



SINAPI  
SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA

# Instalações de Água, Gás e Incêndio em aço

Aferido em: 12/2015  
Última Atualização: 11/2021

**ATUALIZAÇÕES**

Atualização	Alteração
nov/21	- Substituição de insumos nas composições 96765 e 111912.

## **INTRODUÇÃO**

A Caixa apresenta o grupo de composições para Instalações de Água, Gás e Incêndio em Aço e Ferro que serão incorporadas ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

Foram aferidas composições para os seguintes itens:

- Tubos e conexões instalados em prumada;
- Tubos e conexões instalados em rede de alimentação para hidrante;
- Tubos e conexões instalados em rede de alimentação para sprinkler;
- Tubos e conexões instalados em ramal de gás;
- Sprinkler;
- Abrigo para hidrante, com registro globo angular, adaptador, mangueira e esguicho;
- Caixa de incêndio;
- Conjunto de mangueira de incêndio;
- Extintores;
- Hidrante subterrâneo predial;
- Manômetro; e
- Centro de medição para edifício residencial, com 4 pavimentos, 16 unidades habitacionais.

Também estão presentes nesse Cadernoas tubulações do subsistema de reservação, compreendendo as tubulações e conexões do barrilete e os flanges para ligação nos reservatórios.

No processo de aferição desse grupo de composições foram analisados dados obtidos em obras de edificações comerciais e residenciais.

Para melhor conhecimento das especificações dos insumos e do processo de aferição do SINAPI, é recomendável a leitura das Fichas de Especificações Técnicas dos Insumos e do livro SINAPI- Metodologias e Conceitos, disponíveis em [www.caixa.gov.br/sinapi](http://www.caixa.gov.br/sinapi).

## **NORMAS E LEGISLAÇÃO**

- NBR 5580:2013 – Tubos de aço- carbono para usos comuns na condução de fluidos — Especificação.
- NBR 5590:2012 – Tubos de aço- carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados — Especificação.
- NBR 6591:2008 – Tubos de aço- carbono com solda longitudinal de seção circular, quadrada, retangular e especial para fins industriais – Especificação.
- NBR 6925:1995 – Conexão de ferro fundido maleável, de classes 150 e 300, com rosca NPT para tubulação.
- NBR 6943:2000 – Conexões de ferro fundido maleável, com rosca NBR NM- ISO 7- 1, para tubulações.
- NBR 8261:2010 – Tubos de aço- carbono, formado a frio, com e sem solda, de seção circular, quadrada ou retangular para usos estruturais.
- NBR 10897:2014 – Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos — Requisitos.

**BIBLIOGRAFIA**

- Instrução técnica 22/2019 - Polícia Militar do Estado de São Paulo - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio.
- Catálogos TUPY.
- Catálogos FIREX.
- Catálogos QUALITY.

**COMPOSIÇÕES AFERIDAS**

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.GAC2.143/01 94462	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	38
02.INHI.GAC2.143/02 94463	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	40
02.INHI.GAC2.144/01 94464	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	42
02.INHI.GAC2.145/01 94465	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	44
02.INHI.GAC2.145/02 94466	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	46
02.INHI.GAC2.145/03 94467	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	48
02.INHI.GAC2.145/04 94468	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	50

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.GAC2.146/01 94469	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	52
02.INHI.GAC2.146/02 94470	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	54
02.INHI.GAC2.147/01 94471	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	56
02.INHI.GAC2.147/02 94472	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	58
02.INHI.GAC2.147/03 94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	60
02.INHI.GAC2.147/04 94474	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	62
02.INHI.GAC2.148/01 94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	64

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.GAC2.148/02 94476	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	66
02.INHI.GAC2.149/01 94477	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	68
02.INHI.GAC2.149/02 94478	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	70
02.INHI.GAC2.150/01 94479	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	72
02.INHI.GAC2.155/01 94480	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 65 (2½") E DN RECALQUE 50 (2"), PARA EDIFICAÇÃO ENTRE 12 E 18 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	74
02.INHI.GAC2.156/01 94481	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 50 (2") E DN RECALQUE 40 (1 ½"), PARA EDIFICAÇÃO ENTRE 8 E 12 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	77
02.INHI.GAC2.157/01 94482	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 40 (1 ½") E DN RECALQUE 32 (1 ¼"), PARA EDIFICAÇÃO ENTRE 4 E 8 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	80
02.INHI.GAC2.158/01 94483	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 32 (1 ¼") E DN RECALQUE 25 (1"), PARA EDIFICAÇÃO ATÉ 4 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	83

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.GAC2.187/01 97425	FLANGE EM AÇO, DN 15 MM X 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	86
02.INHI.GAC2.187/02 97426	FLANGE EM AÇO, DN 20 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	88
02.INHI.GAC2.187/03 97427	FLANGE EM AÇO, DN 25 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	90
02.INHI.GAC2.187/04 97428	FLANGE EM AÇO, DN 32 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	92
02.INHI.GAC2.187/05 97429	FLANGE EM AÇO, DN 40 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	94
02.INHI.IGAC.001/01 92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	96
02.INHI.IGAC.002/01 92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	98
02.INHI.IGAC.003/01 92337	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	100
02.INHI.IGAC.004/01 97430	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	102
02.INHI.IGAC.005/01 97431	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	104

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.006/01 97432	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	106
02.INHI.IGAC.007/01 97433	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	108
02.INHI.IGAC.007/02 97434	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	110
02.INHI.IGAC.008/01 97435	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	112
02.INHI.IGAC.008/02 97436	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	114
02.INHI.IGAC.009/01 97437	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	116
02.INHI.IGAC.009/02 97438	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	118
02.INHI.IGAC.010/01 97439	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	120
02.INHI.IGAC.011/01 97440	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	122
02.INHI.IGAC.012/01 97442	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	124
02.INHI.IGAC.013/01 92338	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	126
02.INHI.IGAC.014/01 92339	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	128
02.INHI.IGAC.016/01 97443	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	130

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.016/02 97444	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 X 40 MM (2 X 1 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	132
02.INHI.IGAC.017/01 97446	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	134
02.INHI.IGAC.017/02 97447	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	136
02.INHI.IGAC.018/01 97449	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	138
02.INHI.IGAC.018/02 97450	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	140
02.INHI.IGAC.019/01 97452	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	142
02.INHI.IGAC.019/02 97453	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	144
02.INHI.IGAC.020/01 97454	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	146
02.INHI.IGAC.020/02 97455	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	148
02.INHI.IGAC.021/01 97456	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	150
02.INHI.IGAC.021/02 97457	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	152
02.INHI.IGAC.022/01 97458	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	154
02.INHI.IGAC.023/01 97459	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	156
02.INHI.IGAC.024/01 97460	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	158

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.025/01 92341	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	160
02.INHI.IGAC.026/01 92342	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	162
02.INHI.IGAC.027/01 92343	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	164
02.INHI.IGAC.028/01 92344	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	166
02.INHI.IGAC.028/02 92345	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	168
02.INHI.IGAC.028/03 92889	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	170
02.INHI.IGAC.028/04 92907	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	172
02.INHI.IGAC.028/05 92908	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	174
02.INHI.IGAC.028/06 92909	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	176
02.INHI.IGAC.029/01 92346	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	178
02.INHI.IGAC.029/02 92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	180

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.029/03 92890	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	182
02.INHI.IGAC.029/04 92910	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	184
02.INHI.IGAC.029/05 92911	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	186
02.INHI.IGAC.030/01 92348	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	188
02.INHI.IGAC.030/02 92349	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	190
02.INHI.IGAC.030/03 92891	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	192
02.INHI.IGAC.030/04 92912	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3 "" X 1 1/2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	194
02.INHI.IGAC.030/05 92913	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3 "" X 2 1/2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	196
02.INHI.IGAC.030/06 92914	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3 "" X 2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	198
02.INHI.IGAC.031/01 92350	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2 ""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	200
02.INHI.IGAC.031/02 92351	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2 ""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	202

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.032/01 92352	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	204
02.INHI.IGAC.032/02 92353	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	206
02.INHI.IGAC.033/01 92354	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	208
02.INHI.IGAC.033/02 92355	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	210
02.INHI.IGAC.034/01 92356	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	212
02.INHI.IGAC.035/01 92357	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	214
02.INHI.IGAC.036/01 92358	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	216
02.INHI.IGAC.037/01 92359	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	218
02.INHI.IGAC.038/01 92360	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	220
02.INHI.IGAC.039/01 95697	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	222
02.INHI.IGAC.040/01 92361	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	224

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.041/01 92362	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	226
02.INHI.IGAC.043/01 97461	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	228
02.INHI.IGAC.043/02 97462	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1 X 3/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	230
02.INHI.IGAC.044/01 97464	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	232
02.INHI.IGAC.044/02 97465	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	234
02.INHI.IGAC.045/01 97467	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	236
02.INHI.IGAC.045/02 97468	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 32 MM (1 1/2" X 1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	238
02.INHI.IGAC.046/01 97470	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	240
02.INHI.IGAC.046/02 97471	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 X 40 MM (2" X 1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	242
02.INHI.IGAC.047/01 97474	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	244

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.047/02 97475	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2"" X 2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	246
02.INHI.IGAC.048/01 97477	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	248
02.INHI.IGAC.048/02 97478	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3"" X 2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	250
02.INHI.IGAC.049/01 97479	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	252
02.INHI.IGAC.049/02 97480	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	254
02.INHI.IGAC.050/01 97481	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	256
02.INHI.IGAC.050/02 97482	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	258
02.INHI.IGAC.051/01 97483	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	260
02.INHI.IGAC.051/02 97484	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	262
02.INHI.IGAC.052/01 97485	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	264
02.INHI.IGAC.052/02 97486	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	266

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.053/01 97487	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	268
02.INHI.IGAC.053/02 97488	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	270
02.INHI.IGAC.054/01 97489	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	272
02.INHI.IGAC.054/02 97490	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	274
02.INHI.IGAC.055/01 97491	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	276
02.INHI.IGAC.056/01 97492	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	278
02.INHI.IGAC.057/01 97493	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	280
02.INHI.IGAC.058/01 97494	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	282
02.INHI.IGAC.059/01 97495	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	284
02.INHI.IGAC.060/01 97496	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	286
02.INHI.IGAC.061/01 97498	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	288

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.062/01 92364	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	290
02.INHI.IGAC.063/01 92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	292
02.INHI.IGAC.064/01 92366	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	294
02.INHI.IGAC.065/01 92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	296
02.INHI.IGAC.066/01 92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	298
02.INHI.IGAC.067/01 92369	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	300
02.INHI.IGAC.067/02 92370	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	302
02.INHI.IGAC.067/03 92892	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	304
02.INHI.IGAC.067/04 92918	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	306
02.INHI.IGAC.067/05 92920	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	308

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.068/01 92371	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	310
02.INHI.IGAC.068/02 92372	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	312
02.INHI.IGAC.068/03 92893	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	314
02.INHI.IGAC.068/04 92925	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	316
02.INHI.IGAC.068/05 92926	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1/2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	318
02.INHI.IGAC.068/06 92927	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 3/4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	320
02.INHI.IGAC.069/01 92373	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	322
02.INHI.IGAC.069/02 92374	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	324
02.INHI.IGAC.069/03 92894	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	326
02.INHI.IGAC.069/04 92928	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1 1/4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	328
02.INHI.IGAC.069/05 92929	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	330

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.069/06 92930	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	332
02.INHI.IGAC.070/01 92375	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	334
02.INHI.IGAC.070/02 92376	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	336
02.INHI.IGAC.070/03 92895	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	338
02.INHI.IGAC.070/04 92931	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	340
02.INHI.IGAC.070/05 92932	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	342
02.INHI.IGAC.070/06 92933	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	344
02.INHI.IGAC.071/01 92377	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	346
02.INHI.IGAC.071/02 92378	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	348
02.INHI.IGAC.071/03 92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	350
02.INHI.IGAC.071/04 92934	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	352

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.071/05 92935	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	354
02.INHI.IGAC.072/01 92379	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	356
02.INHI.IGAC.072/02 92380	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	358
02.INHI.IGAC.072/03 92897	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	360
02.INHI.IGAC.072/04 92936	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	362
02.INHI.IGAC.072/05 92937	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	364
02.INHI.IGAC.073/01 92381	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	366
02.INHI.IGAC.073/02 92382	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	368
02.INHI.IGAC.074/01 92383	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	370
02.INHI.IGAC.074/02 92384	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	372
02.INHI.IGAC.075/01 92385	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	374

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.075/02 92386	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	376
02.INHI.IGAC.076/01 92387	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	378
02.INHI.IGAC.076/02 92388	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	380
02.INHI.IGAC.077/01 92389	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	382
02.INHI.IGAC.077/02 92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	384
02.INHI.IGAC.078/01 92635	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	386
02.INHI.IGAC.078/02 92636	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	388
02.INHI.IGAC.079/01 92637	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	390
02.INHI.IGAC.080/01 92638	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	392
02.INHI.IGAC.081/01 92639	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	394
02.INHI.IGAC.082/01 92640	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	396

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.083/01 92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	398
02.INHI.IGAC.084/01 92644	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	400
02.INHI.IGAC.085/01 92645	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	402
02.INHI.IGAC.086/01 92646	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	404
02.INHI.IGAC.087/01 92648	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	406
02.INHI.IGAC.088/01 92649	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	408
02.INHI.IGAC.089/01 92650	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	410
02.INHI.IGAC.091/01 97499	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	412
02.INHI.IGAC.091/02 97500	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1" X 3/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	414
02.INHI.IGAC.092/01 97502	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	416
02.INHI.IGAC.092/02 97503	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	418

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.093/01 97505	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	420
02.INHI.IGAC.093/02 97506	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 32 MM (1 1/2" X 1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	422
02.INHI.IGAC.094/01 97508	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	424
02.INHI.IGAC.094/02 97509	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 X 40 MM (2" X 1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	426
02.INHI.IGAC.095/01 97511	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	428
02.INHI.IGAC.095/02 97512	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	430
02.INHI.IGAC.096/01 97514	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	432
02.INHI.IGAC.096/02 97515	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	434
02.INHI.IGAC.097/01 97517	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	436
02.INHI.IGAC.097/02 97518	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	438

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.098/01 97519	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	440
02.INHI.IGAC.098/02 97520	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	442
02.INHI.IGAC.099/01 97521	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	444
02.INHI.IGAC.099/02 97522	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	446
02.INHI.IGAC.100/01 97523	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	448
02.INHI.IGAC.100/02 97524	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	450
02.INHI.IGAC.101/01 97525	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	452
02.INHI.IGAC.101/02 97526	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	454
02.INHI.IGAC.102/01 97527	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	456
02.INHI.IGAC.102/02 97528	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	458
02.INHI.IGAC.103/01 97529	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	460

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.104/01 97530	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	462
02.INHI.IGAC.105/01 97531	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	464
02.INHI.IGAC.106/01 97532	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	466
02.INHI.IGAC.107/01 97533	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	468
02.INHI.IGAC.108/01 97534	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	470
02.INHI.IGAC.109/01 97535	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	472
02.INHI.IGAC.110/01 92652	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	474
02.INHI.IGAC.111/01 92653	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	476
02.INHI.IGAC.112/01 92654	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	478
02.INHI.IGAC.113/01 92655	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	480

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.114/01 92656	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	482
02.INHI.IGAC.115/01 92657	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	484
02.INHI.IGAC.115/02 92658	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	486
02.INHI.IGAC.115/03 92898	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	488
02.INHI.IGAC.115/04 92938	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	490
02.INHI.IGAC.115/05 92939	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	492
02.INHI.IGAC.116/01 92659	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	494
02.INHI.IGAC.116/02 92660	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	496
02.INHI.IGAC.116/03 92899	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	498
02.INHI.IGAC.116/04 92940	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	500
02.INHI.IGAC.116/05 92941	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1/2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	502

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.116/06 92942	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	504
02.INHI.IGAC.117/01 92661	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	506
02.INHI.IGAC.117/02 92662	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	508
02.INHI.IGAC.117/03 92900	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	510
02.INHI.IGAC.117/04 92943	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	512
02.INHI.IGAC.117/05 92944	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	514
02.INHI.IGAC.117/06 92945	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	516
02.INHI.IGAC.118/01 92663	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	518
02.INHI.IGAC.118/02 92664	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	520
02.INHI.IGAC.118/03 92901	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	522
02.INHI.IGAC.118/04 92946	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	524

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.118/05 92947	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	526
02.INHI.IGAC.118/06 92948	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	528
02.INHI.IGAC.119/01 92665	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	530
02.INHI.IGAC.119/02 92666	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	532
02.INHI.IGAC.119/03 92902	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	534
02.INHI.IGAC.119/04 92949	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	536
02.INHI.IGAC.119/05 92950	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	538
02.INHI.IGAC.120/01 92667	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	540
02.INHI.IGAC.120/02 92668	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	542
02.INHI.IGAC.120/03 92903	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	544
02.INHI.IGAC.120/04 92951	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	546

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.120/05 92952	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	548
02.INHI.IGAC.121/01 92669	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	550
02.INHI.IGAC.121/02 92670	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	552
02.INHI.IGAC.122/01 92671	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	554
02.INHI.IGAC.122/02 92672	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	556
02.INHI.IGAC.123/01 92673	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	558
02.INHI.IGAC.123/02 92674	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	560
02.INHI.IGAC.124/01 92675	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	562
02.INHI.IGAC.124/02 92676	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	564
02.INHI.IGAC.125/01 92677	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	566

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.125/02 92678	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	568
02.INHI.IGAC.126/01 92679	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	570
02.INHI.IGAC.126/02 92680	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	572
02.INHI.IGAC.127/01 92681	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	574
02.INHI.IGAC.128/01 92682	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	576
02.INHI.IGAC.129/01 92683	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	578
02.INHI.IGAC.130/01 92684	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	580
02.INHI.IGAC.131/01 92685	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	582
02.INHI.IGAC.132/01 92686	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	584
02.INHI.IGAC.133/01 92687	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	586
02.INHI.IGAC.134/01 92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	588

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.135/01 97536	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	590
02.INHI.IGAC.136/01 92689	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	592
02.INHI.IGAC.137/01 92690	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	594
02.INHI.IGAC.138/01 92691	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	596
02.INHI.IGAC.139/01 92692	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	598
02.INHI.IGAC.139/02 92693	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	600
02.INHI.IGAC.139/03 92904	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	602
02.INHI.IGAC.140/01 92694	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	604
02.INHI.IGAC.140/02 92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	606
02.INHI.IGAC.140/03 92905	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	608
02.INHI.IGAC.140/04 92953	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	610

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.141/01 92696	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	612
02.INHI.IGAC.141/02 92697	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	614
02.INHI.IGAC.141/03 92906	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	616
02.INHI.IGAC.142/01 97537	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	618
02.INHI.IGAC.143/01 97540	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	620
02.INHI.IGAC.143/02 97541	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 X 15 MM (3/4"" X 1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	622
02.INHI.IGAC.144/01 97543	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	624
02.INHI.IGAC.144/02 97544	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1"" X 3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	626
02.INHI.IGAC.145/01 92698	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	628
02.INHI.IGAC.145/02 92699	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	630
02.INHI.IGAC.146/01 92700	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	632
02.INHI.IGAC.146/02 92701	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	634

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.147/01 92702	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	636
02.INHI.IGAC.147/02 92703	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	638
02.INHI.IGAC.148/01 97546	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	640
02.INHI.IGAC.148/02 97547	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	642
02.INHI.IGAC.149/01 97548	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	644
02.INHI.IGAC.149/02 97549	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	646
02.INHI.IGAC.150/01 97550	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	648
02.INHI.IGAC.150/02 97551	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	650
02.INHI.IGAC.151/01 92704	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	652
02.INHI.IGAC.152/01 92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	654
02.INHI.IGAC.153/01 92706	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	656
02.INHI.IGAC.154/01 97552	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	658

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.155/01 97553	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	660
02.INHI.IGAC.156/01 97554	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	662
02.INHI.IGAC.157/01 95696	SPRINKLER TIPO PENDENTE, 68 °C, UNIÃO POR ROSCA DN 15 (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	664
02.INHI.IGAC.158/01 96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	666
02.INHI.IGAC.159/01 101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	669
02.INHI.IGAC.159/02 101906	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	671
02.INHI.IGAC.159/03 101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	673
02.INHI.IGAC.159/04 101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	675
02.INHI.IGAC.159/05 101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	677
02.INHI.IGAC.159/06 101910	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	679
02.INHI.IGAC.159/07 101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	681
02.INHI.IGAC.160/01 101912	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	683
02.INHI.IGAC.161/01 101913	CAIXA DE INCÊNDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	686
02.INHI.IGAC.162/01 101914	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	688

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.163/01 101915	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2"", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	690
02.INHI.IGAC.164/01 101916	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	692
02.INHI.IGAC.165/01 101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	694
02.INHI.IGAC.166/01 101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	696
02.INHI.IGAC.167/01 101919	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	698
02.INHI.IGAC.167/02 101920	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	700
02.INHI.IGAC.167/03 101921	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "" X 2 1/2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	702
02.INHI.IGAC.167/04 101922	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "" X 2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	704
02.INHI.IGAC.167/05 101923	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "" X 3 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	706
02.INHI.IGAC.167/06 101924	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	708
02.INHI.IGAC.168/01 101925	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	710
02.INHI.IGAC.169/01 101926	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	712

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.170/01 101927	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	714
02.INHI.IGAC.171/01 101928	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	716
02.INHI.IGAC.171/02 101929	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	718
02.INHI.IGAC.171/03 101930	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "" X 2 1/2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	720
02.INHI.IGAC.171/04 101931	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "" X 2 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	722
02.INHI.IGAC.171/05 101932	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "" X 3 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	724
02.INHI.IGAC.171/06 101933	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	726
02.INHI.IGAC.172/01 101934	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	728
02.INHI.IGAC.173/01 101935	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	730
02.INHI.IGAC.174/01 101936	INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES, EM AÇO/FERRO GALVANIZADO, PARA O CENTRO DE MEDAÇÃO DE GÁS DE EDIFÍCIO RESIDENCIAL, COM 4 PAVIMENTOS, 16 UNIDADES HABITACIONAIS, DN 32 (1 1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	732

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.IGAC.175/01 101937	INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES, EM AÇO/FERRO GALVANIZADO, PARA O CENTRO DE MEDIÇÃO DE GÁS DE EDIFÍCIO RESIDENCIAL, COM 4 PAVIMENTOS, 16 UNIDADES HABITACIONAIS, DN 50 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	734

## CADERNO TÉCNICO

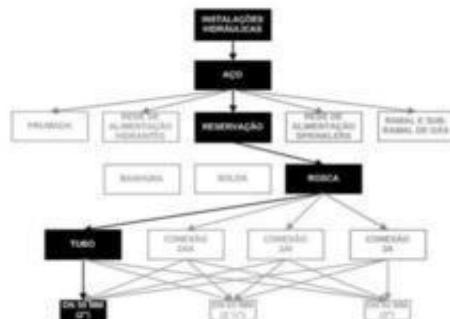
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.143/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M
Código SIPC1 94462		Situação ATIVO
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2016		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,95800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58000

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 (2").

**3. EQUIPAMENTO**

- Não se aplica.

#### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo medidos em projeto unifilar, incluindo os comprimentos de conexões (estas peças não estão inclusas nesta composição), efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes ( )

#### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

#### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

#### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

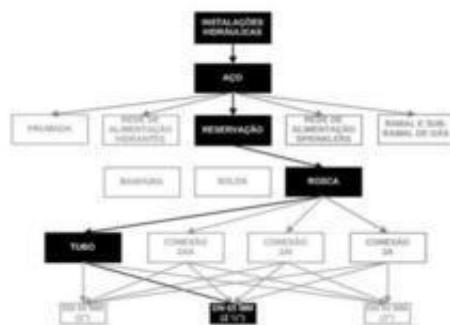
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.143/02	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M
Código SIPCI	Situação	
94463	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2016		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,95800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58000

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2").

**3. EQUIPAMENTO**

- Não se aplica.

#### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo medidos em projeto unifilar, incluindo os comprimentos de conexões (estas peças não estão inclusas nesta composição), efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (

#### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

#### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

#### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

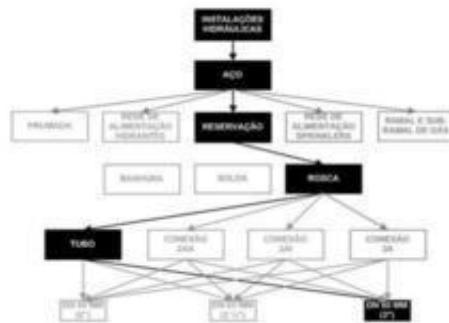
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.144/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M
Código SIPC1	Situação	
94464	Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2016	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7694	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 (3").

**3. EQUIPAMENTO**

- Não se aplica.

#### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo medidos em projeto unifilar, incluindo os comprimentos de conexões (estas peças não estão inclusas nesta composição), efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes ( )

#### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

#### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

#### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

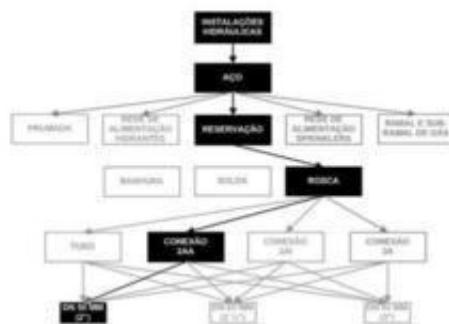
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.145/01	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94465	ATIVO	

Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Luva em ferro galvanizado, DN 50 mm (2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

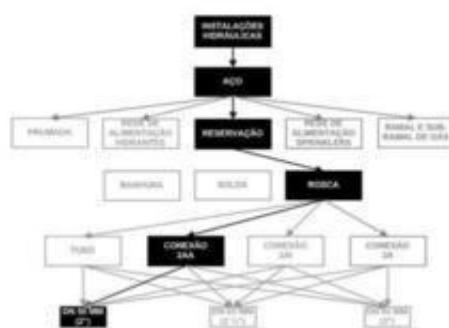
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.145/02	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94466	Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Niple em ferro galvanizado, DN 50 mm (2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

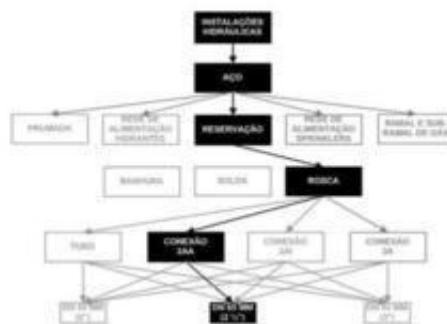
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.145/03	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94467	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 09/2016		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	3913	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Luva em ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

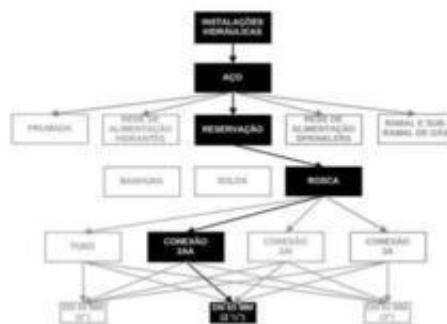
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.145/04	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94468	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	4208	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Nipple em ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

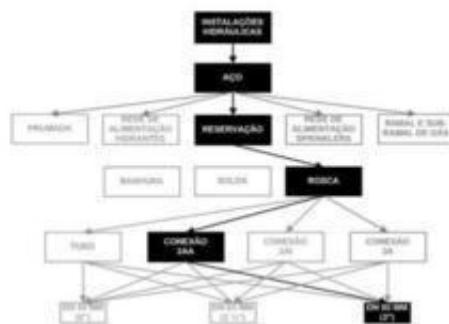
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.146/01	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94469	ATIVO	

Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Luva em ferro galvanizado, DN 80 mm (3");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedante rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

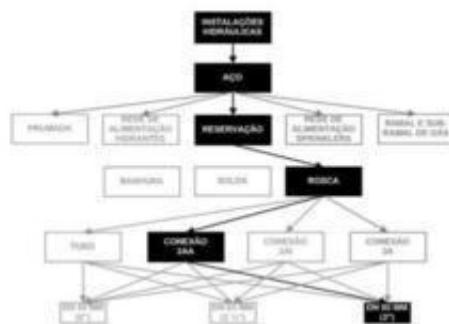
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.146/02	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPCI	Situação	
94470	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500



### 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Niple em ferro galvanizado, DN 80 mm (3");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

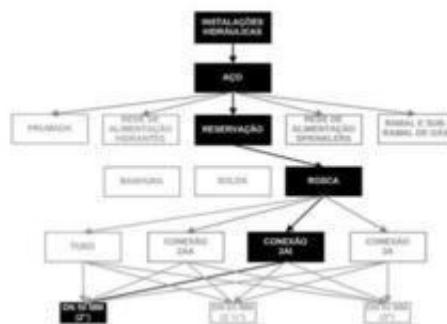
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.147/01	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
<b>Código SIPC1</b> 94471		<b>Situação</b> ATIVO
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Cotovelo 90 graus em ferro galvanizado, DN 50 mm (2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

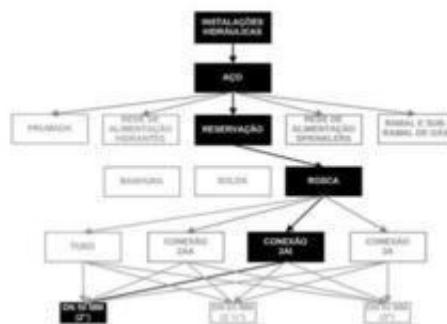
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.147/02	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
94472		Situação
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	3447	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Cotovelo 45 graus em ferro galvanizado, DN 50 mm (2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

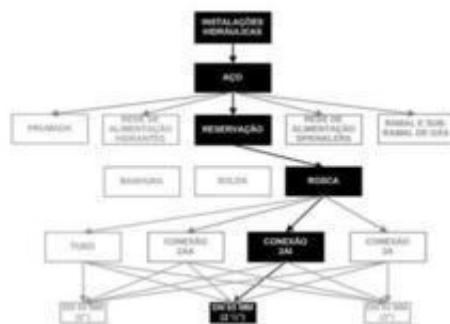
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.147/03	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
94473		Situação
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	3470	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Cotovelo 90 graus em ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

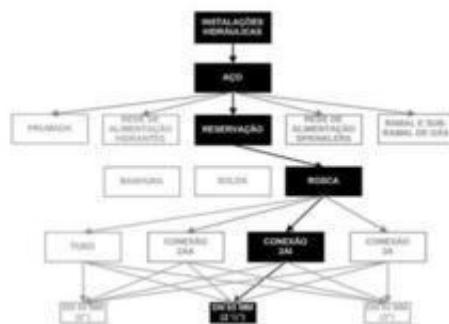
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.147/04	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
94474		Situação
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02700
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
I	12402	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Cotovelo 45 graus em ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

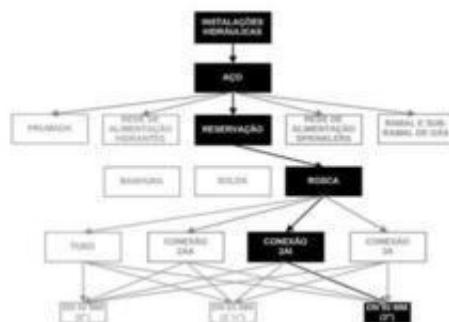
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.148/01	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
94475		Situação
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3459	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Cotovelo 90 graus em ferro galvanizado, DN 80 mm (3");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

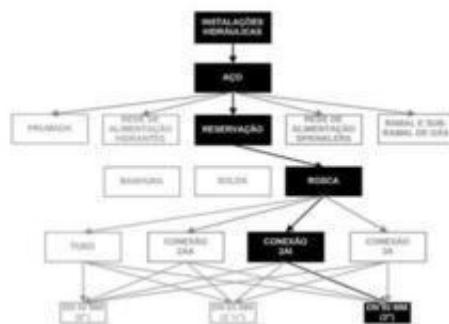
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.148/02	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
94476		Situação
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3448	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Cotovelo 45 graus em ferro galvanizado, DN 80 mm (3");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

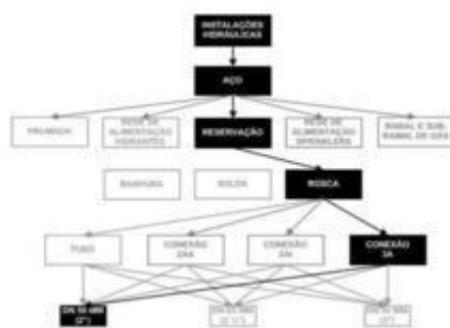
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.149/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94477	Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04100
I	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,69500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,69500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Tê em ferro galvanizado, DN 50 mm (2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

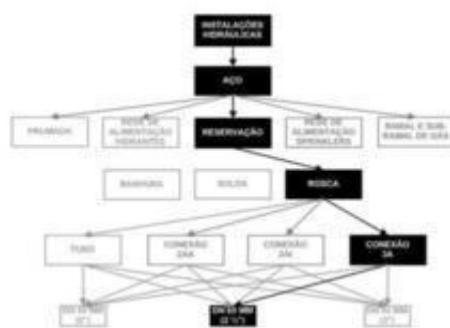
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.149/02	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94478	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04100
I	6299	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,69500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,69500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Tê em ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

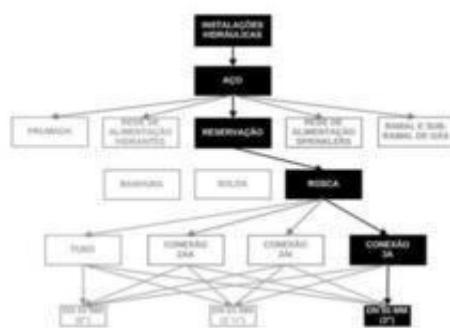
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.150/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPC1	Situação	
94479	Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,05300
I	6322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,86900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,86900

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Tê em ferro galvanizado, DN 80 mm (3");
- Fundo anticorrosivo tipo zarcão;
- Fita Veda Rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instalados em reservação de água;
- Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que int

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita vedação rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

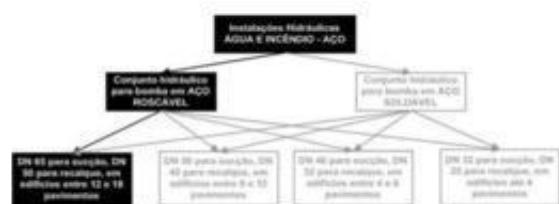
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0297 - SERVICOS DIVERSOS

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.155/01	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 65 (2½") E DN RECALQUE 50 (2"), PARA EDIFICAÇÃO ENTRE 12 E 18 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPCI	Situação	
94480	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,49700
I	3470	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	4181	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	3,00000
I	4194	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	4197	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	4208	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	2,00000
I	4209	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	2,00000
I	6011	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,05500
I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,31200
I	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,41600
I	9884	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	9889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	2,00000
I	10231	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA FUNDO DE POCO	ATIVO	UN	1,00000
I	10417	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 2", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	17,70500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	17,70500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 mm (2½").
- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 mm (2").
- Válvula de pé com crivo, DN 2½".
- Registro gaveta em latão, DN 2½".
- Niple em ferro galvanizado, DN 65 mm (2½").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 65 mm (2½").
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 65 mm (2½").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, 65 x 50 mm.
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, 50 x 40 mm.
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- Válvula de retenção em bronze, DN 2".
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- Registro gaveta em latão, DN 2".
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18 mm x 50 m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de conjuntos hidráulicos para instalação de bomba em aço roscável com sucção de DN 65 mm (2½") e recalque de DN 50 mm (2") efetivamente instalados em edificações entre 12 e 18 pavimentos.
- Considera-se como conjunto hidráulico par

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- Os coeficientes de produtividade e de consumo de material consideraram a tubulação descrita na Figura 1.
- Esta composição não considera o insumo bomba nem a sua instalação.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto.
- Instalação de tubos:
  - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação.
  - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço.
  - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte.
  - Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
  - Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
  - Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
  - Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
  - Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).
  - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
- Instalação de conexões:
  - Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
  - A conexão deve ser encaixada no tubo;
  - As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

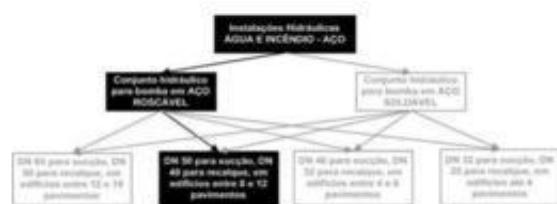
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0297 - SERVICOS DIVERSOS

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.156/01	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCCÃO 50 (2") E DN RECALQUE 40 (1 1/2"), PARA EDIFICAÇÃO ENTRE 8 E 12 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPCI	Situação	
94481	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,40100
I	3447	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	3458	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	4180	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	2,00000
I	4181	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	2,00000
I	4194	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	4205	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	4209	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	3,00000
I	6010	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,04500
I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,41600
I	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,31200
I	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	ATIVO	UN	2,00000
I	9888	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	10232	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2", PARA FUNDO DE POCO	ATIVO	UN	1,00000
I	10416	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1 1/2", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	15,74400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	15,74400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 mm (2").
- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 40 mm (1½").
- Válvula de pé com crivo, DN 2".
- Registro gaveta em latão, DN 2".
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, DN 50 x 40 mm.
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, DN 40 x 32 mm.
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- Válvula de retenção em bronze, DN 1½".
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- Registro gaveta em latão, DN 1½".
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18 mm x 50 m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de conjuntos hidráulicos para instalação de bomba em aço roscável com sucção de DN 50 mm (2") e recalque de DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instalados em edificações entre 8 e 12 pavimentos.
- Considera-se como conjunto hidráulico

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- Os coeficientes de produtividade e de consumo de material consideraram a tubulação descrita na Figura 1.
- Esta composição não considera o insumo bomba nem a sua instalação.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto.
- Instalação de tubos:
  - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação.
  - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço.
  - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte.
  - Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
  - Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
  - Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
  - Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
  - Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).
  - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
- Instalação de conexões:
  - Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
  - A conexão deve ser encaixada no tubo;
  - As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0297 - SERVICOS DIVERSOS

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.157/01	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 40 (1 1/2") E DN RECALQUE 32 (1 1/4"), PARA EDIFICAÇÃO ENTRE 4 E 8 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPCI	Situação	
94482	ATIVO	
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,33000
I	3457	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	3458	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	4179	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	2,00000
I	4180	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	3,00000
I	4205	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	4206	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	4209	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	2,00000
I	6010	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	6017	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,03700
I	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,41600
I	7698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,30200
I	9884	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	2,00000
I	9886	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	10236	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA FUNDO DE POCO	ATIVO	UN	1,00000
I	10419	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1 1/4", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	14,33500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	14,33500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 40 mm (1½").
- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 32 mm (1¼").
- Válvula de pé com crivo, DN 1½".
- Registro gaveta em latão, DN 1½".
- Niple em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 40 mm (1½").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, DN 40 x 32 mm.
- Niple em ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, DN 32 x 25 mm.
- Niple em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- Válvula de retenção em bronze, DN 1¼".
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- Registro gaveta em latão, DN 1¼".
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18 mm x 50 m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de conjuntos hidráulicos para instalação de bomba em aço roscável com sucção de DN 40 mm (1 1/2") e recalque de DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instalados em edificações entre 4 e 8 pavimentos.
- Considera-se como conjunto hidráulic

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- Os coeficientes de produtividade e de consumo de material consideraram a tubulação descrita na Figura 1.
- Esta composição não considera o insumo bomba nem a sua instalação.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto.
- Instalação de tubos:
  - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação.
  - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço.
  - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte.
  - Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
  - Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
  - Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
  - Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
  - Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).
  - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
- Instalação de conexões:
  - Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
  - A conexão deve ser encaixada no tubo;
  - As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0297 - SERVIÇOS DIVERSOS

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.158/01	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO 32 (1 1/4") E DN RECALQUE 25 (1"), PARA EDIFICAÇÃO ATÉ 4 PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPCI	Situação	
94483	ATIVO	

Vigência: 06/2016 Última Atualização: 07/2016

**COMPOSIÇÃO**

Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,27600
I	3457	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	3472	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	4178	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	ATIVO	UN	2,00000
I	4179	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	3,00000
I	4180	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	2,00000
I	4189	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	4206	NIPPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	6017	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	6019	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 "(REF 1509)	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,03100
I	7698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,41600
I	9885	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	9888	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	2,00000
I	10233	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA FUNDO DE POCO	ATIVO	UN	1,00000
I	10418	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	ATIVO	UN	1,00000
I	21010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM ( 1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	0,31200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	13,17600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	13,17600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 32 mm (1¼").
- Tubo em aço galvanizado com costura, classe média, DN 25 mm (1").
- Válvula de pé com crivo, DN 1¼".
- Registro gaveta em latão, DN 1¼".
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 32 mm (1¼").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, DN 32 x 25 mm.
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 20 mm (¾").
- União roscável em ferro galvanizado, DN 20 mm (¾").
- Niple roscável c/ redução em ferro galvanizado, DN 25 x 20 mm.
- Niple roscável em ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- Válvula de retenção em bronze, DN 1".
- Joelho roscável em ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- Registro gaveta em latão, DN 1".
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18 mm x 50 m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de conjuntos hidráulicos para instalação de bomba em aço roscável com sucção de DN 32 mm (1 1/4") e recalque de DN 25 mm (1") efetivamente instalados em edificações até 4 pavimentos.
- Considera-se como conjunto hidráulico para ins

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- Os coeficientes de produtividade e de consumo de material consideraram a tubulação descrita na Figura 1.
- Esta composição não considera o insumo bomba nem a sua instalação.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto.
- Instalação de tubos:
  - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação.
  - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço.
  - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte.
  - Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
  - Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
  - Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
  - Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
  - Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).
  - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
- Instalação de conexões:
  - Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
  - A conexão deve ser encaixada no tubo;
  - As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

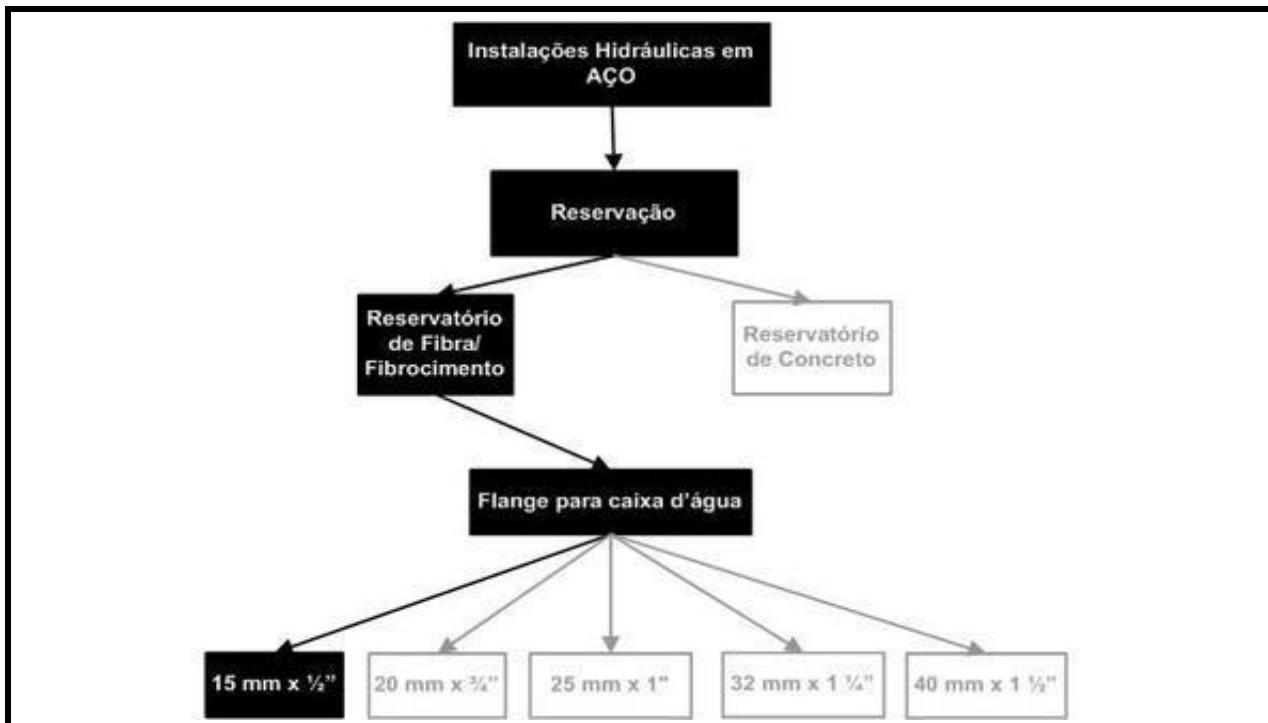
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.187/01	FLANGE EM AÇO, DN 15 MM X 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
97425		ATIVO
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2018		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3262	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Flange em aço para caixa d'água, DN 15 (1/2") (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18mm x 50m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de flange em aço para caixa d'água com DN 15 mm ( $\frac{1}{2}$ ") efetivamente instalada em reservatórios de fibra/fibrocimento.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Não foram consideradas perdas de conexões.
- As produtividades desta composição não conte

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o flange deve ser preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- O flange é encaixado no orifício determinado.
- Em seguida rosqueiam-se os flanges até a completa fixação do componente no reservatório de fibra/fibrocimento.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

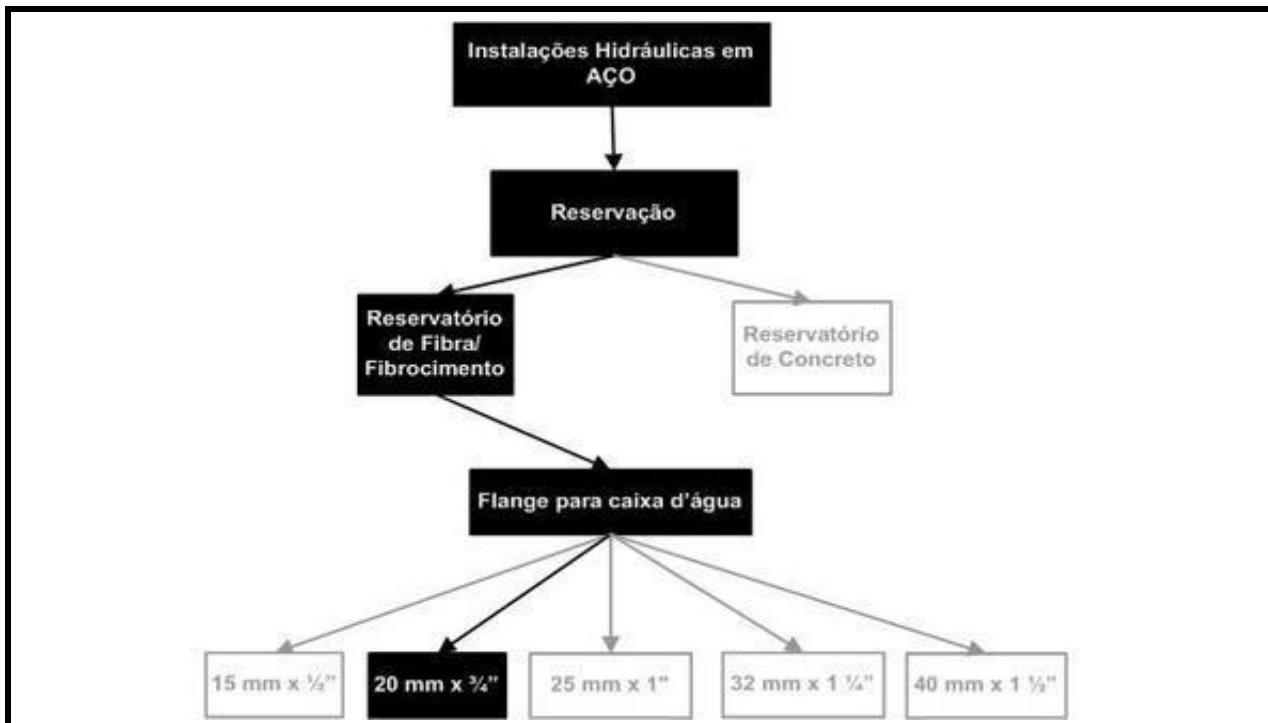
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.187/02	FLANGE EM AÇO, DN 20 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
97426		ATIVO
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2018		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3263	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200



### 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Flange em aço para caixa d'água, DN 20 (3/4") (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18mm x 50m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de flange em aço para caixa d'água com DN 20 mm (3/4") efetivamente instalada em reservatórios de fibra/fibrocimento.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Não foram consideradas perdas de conexões.
- As produtividades desta composição não conte

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o flange deve ser preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- O flange é encaixado no orifício determinado.
- Em seguida rosqueiam-se os flanges até a completa fixação do componente no reservatório de fibra/fibrocimento.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

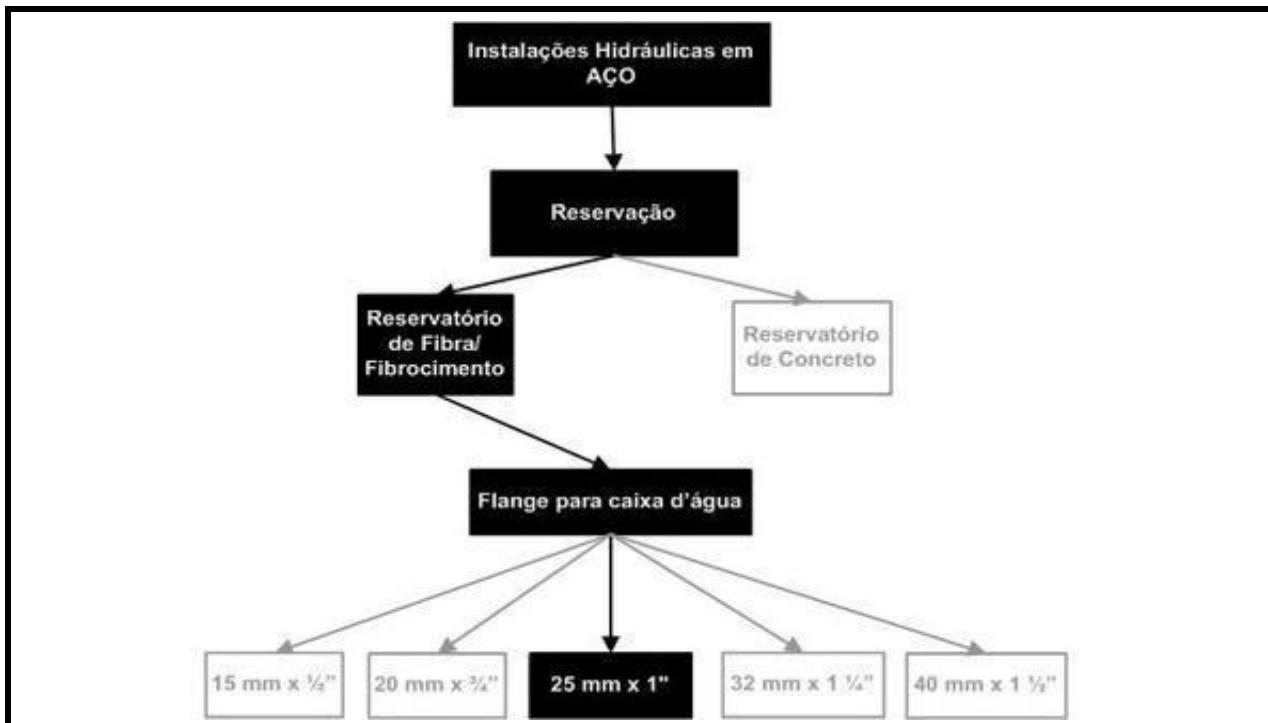
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.187/03	FLANGE EM AÇO, DN 25 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
97427		ATIVO
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2018		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3264	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Flange em aço para caixa d'água, DN 25 (1") (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18mm x 50m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de flange em aço para caixa d'água com DN 25 mm (1") efetivamente instalada em reservatórios de fibra/fibrocimento.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Não foram consideradas perdas de conexões.
- As produtividades desta composição não conte

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o flange deve ser preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- O flange é encaixado no orifício determinado.
- Em seguida rosqueiam-se os flanges até a completa fixação do componente no reservatório de fibra/fibrocimento.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

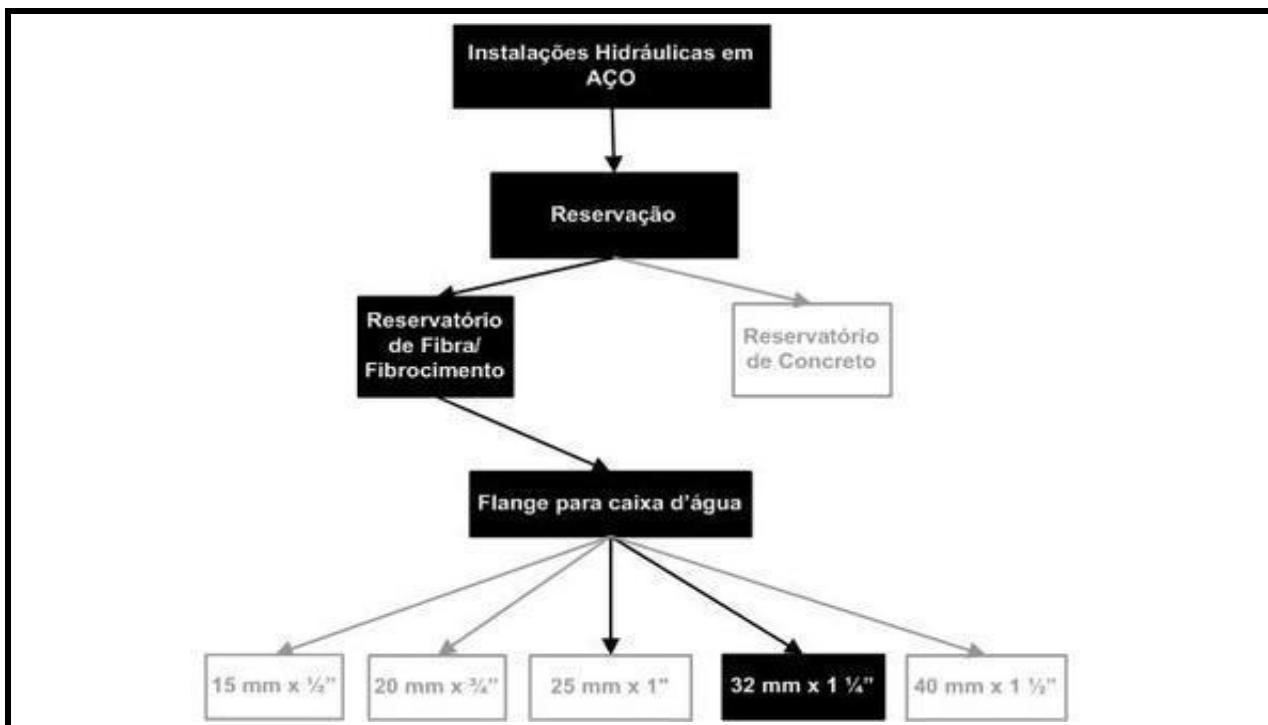
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.187/04	FLANGE EM AÇO, DN 32 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
Código SIPCI	Situação	
97428	ATIVO	

Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2018

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3265	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200



### 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Flange em aço para caixa d'água, DN 32 (1 1/4") (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18mm x 50m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de flange em aço para caixa d'água com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instalada em reservatórios de fibra/fibrocimento.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Não foram consideradas perdas de conexões.
- As produtividades desta composição não conte

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o flange deve ser preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- O flange é encaixado no orifício determinado.
- Em seguida rosqueiam-se os flanges até a completa fixação do componente no reservatório de fibra/fibrocimento.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

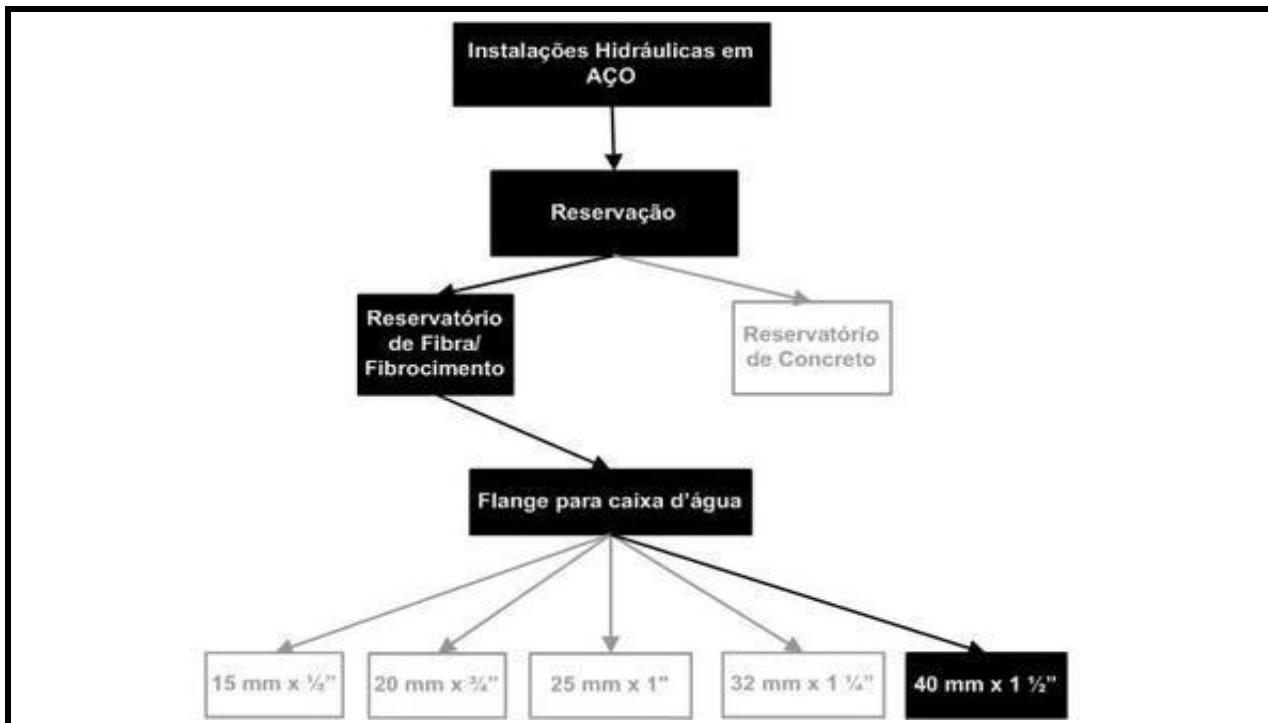
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.GAC2.187/05	FLANGE EM AÇO, DN 40 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN
97429		ATIVO
Vigência: 06/2016 Última Atualização: 06/2018		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3272	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Flange em aço para caixa d'água, DN 40 (1 1/2") (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Fundo anticorrosivo.
- Fita veda rosca, 18mm x 50m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de flange em aço para caixa d'água com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instalada em reservatórios de fibra/fibrocimento.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Não foram consideradas perdas de conexões.
- As produtividades desta composição não conte

### 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o flange deve ser preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- O flange é encaixado no orifício determinado.
- Em seguida rosqueiam-se os flanges até a completa fixação do componente no reservatório de fibra/fibrocimento.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O tipo de reservatório considerado para aplicação desta composição é o de fibra/fibrocimento. Para o caso do reservatório de concreto, os itens e coeficientes a serem considerados são os seguintes:

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

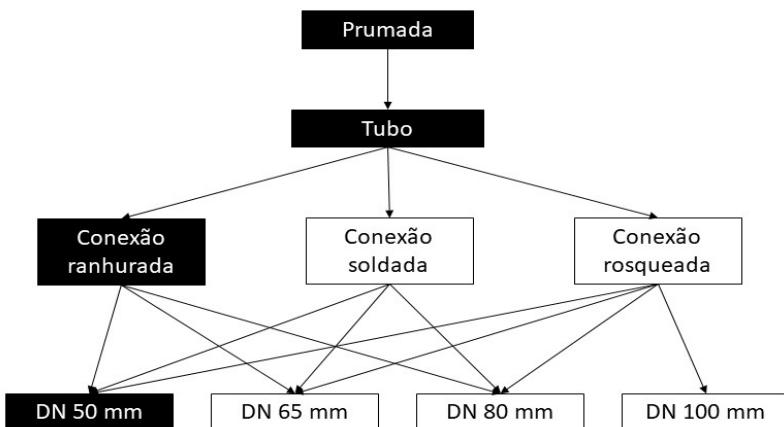
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.001/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI	Situação	
92335	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03910
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26530
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26530

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 mm (2"), e = \*3,65\* mm, peso \*5,10\* kg/m (NBR 5580)

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistemas de hidrantes;
- Coluna para sistemas de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Com auxílio de uma máquina é feita uma ranhura em cada extremidade do tubo;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Aplica-se pasta lubrificante na região ranhurada;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

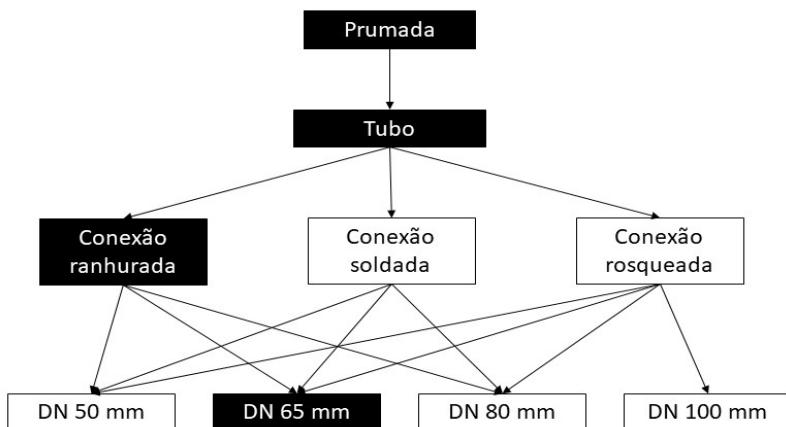
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.002/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92336	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30600

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 mm (2 1/2"), e = \*3,65\* mm, peso \*6,51\* kg/m (NBR 5580)

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 65 mm ( $2\frac{1}{2}$ ") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistemas de hidrantes;
- Coluna para sistemas de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Com auxílio de uma máquina é feita uma ranhura em cada extremidade do tubo;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Aplica-se pasta lubrificante na região ranhurada;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

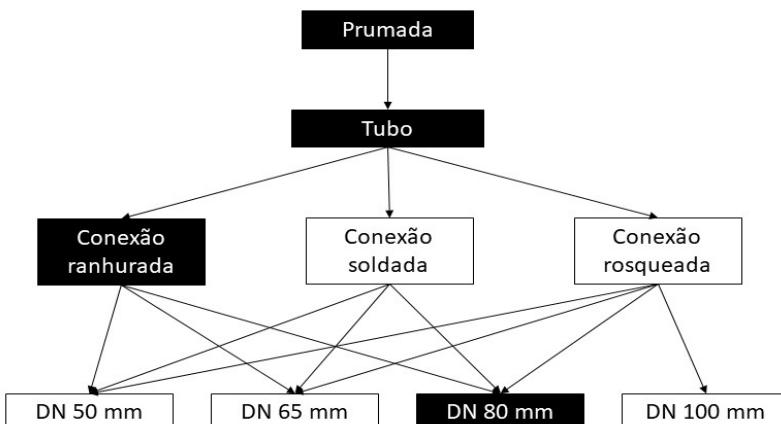
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.003/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92337	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7694	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34600

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 mm (3"), e = \*4,05\* mm, peso \*8,47\* kg/m (NBR 5580)

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 80 mm (3") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistemas de hidrantes;
- Coluna para sistemas de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Com auxílio de uma máquina é feita uma ranhura em cada extremidade do tubo;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Aplica-se pasta lubrificante na região ranhurada;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

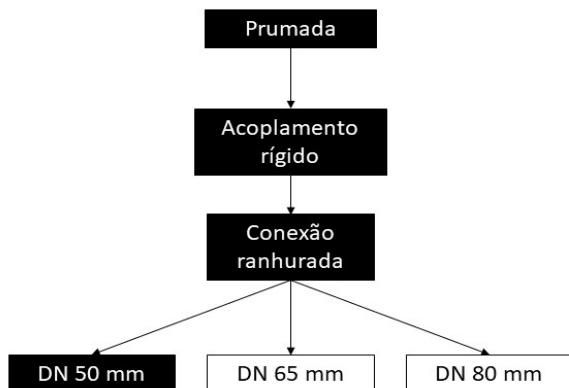
Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.004/01	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SPCI		Situação
97430		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

**COMPOSIÇÃO**

Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,00680
I	40410	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 50 MM (2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,35800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,35800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 50 mm (2").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de acoplamento rígido em ferro fundido com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando os tubos e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

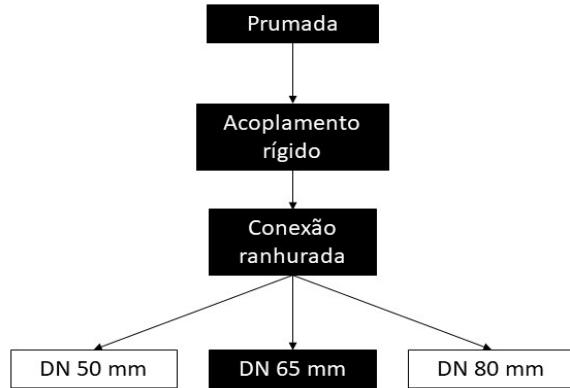
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.005/01	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97431	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,00900
I	40411	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 65 MM (2 1/2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,41300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,41300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 65 mm (2 ½").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de acoplamento rígido em ferro fundido com DN 65 mm (2 ½") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando os tubos e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

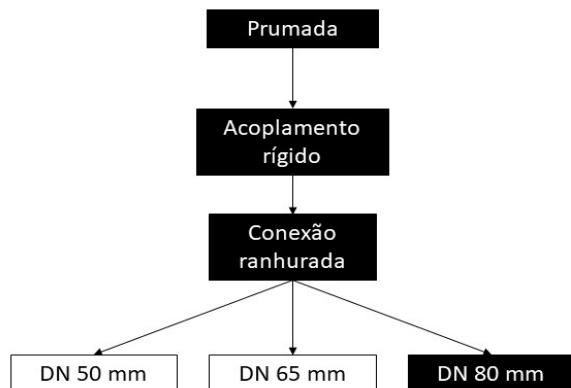
Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.006/01	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPC1		Situação
97432		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

**COMPOSIÇÃO**

Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01350
I	40412	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 80 MM (3")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,46700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,46700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 80 mm (3").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de acoplamento rígido em ferro fundido com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando os tubos e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

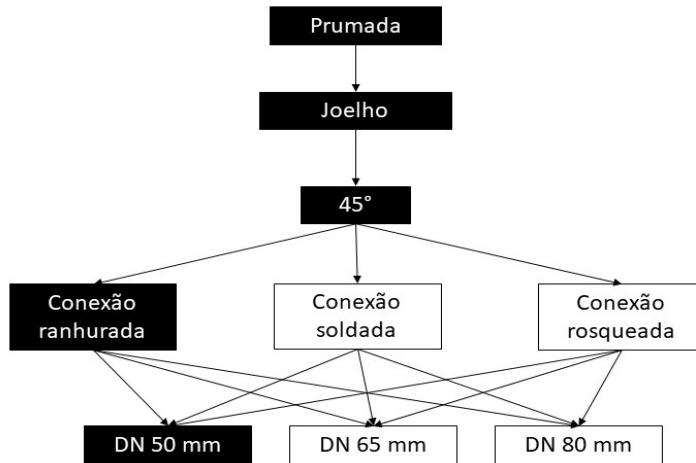
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.007/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPC1		Situação
97433		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01350
I	40410	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 50 MM (2")	ATIVO	UN	2,00000
I	40414	CURVA 45 GRAUS RANHURADA EM FERRO FUNDIDO, DN 50 MM (2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 50 mm (2").
- Curva 45 graus ranhurada em ferro fundido, DN 50 mm (2").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro fundido com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

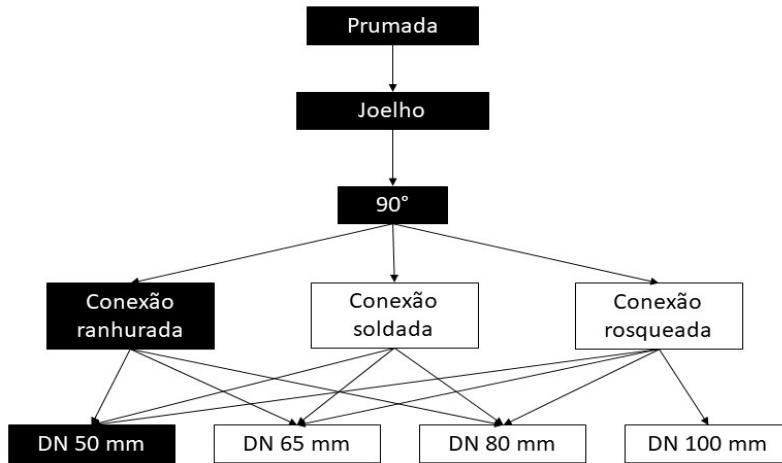
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.007/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97434		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01350
I	40410	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 50 MM (2")	ATIVO	UN	2,00000
I	40413	CURVA 90 GRAUS RANHURADA EM FERRO FUNDIDO, DN 50 MM (2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 50 mm (2").
- Curva 90 graus ranhurada em ferro fundido, DN 50 mm (2").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro fundido com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

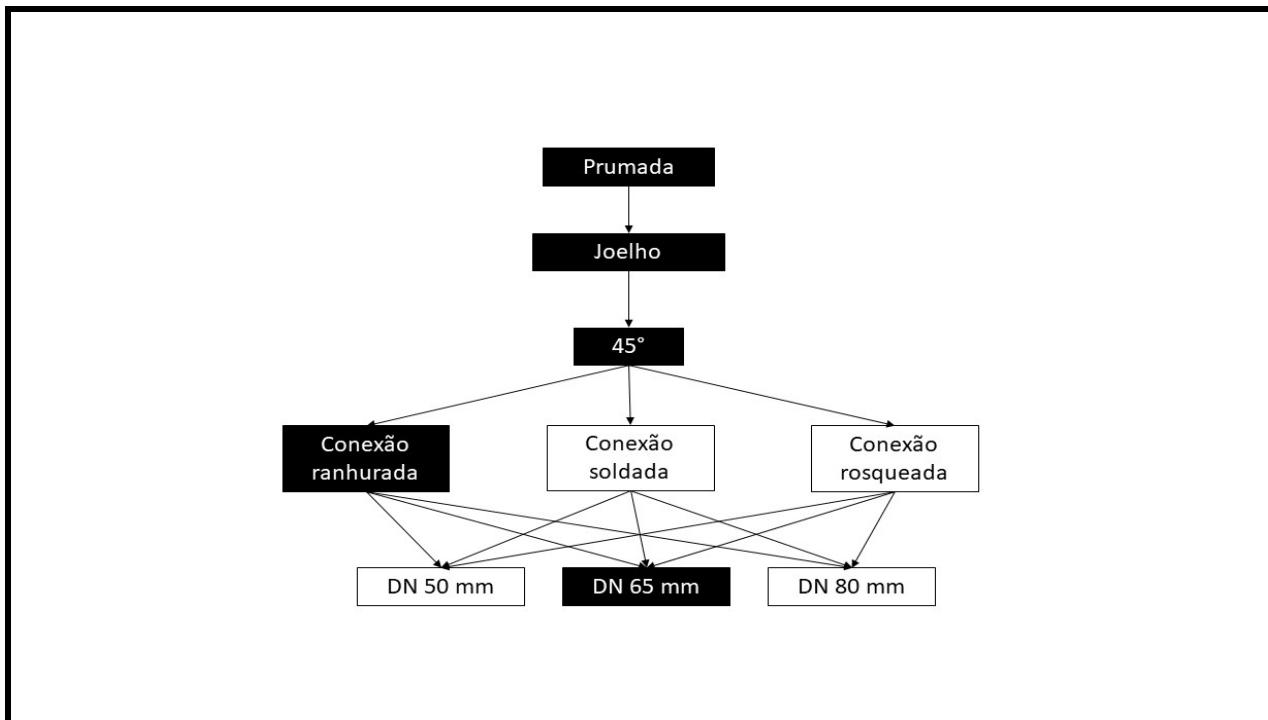
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.008/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97435	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01800
I	40411	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 65 MM (2 1/2")	ATIVO	UN	2,00000
I	40416	CURVA 45 GRAUS RANHURADA EM FERRO FUNDIDO, DN 65 MM (2 1/2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,61900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,61900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 65 mm (2 ½").
- Curva 45 graus ranhurada em ferro fundido, DN 65 mm (2 ½").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro fundido com DN 65 mm (2 ½") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

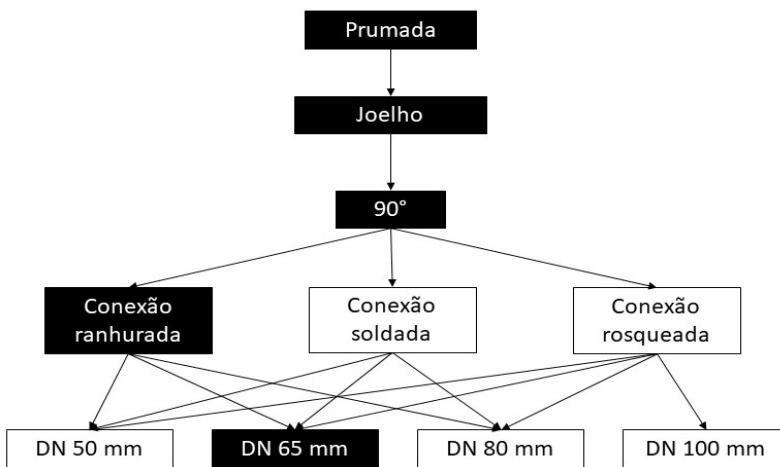
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.008/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97436	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01800
I	40411	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 65 MM (2 1/2")	ATIVO	UN	2,00000
I	40415	CURVA 90 GRAUS RANHURADA EM FERRO FUNDIDO, DN 65 MM (2 1/2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,61900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,61900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 65 mm (2 ½").
- Curva 90 graus ranhurada em ferro fundido, DN 65 mm (2 ½").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro fundido com DN 65 mm (2 ½") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

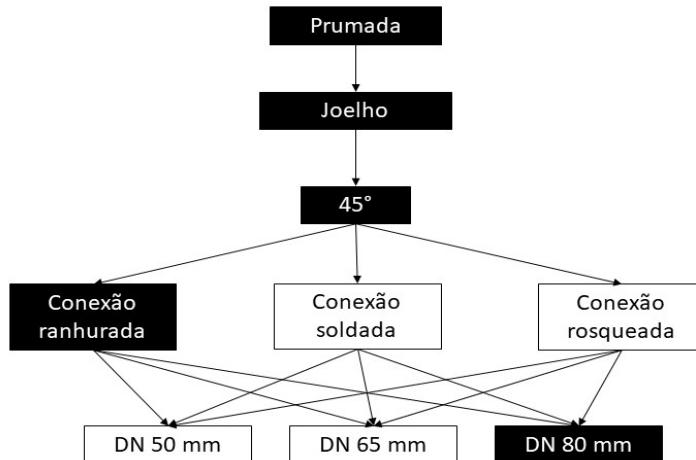
Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.009/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97437		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

**COMPOSIÇÃO**

Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,02480
I	40412	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 80 MM (3")	ATIVO	UN	2,00000
I	40418	CURVA 45 GRAUS RANHURADA EM FERRO FUNDIDO, DN 80 MM (3")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 80 mm (3").
- Curva 45 graus ranhurada em ferro fundido, DN 80 mm (3").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro fundido com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

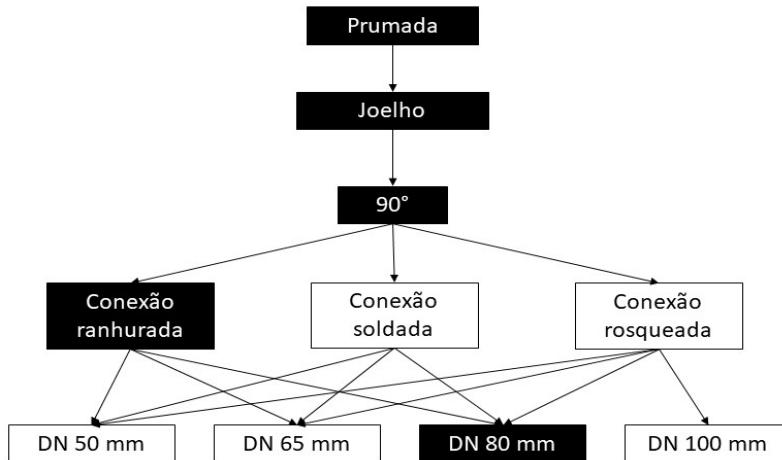
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.009/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97438	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,02480
I	40412	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 80 MM (3")	ATIVO	UN	2,00000
I	40417	CURVA 90 GRAUS RANHURADA EM FERRO FUNDIDO, DN 80 MM (3")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 80 mm (3").
- Curva 90 graus ranhurada em ferro fundido, DN 80 mm (3").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro fundido com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

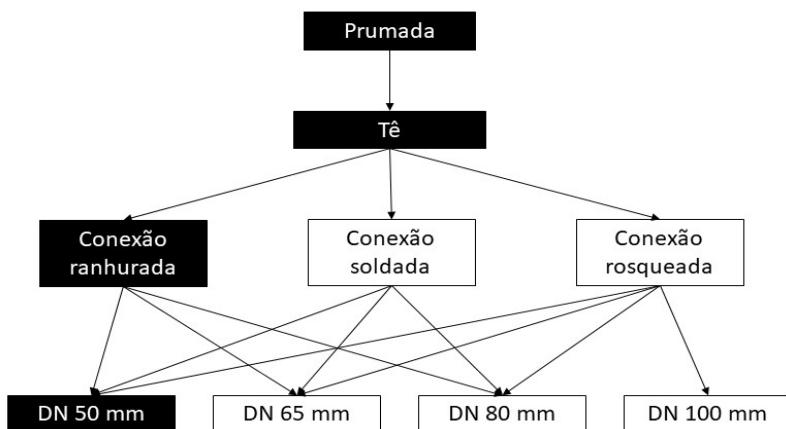
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.010/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97439		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01800
I	40410	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 50 MM (2")	ATIVO	UN	3,00000
I	40419	TE RANHURADO EM FERRO FUNDIDO, DN 50 (2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,71600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,71600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 50 mm (2").
- Tê ranhurado em ferro fundido, DN 50 (2").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro fundido com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

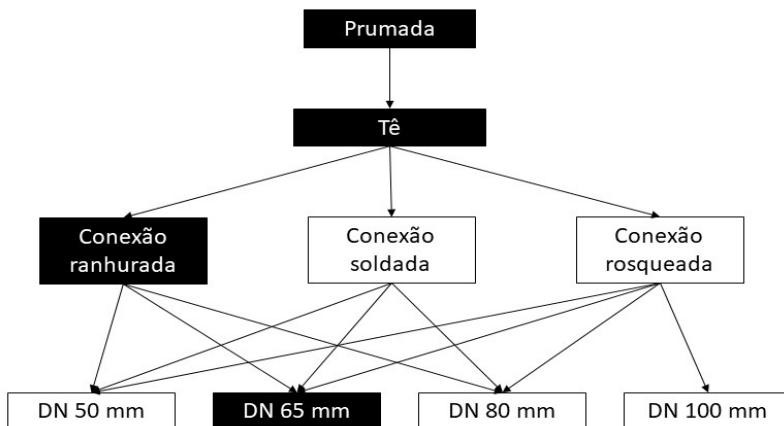
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.011/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPC1		Situação
97440		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

**COMPOSIÇÃO**

Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,02700
I	40411	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 65 MM (2 1/2")	ATIVO	UN	3,00000
I	40420	TE RANHURADO EM FERRO FUNDIDO, DN 65 (2 1/2")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 65 mm (2 ½").
- Tê ranhurado em ferro fundido, DN 65 mm (2 ½").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro fundido com DN 65 mm (2 ½") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

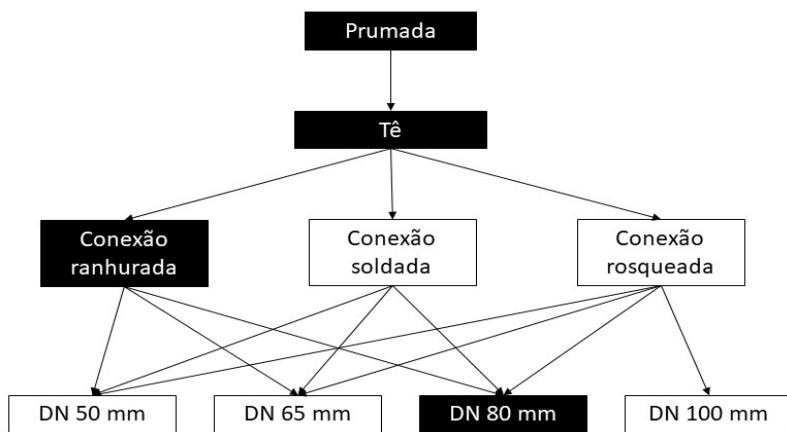
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.012/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97442		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	ATIVO	UN	0,01700
I	40412	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULAÇÃO RANHURADA, DN 80 MM (3")	ATIVO	UN	3,00000
I	40421	TE RANHURADO EM FERRO FUNDIDO, DN 80 (3")	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Acoplamento rígido em ferro fundido para sistema de tubulação ranhurada, DN 80 mm (3").
- Tê ranhurado em ferro fundido, DN 80 mm (3").
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aço, polietileno e outros) (de \*400\* g).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro fundido com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada.
- Aplica-se a pasta lubrificante;
- Em seguida encaixa-se o anel de borracha que vem junto com o acoplamento;
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- Coloca-se o acoplamento juntando a conexão e o tubo e faz-se o fechamento com parafuso.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

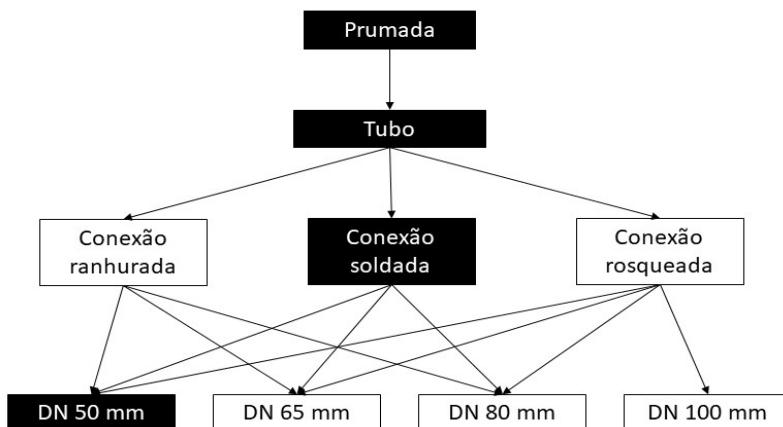
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.013/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
92338		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	21148	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,37800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,37800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,37800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo aço carbono sem costura DN 50 mm (2"), e= \*3,91\* mm, Schedule 40, \*5,43\* kg/m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

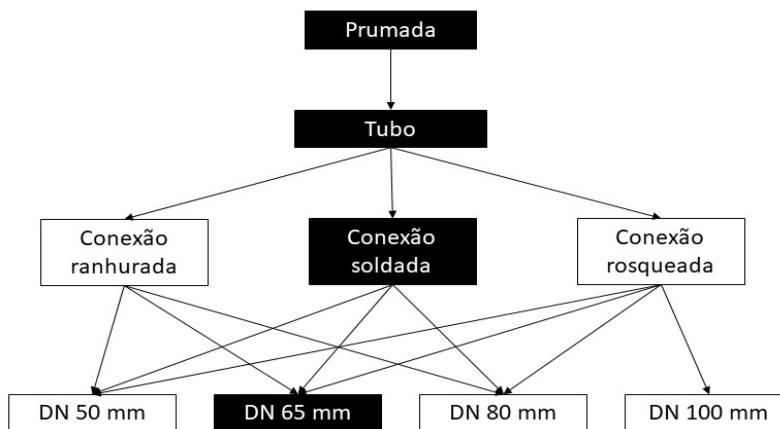
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.014/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1		Situação
92339	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	21147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,41900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,41900
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,41900

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo aço carbono sem costura DN 65 mm (2 1/2"), e= \*5,16\* mm, Schedule 40, \*8,62\* kg/m.

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 65 mm (2 ½") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

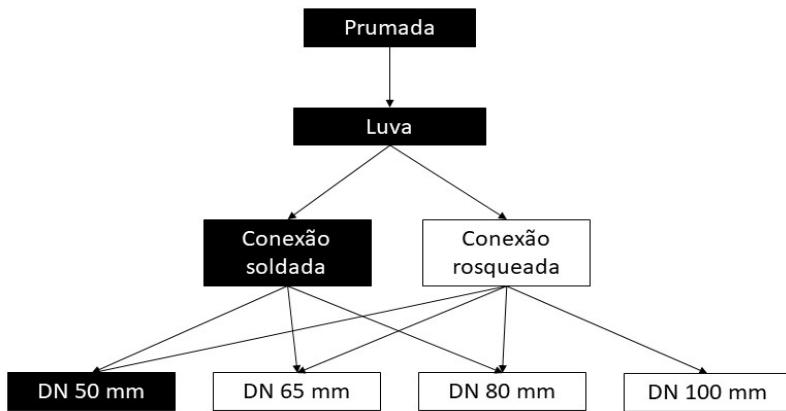
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.016/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97443		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40369	LUVA EM AÇO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,51100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,51100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,51100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

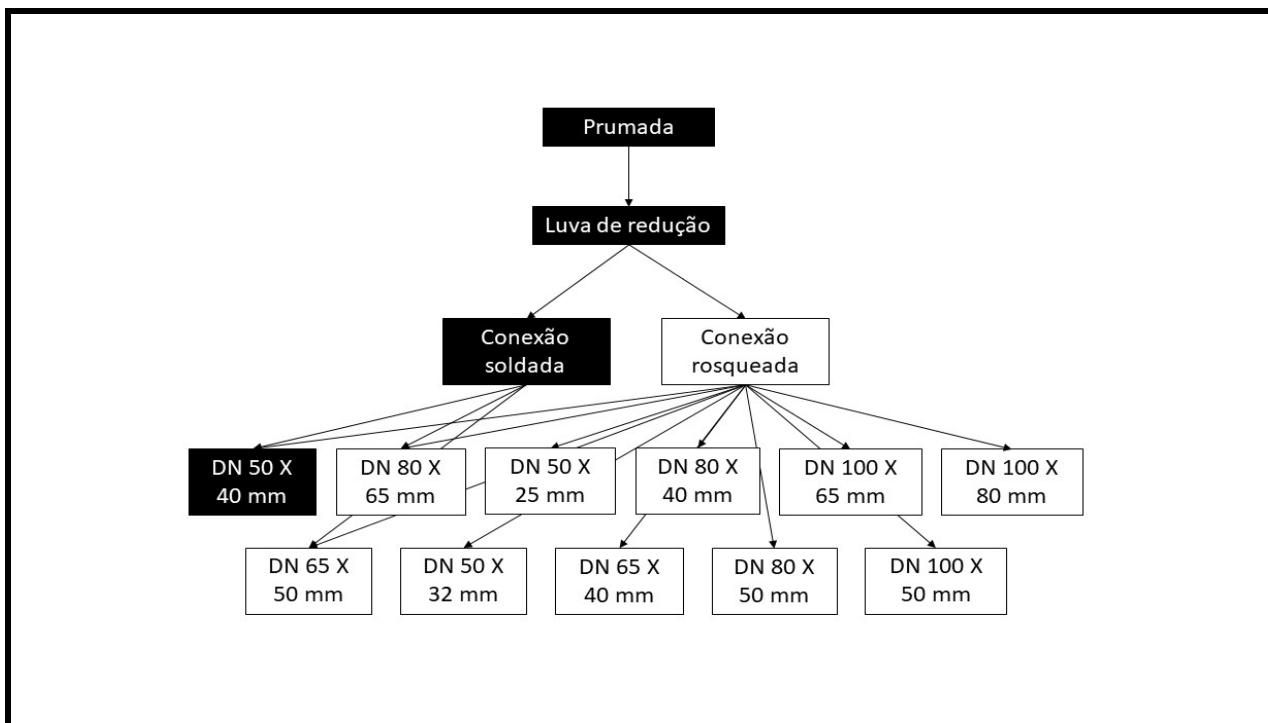
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.016/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 X 40 MM (2" X 1 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97444		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40367	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,51100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,51100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,51100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 50 X 40 mm (2<sup>'''</sup> X 1 1/2<sup>'''</sup>).
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 50 X 40 mm (2<sup>'''</sup> X 1 1/2<sup>'''</sup>) efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

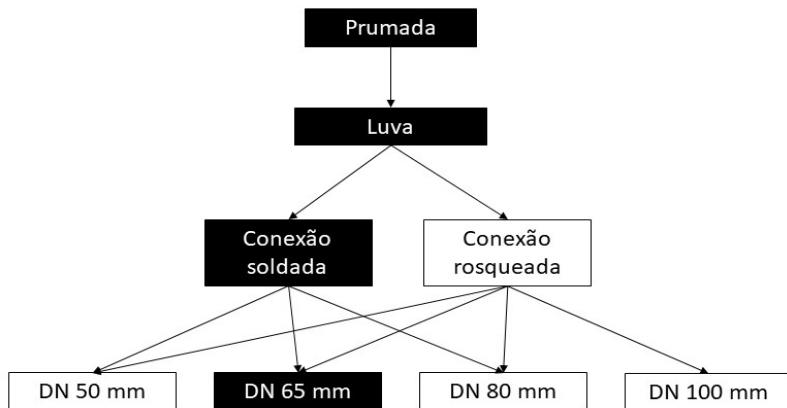
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.017/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97446		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40370	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56500
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 65 X 50 mm (2 1/2"" X 2"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 65 X 50 mm (2 1/2"" X 2""") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

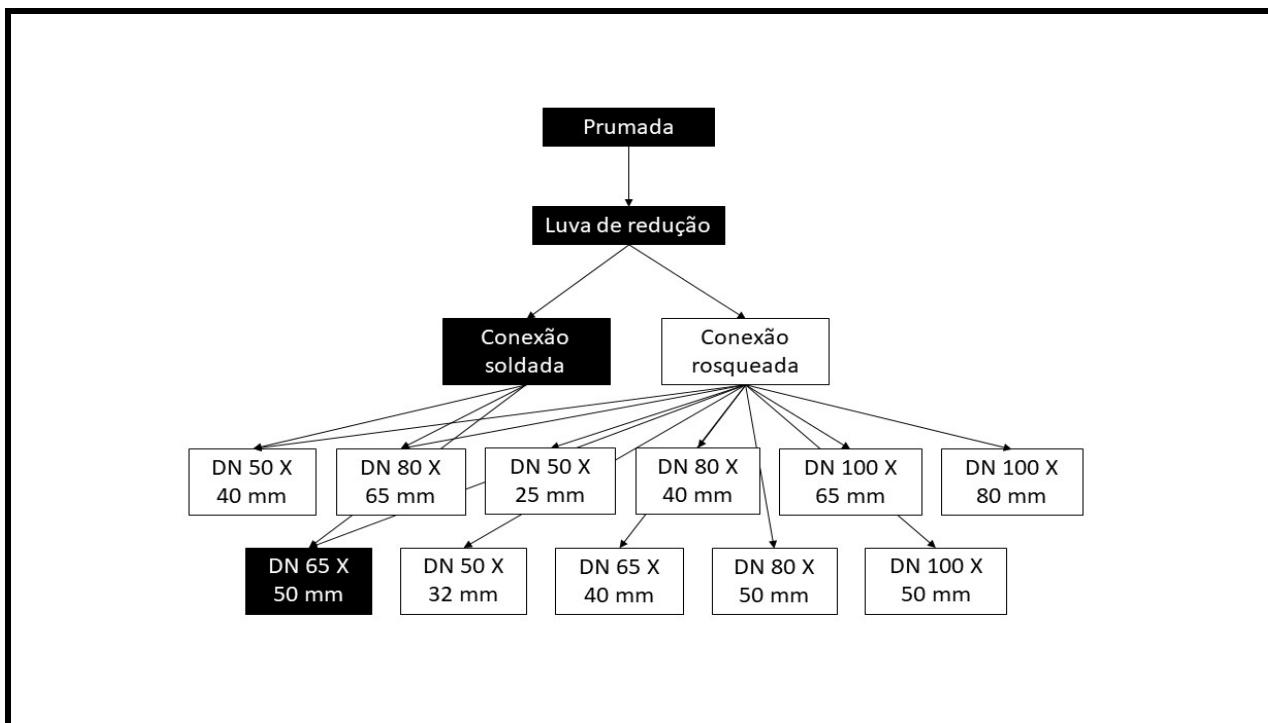
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.017/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97447		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40370	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56500
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 65 X 50 mm (2 1/2" X 2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 65 X 50 mm (2 1/2" X 2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

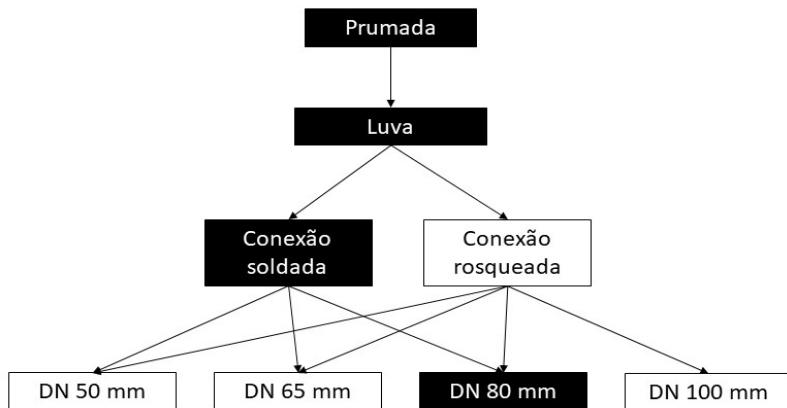
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.018/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SPCI		Situação
97449		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40375	LUVA EM AÇO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

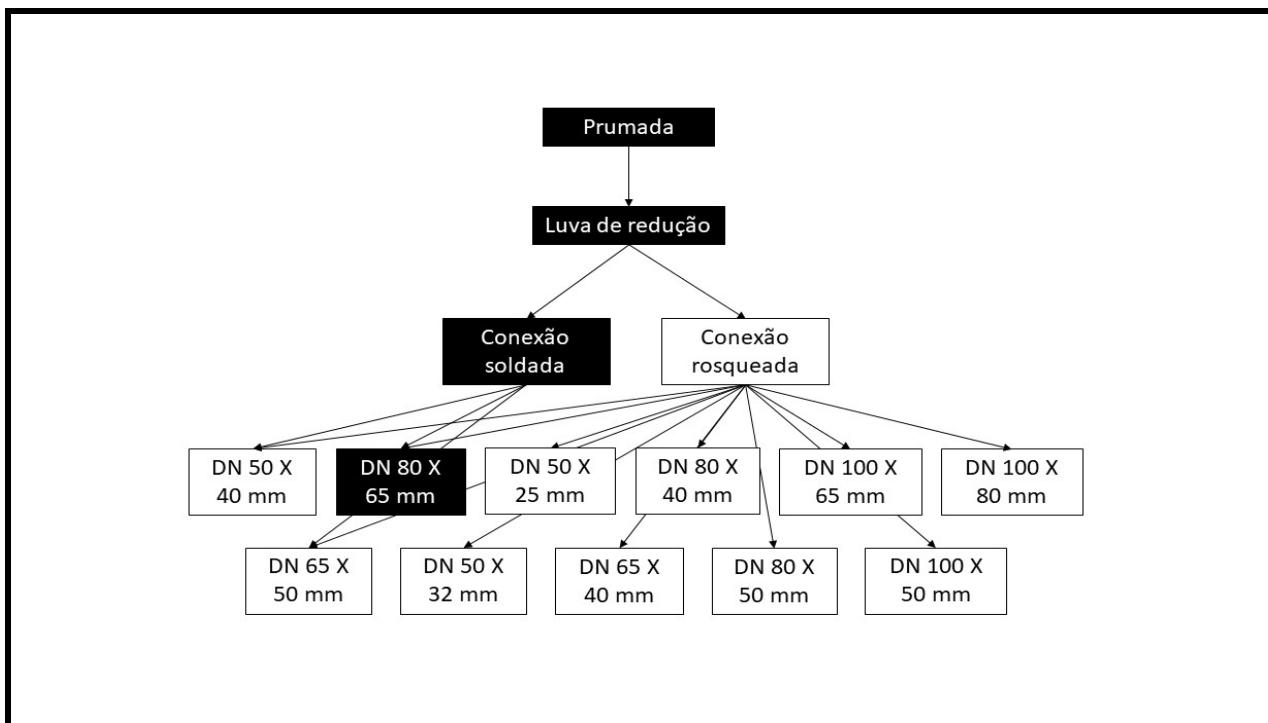
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.018/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3"" X 2 1/2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97450		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40373	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 80 X 65 mm (3"" X 2 1/2"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 80 X 65 mm (3"" X 2 1/2"") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

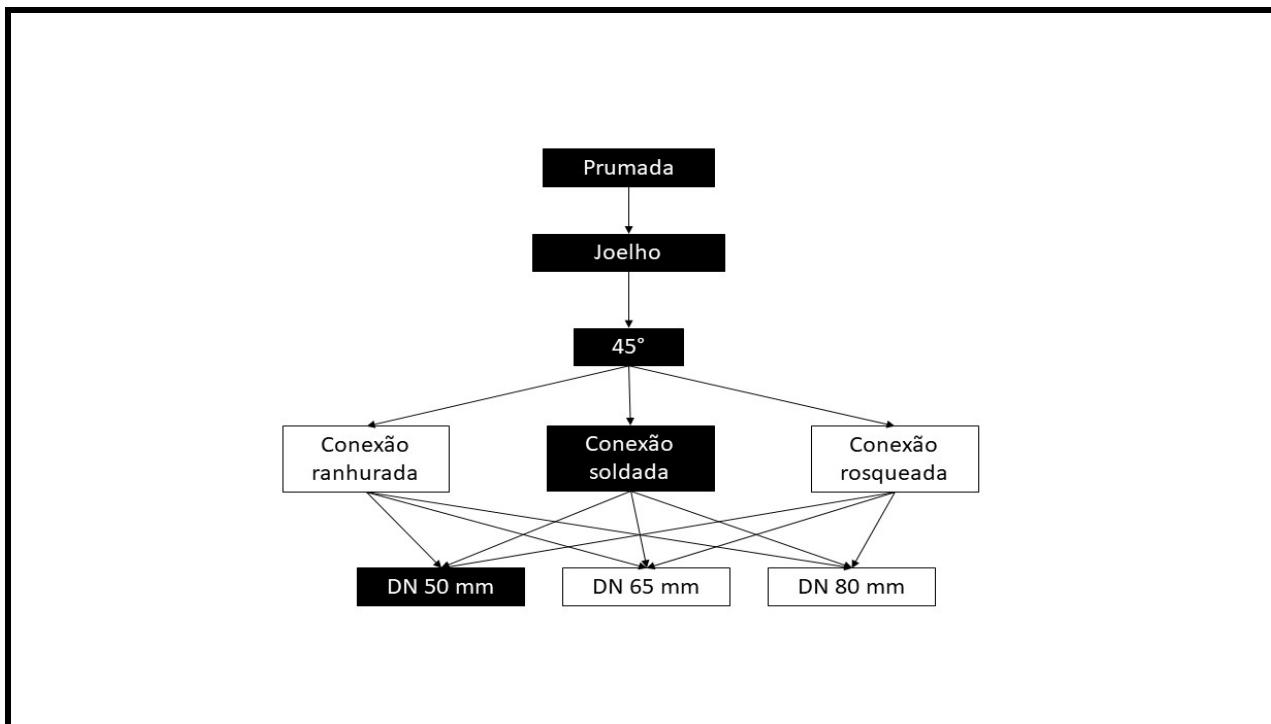
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.019/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97452		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40388	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

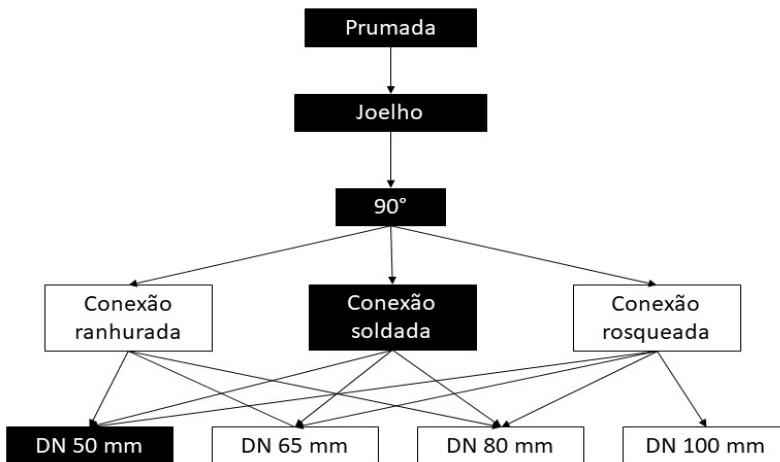
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.019/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97453	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40387	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

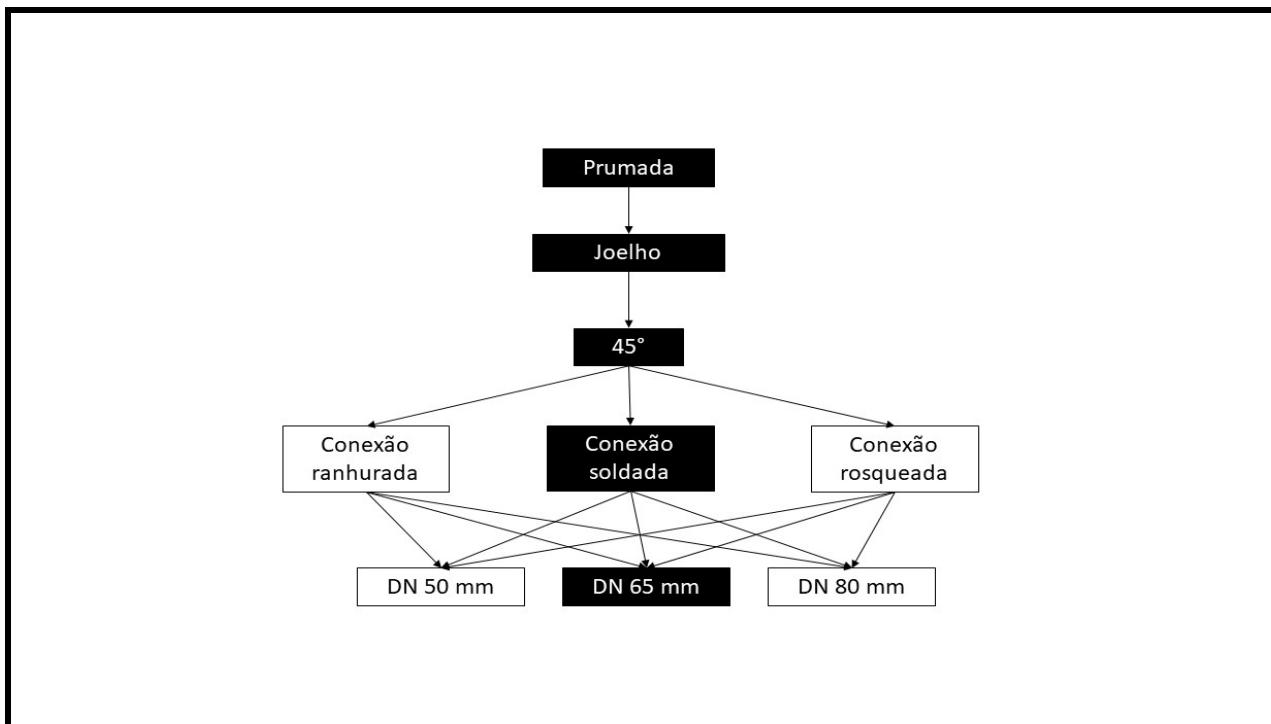
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.020/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97454	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40389	CURVA 45 GRAUS EM AÇO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

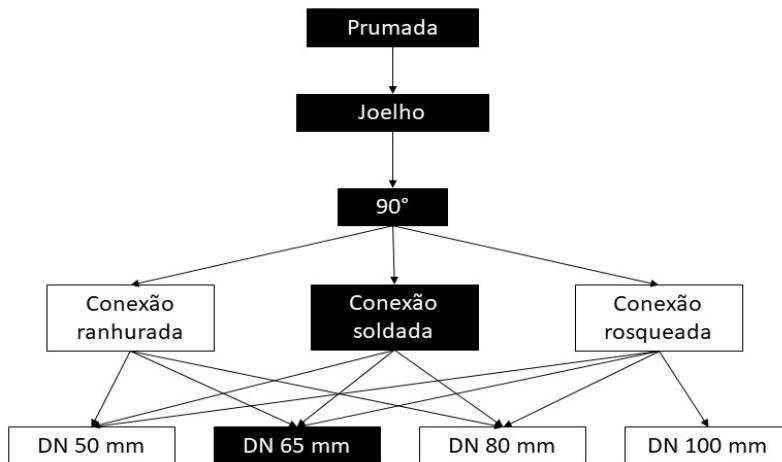
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.020/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97455	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40422	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

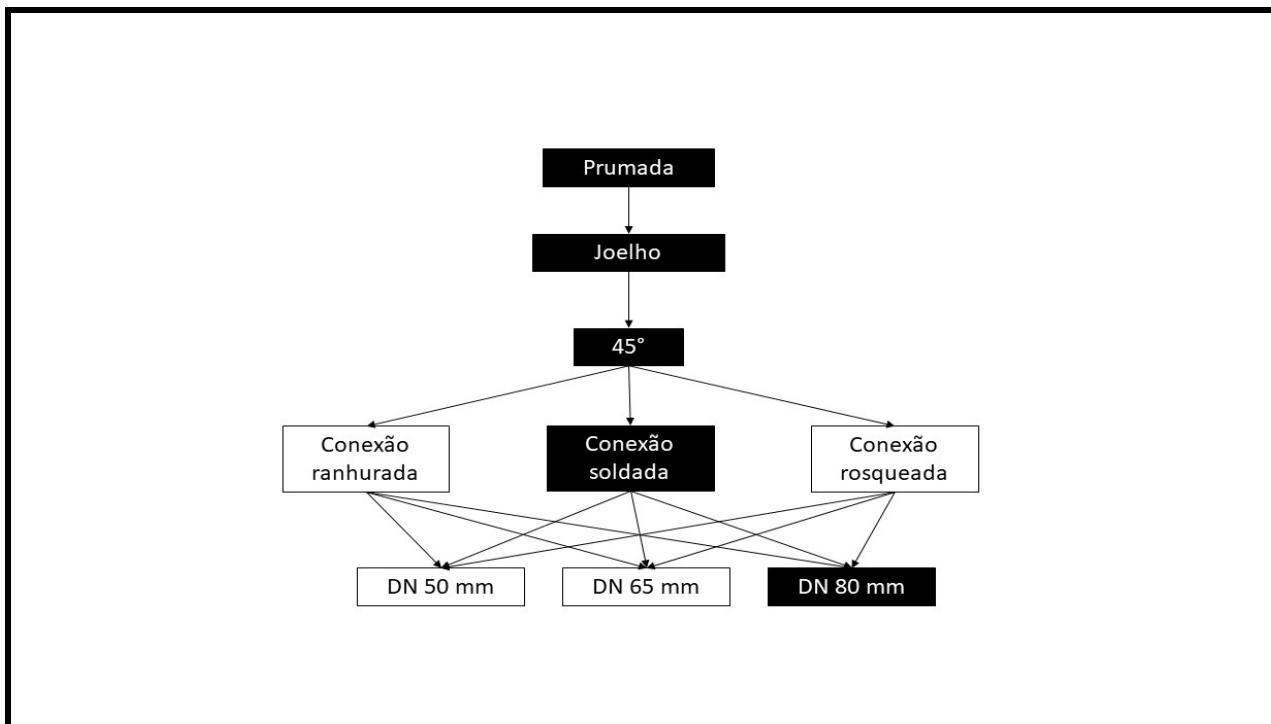
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.021/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97456	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40391	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

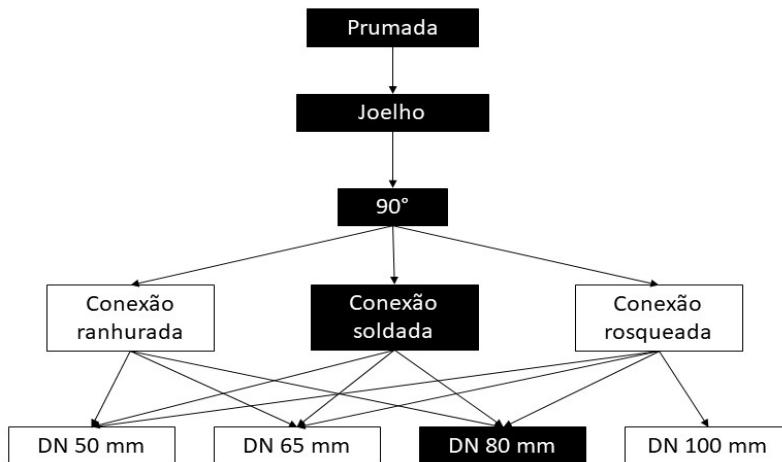
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.021/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97457	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40390	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,93000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

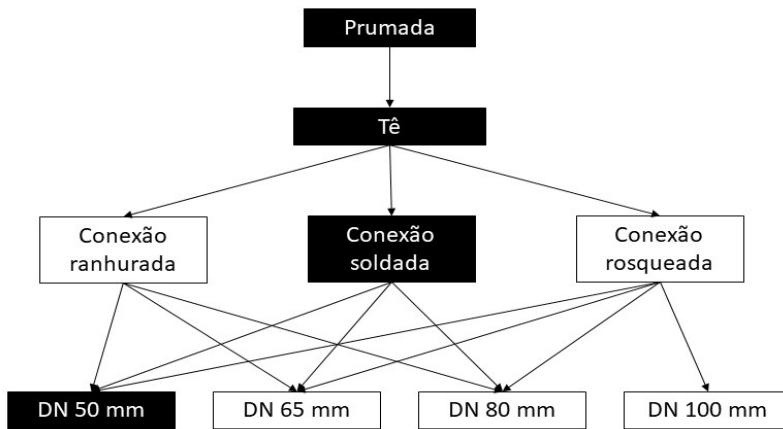
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.022/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97458	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,05900
I	40397	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,02200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,02200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,02200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

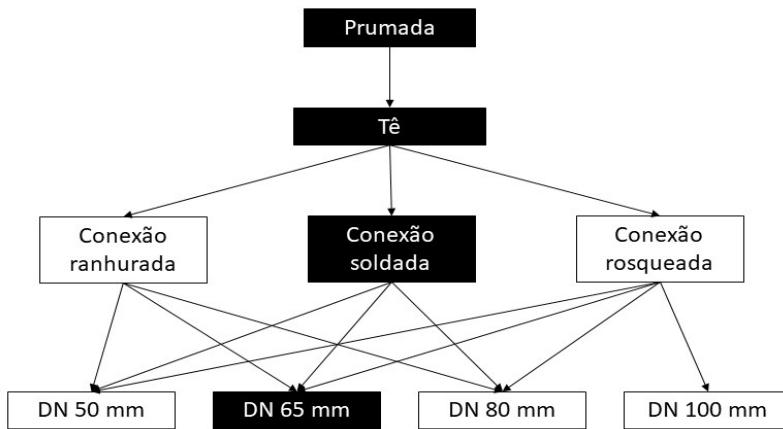
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.023/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97459	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,10100
I	40398	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

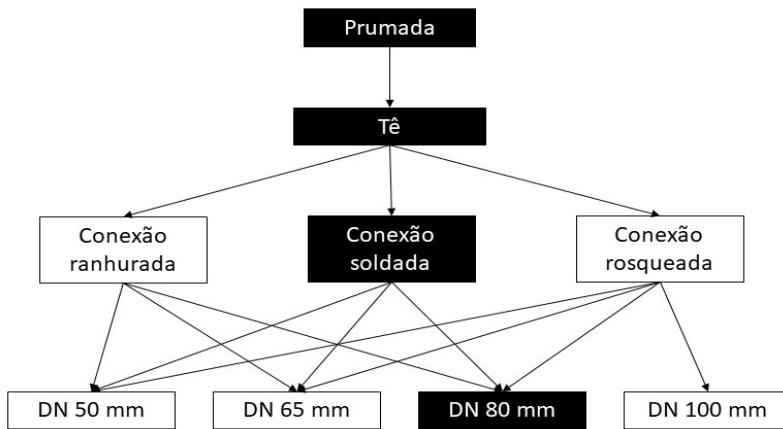
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.024/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97460	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,13300
I	40399	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

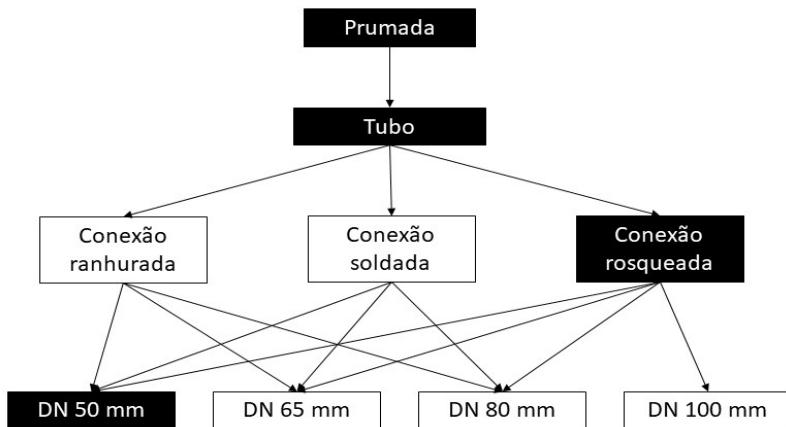
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.025/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI	Situação	
92341	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 mm (2"), e = \*3,65\* mm, peso \*5,10\* kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

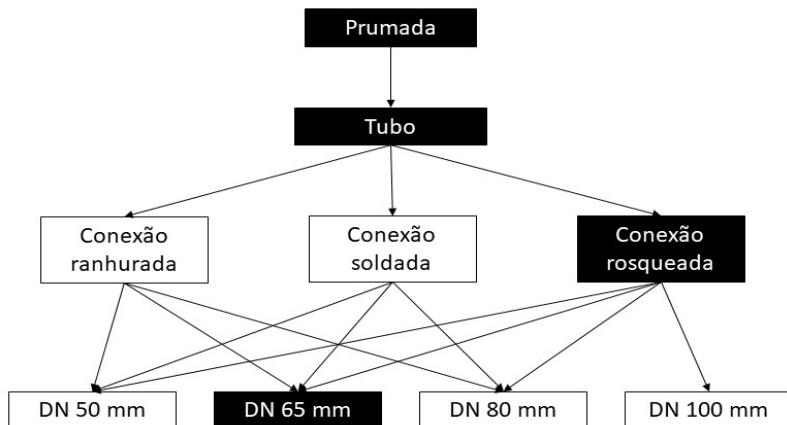
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.026/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI	Situação	
92342	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,52000

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 mm (2 1/2"), e = \*3,65\* mm, peso \*6,51\* kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

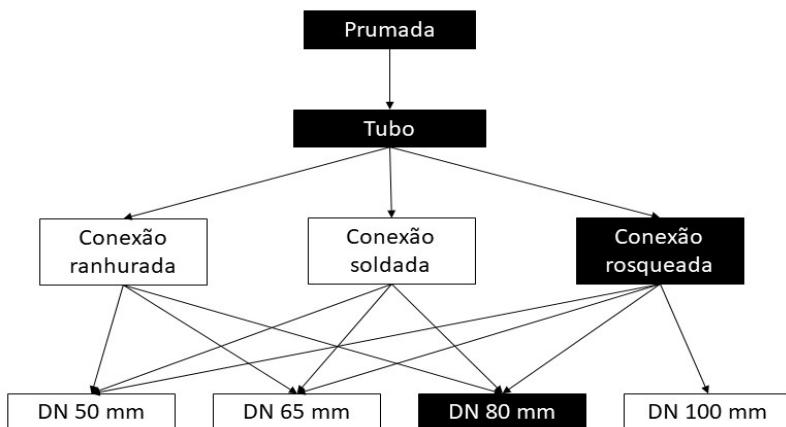
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.027/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI	Situação	
92343	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7694	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,56200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 mm (3"), e = \*4,05\* mm, peso \*8,47\* kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 80 mm (3") efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

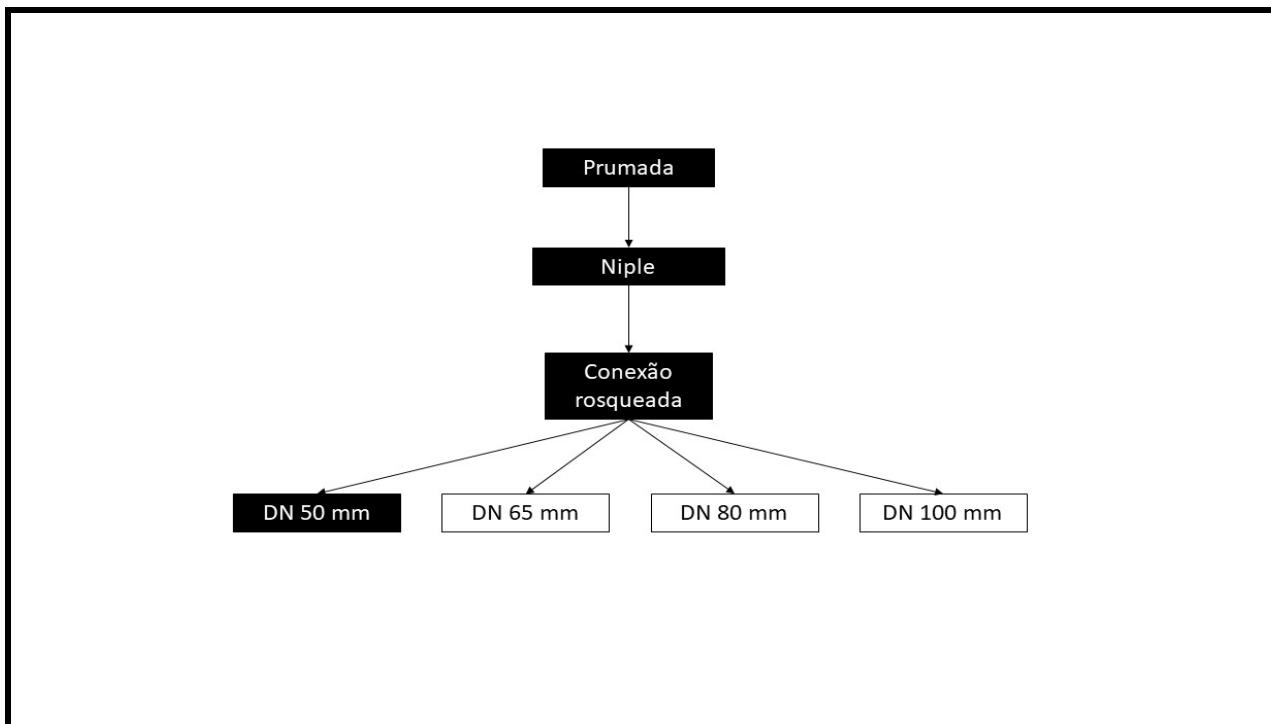
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.028/01	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92344	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

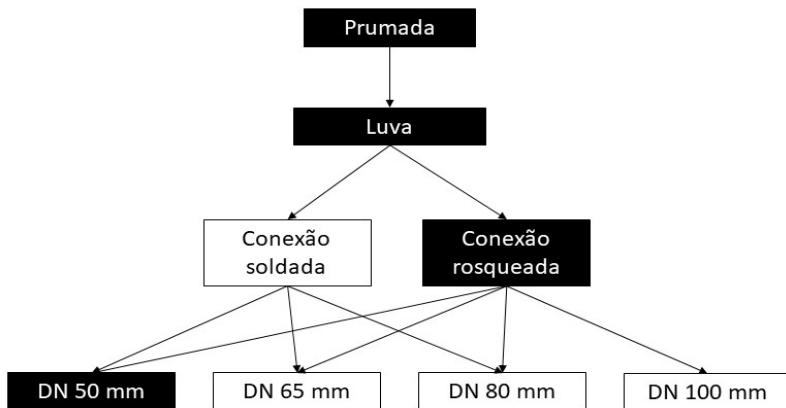
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.028/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92345		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

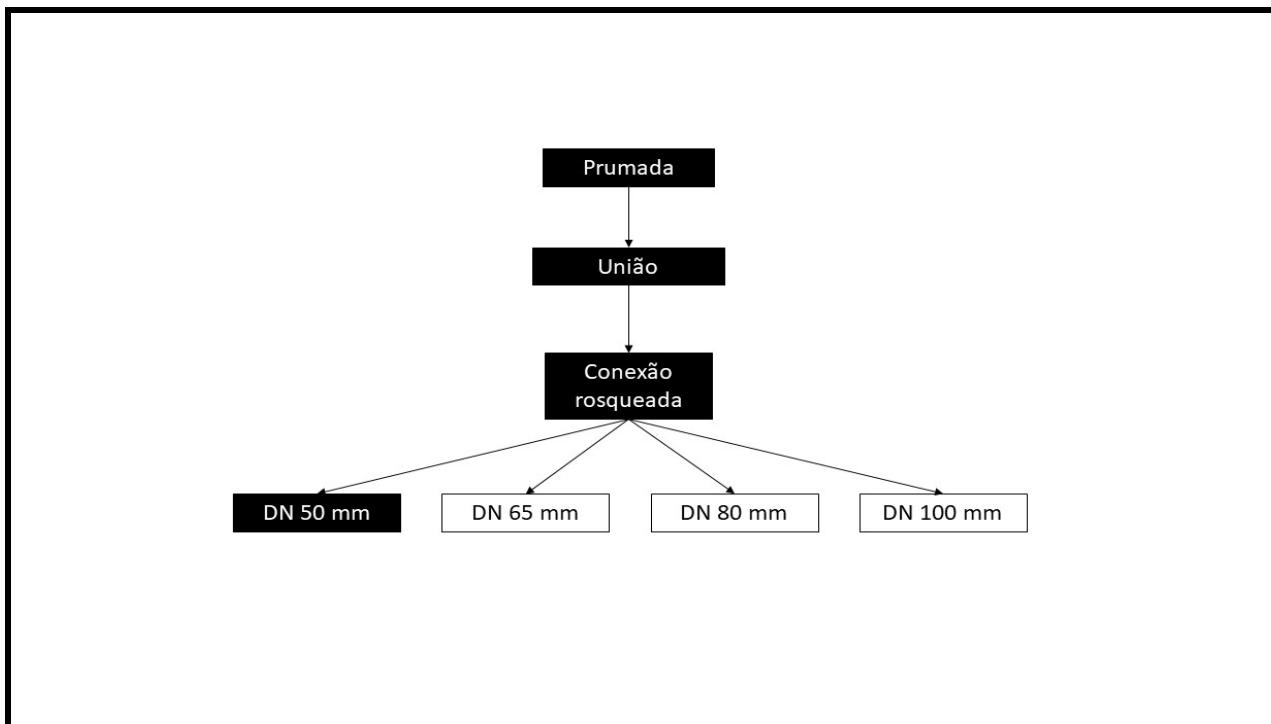
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.028/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92889		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
I	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

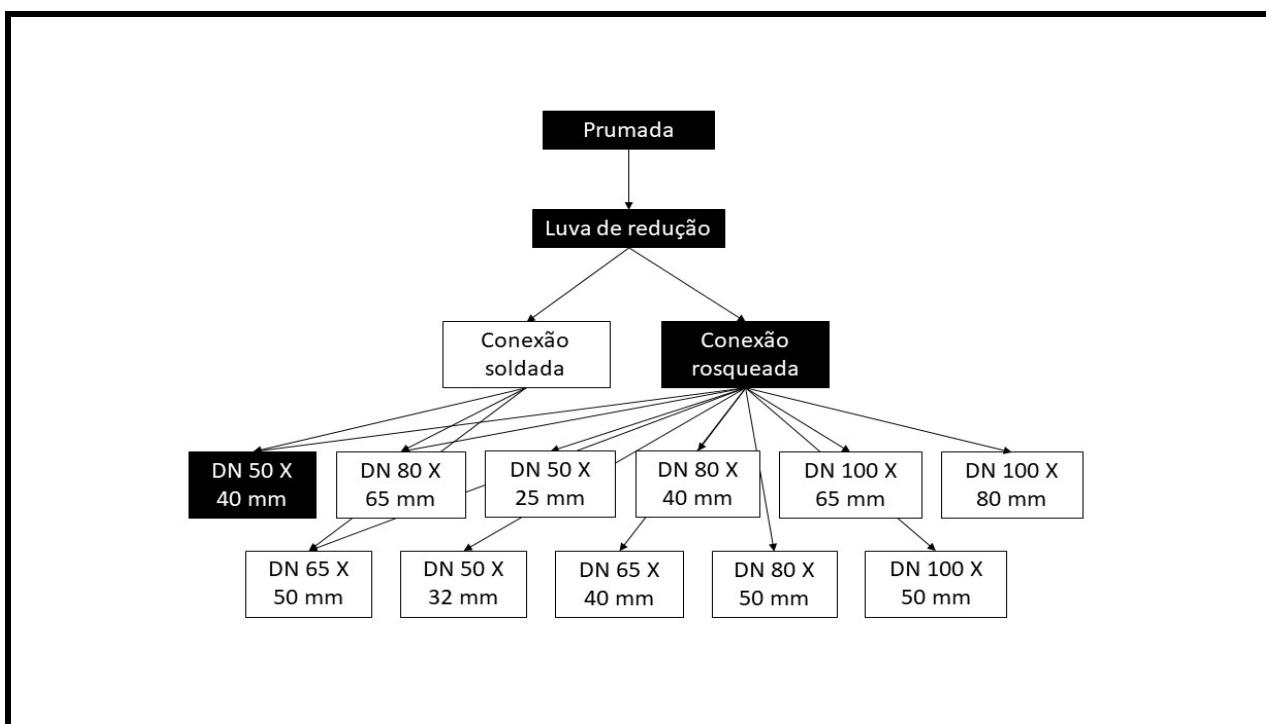
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.028/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92907		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3926	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" x 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" x 1 1/2"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

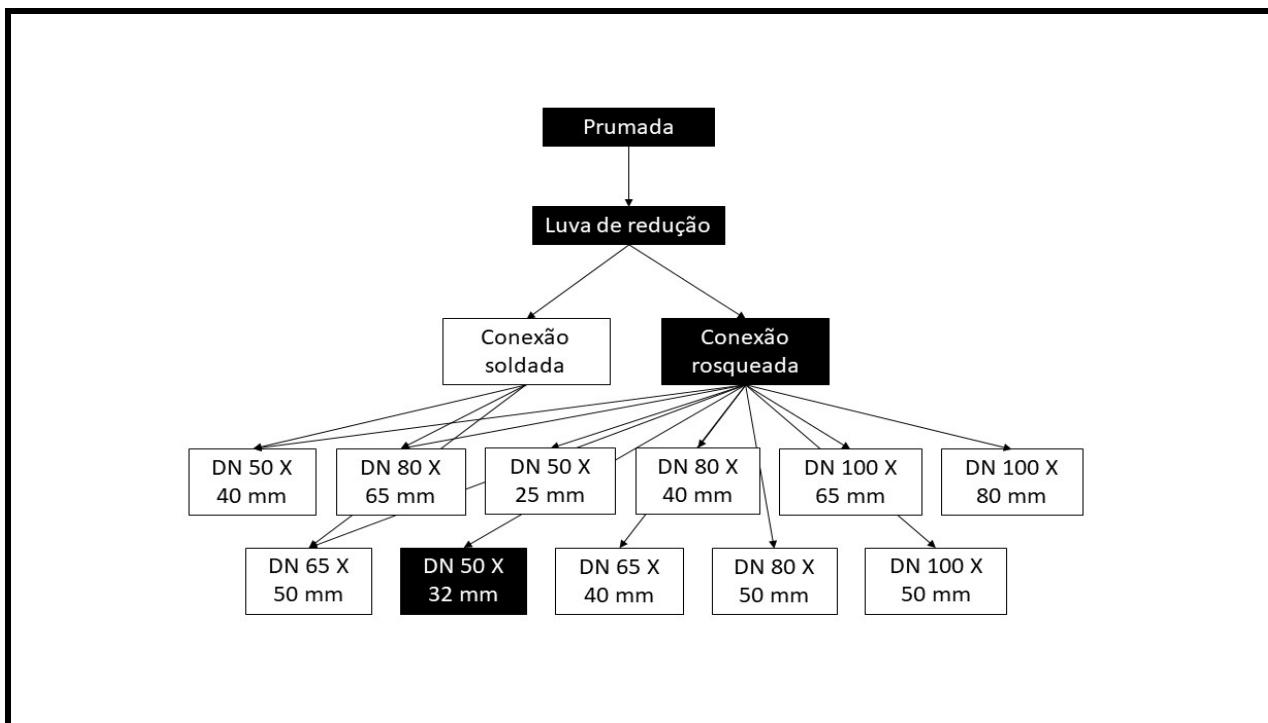
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.028/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92908		

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3935	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" x 1 1/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" x 1 1/4"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

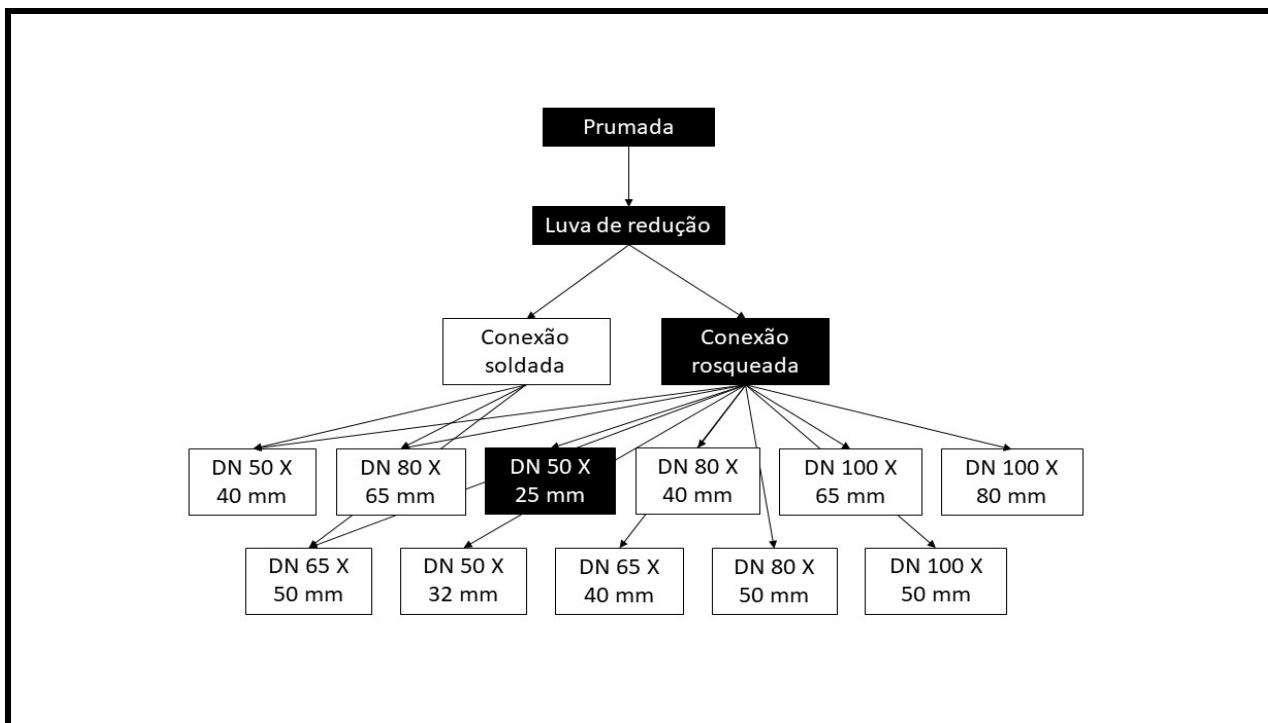
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.028/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92909		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3925	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" x 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" x 1"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

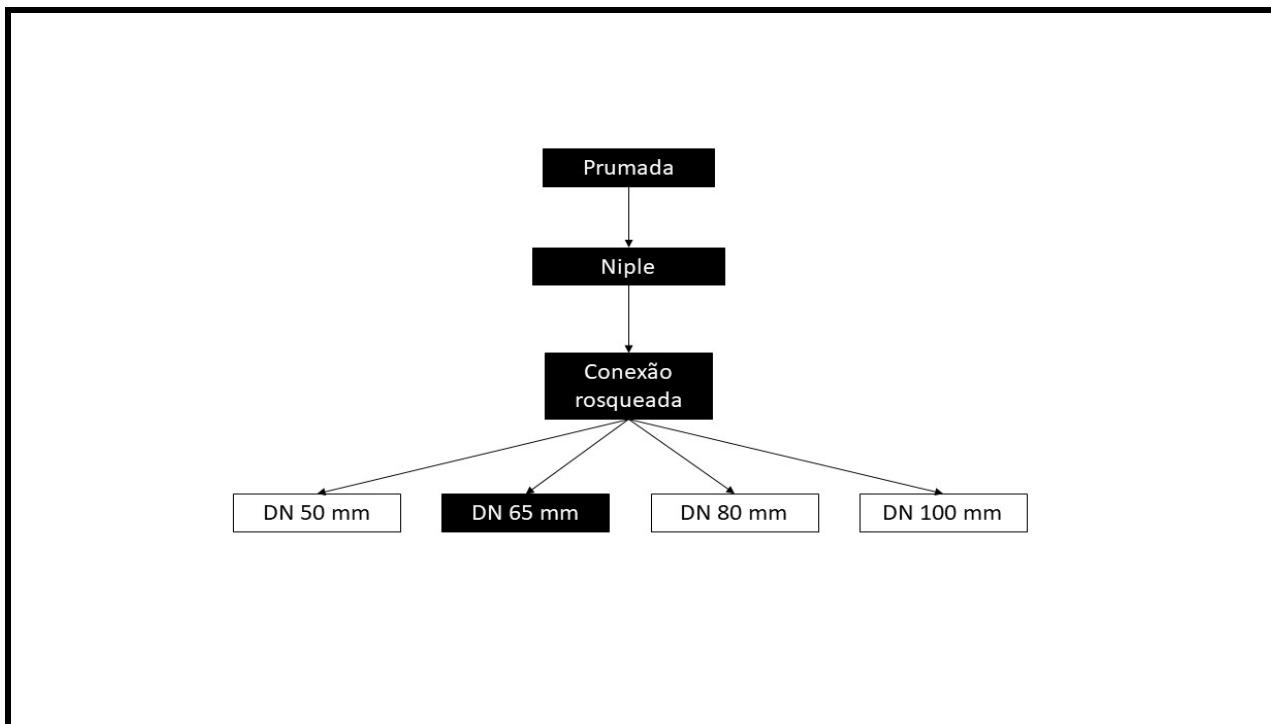
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.029/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPC1	Situação	
92346	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	4208	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 65 (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

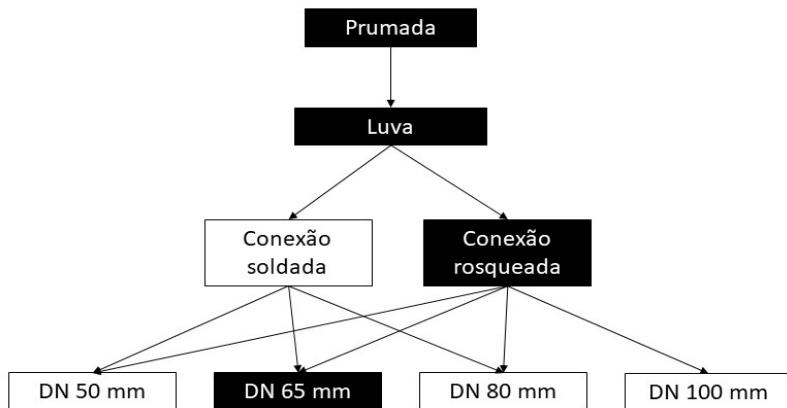
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

<b>Código / Seq.</b>	<b>Descrição da Composição</b>	<b>Unidade</b>
02.INHI.IGAC.029/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92347		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3913	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 65 (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

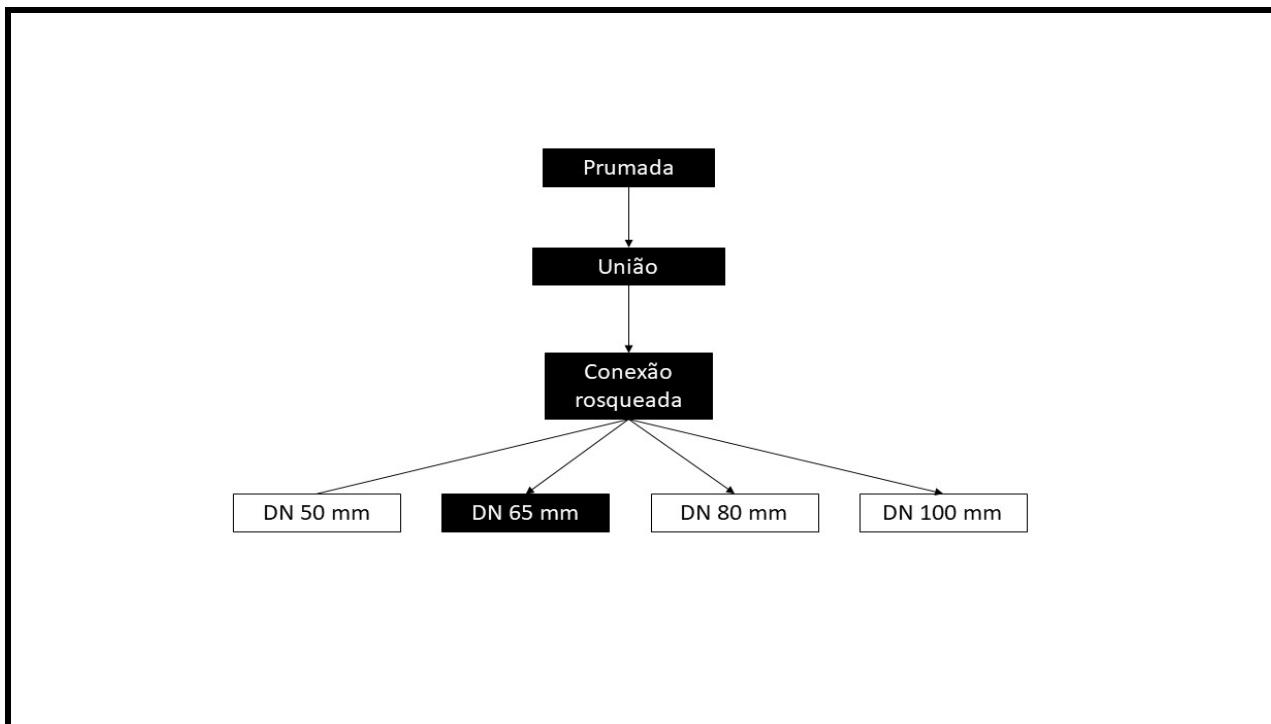
Classe: INHI - INSTALAÇOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.029/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92890	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
I	9889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 65 (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 65 (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

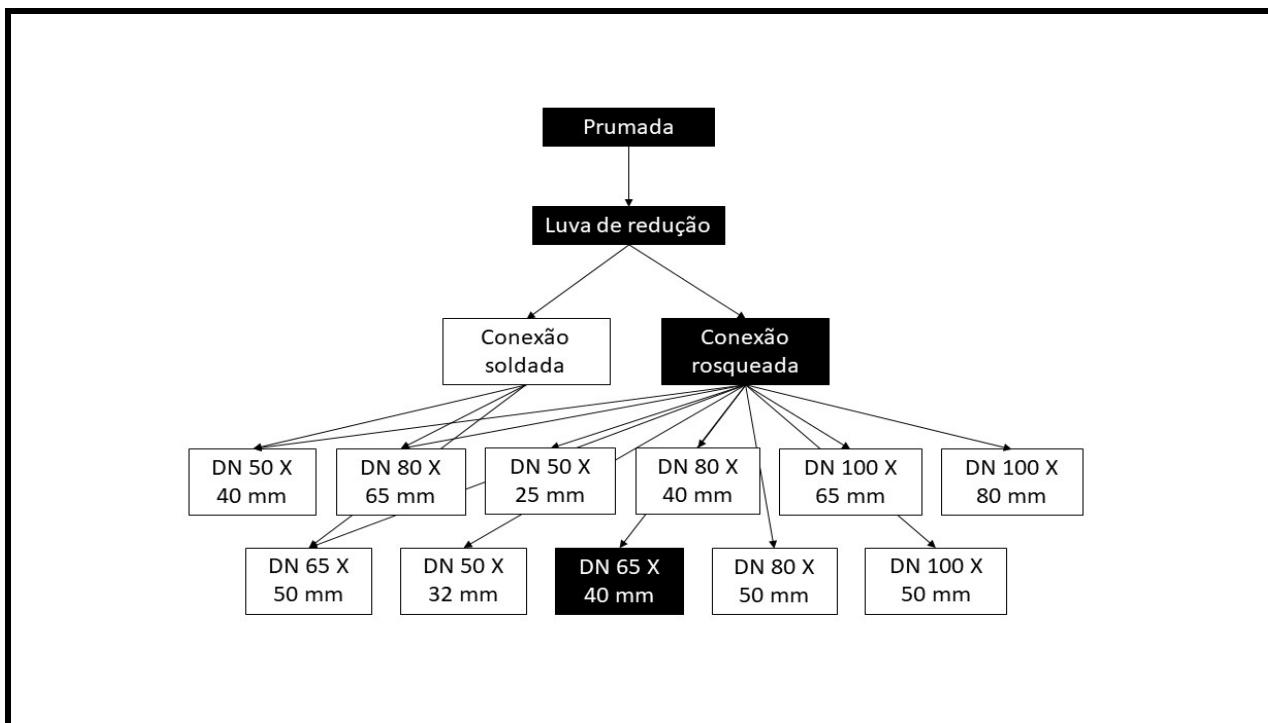
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.029/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92910	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3927	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2 1/2"" x 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2 1/2"" x 1 1/2"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

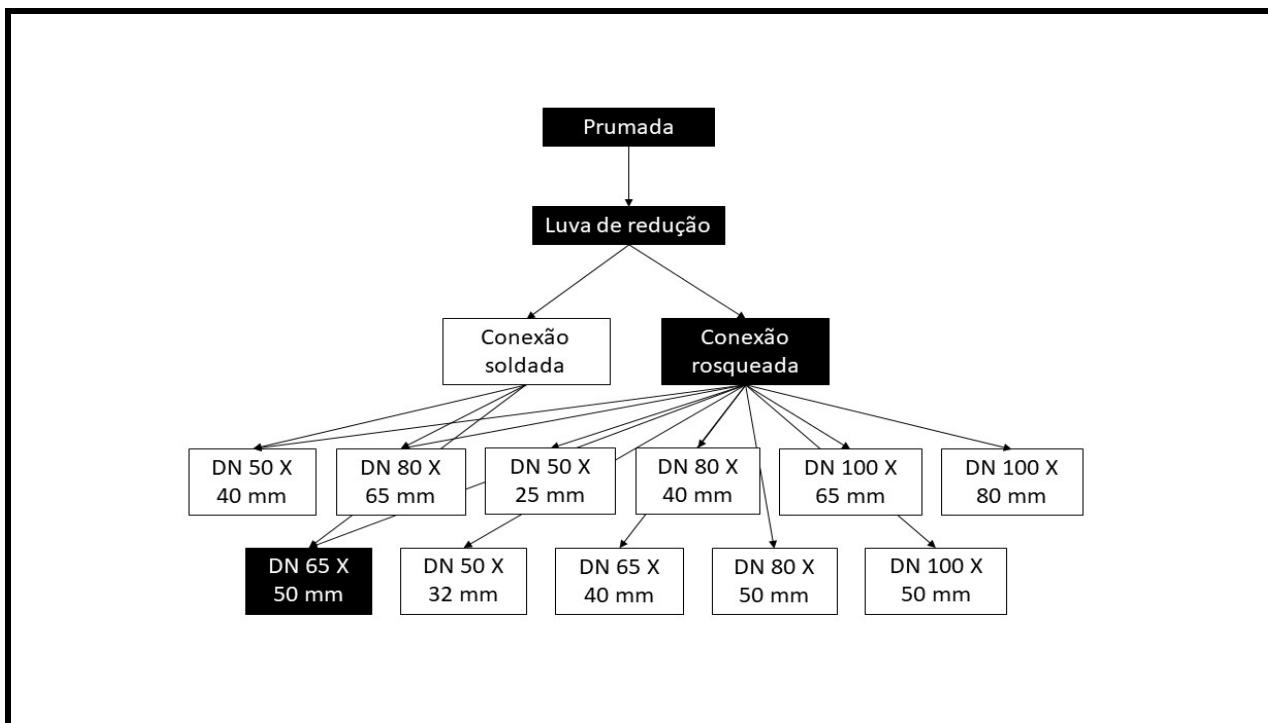
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.029/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92911	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3928	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2 1/2"" x 2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2 1/2"" x 2"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

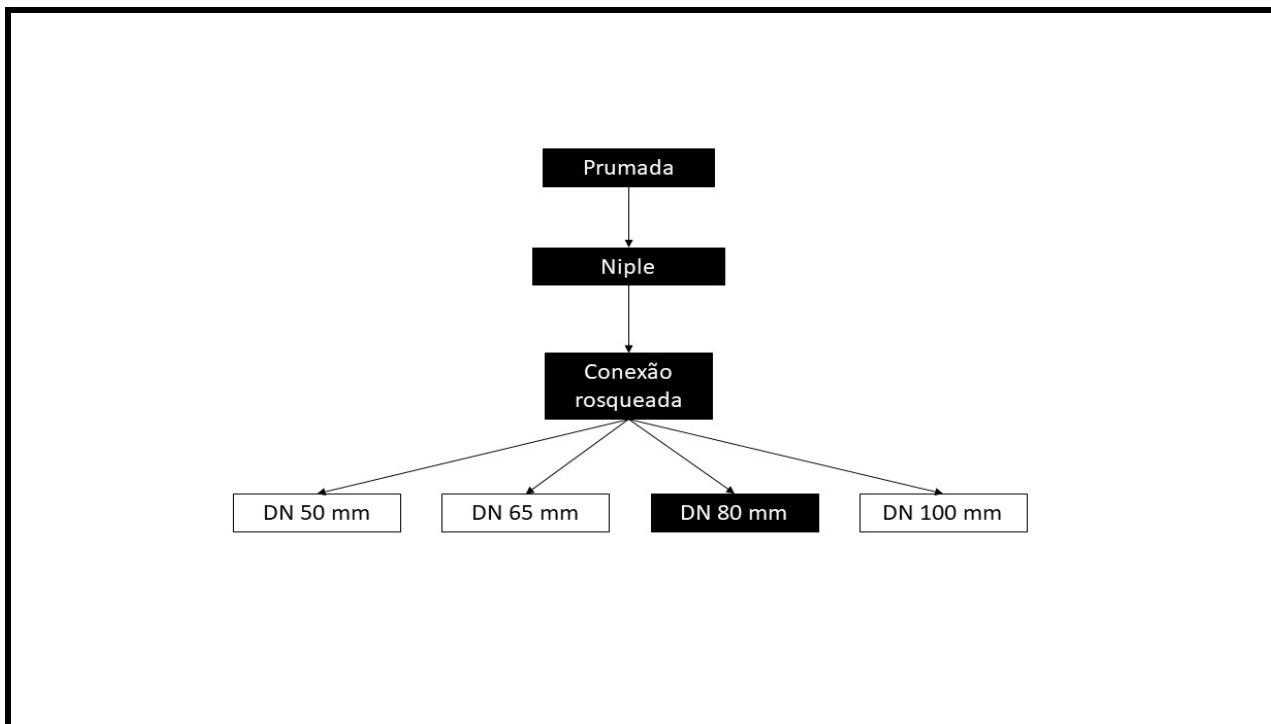
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.030/01	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92348	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 80 (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

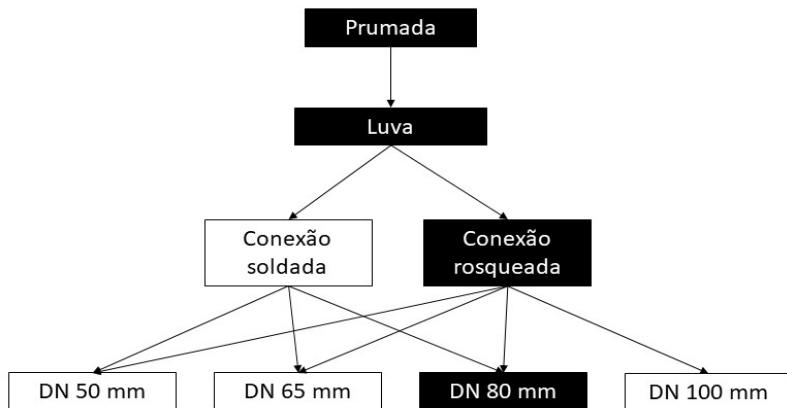
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.030/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92349		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 80 (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

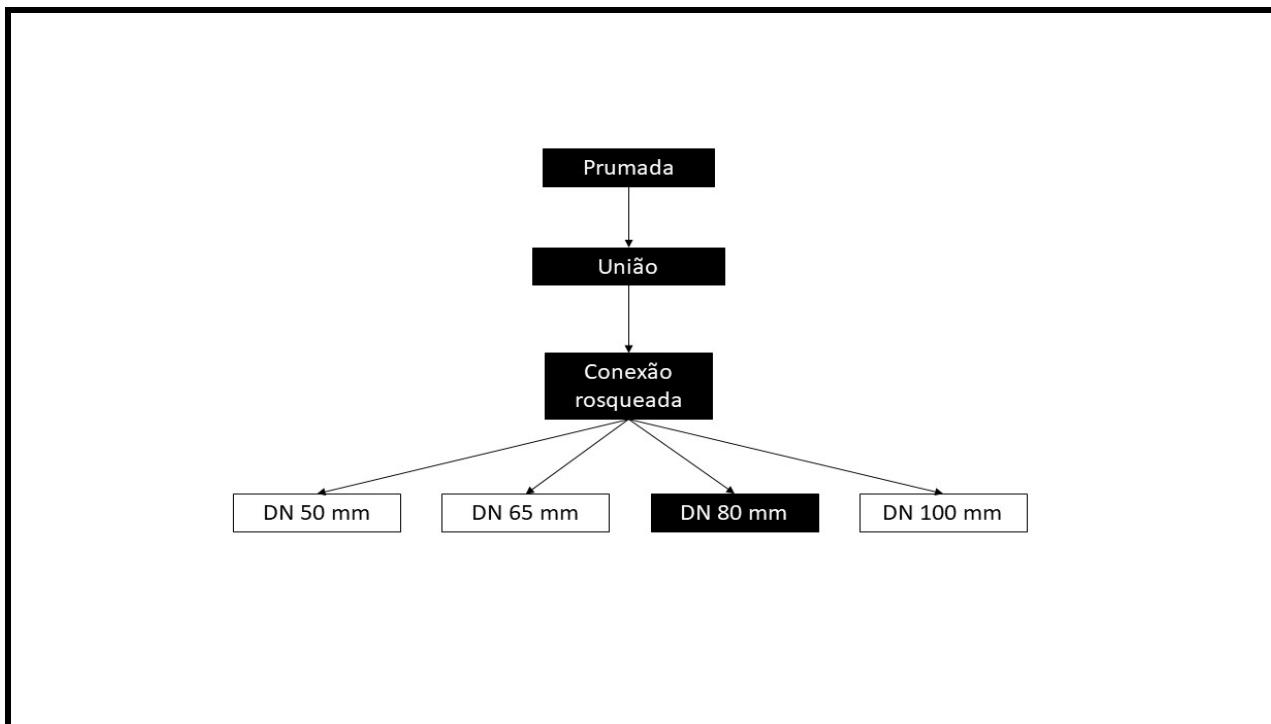
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.030/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92891		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
I	9890	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 80 (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 80 (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

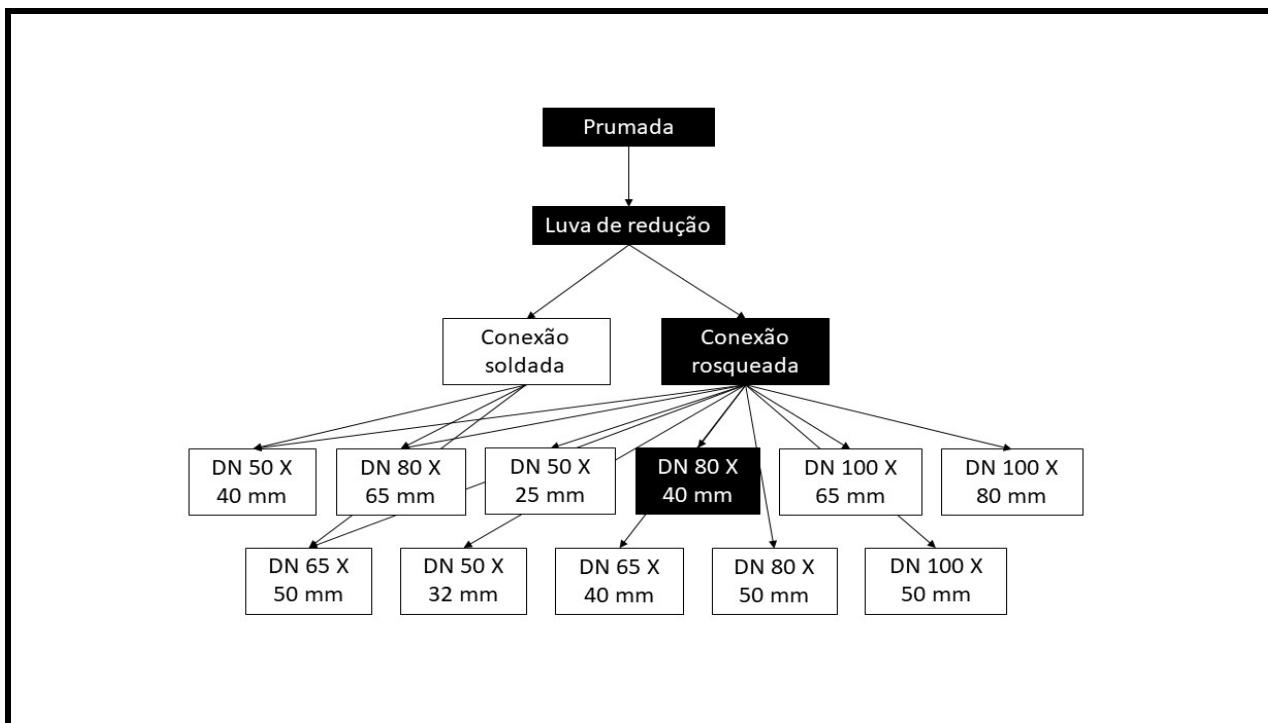
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.030/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92912	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3929	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,70200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" x 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" x 1 1/2"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

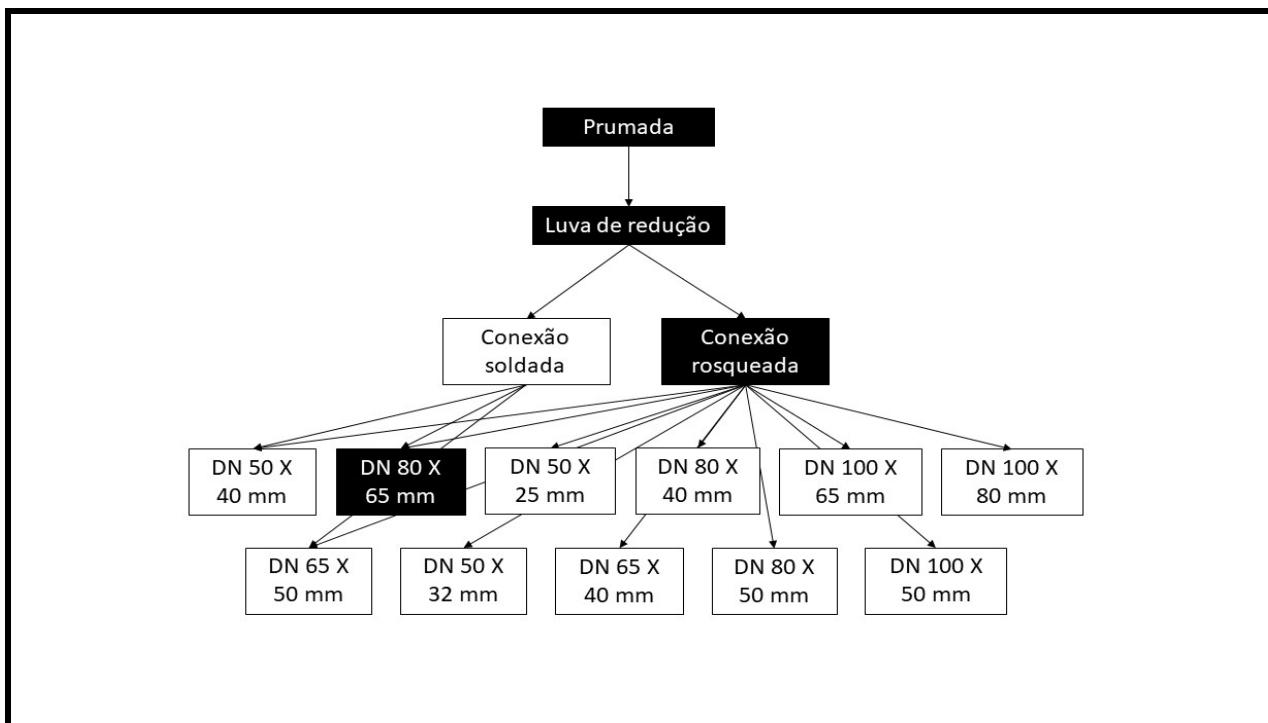
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.030/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92913	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3931	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" x 2 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" x 2 1/2"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

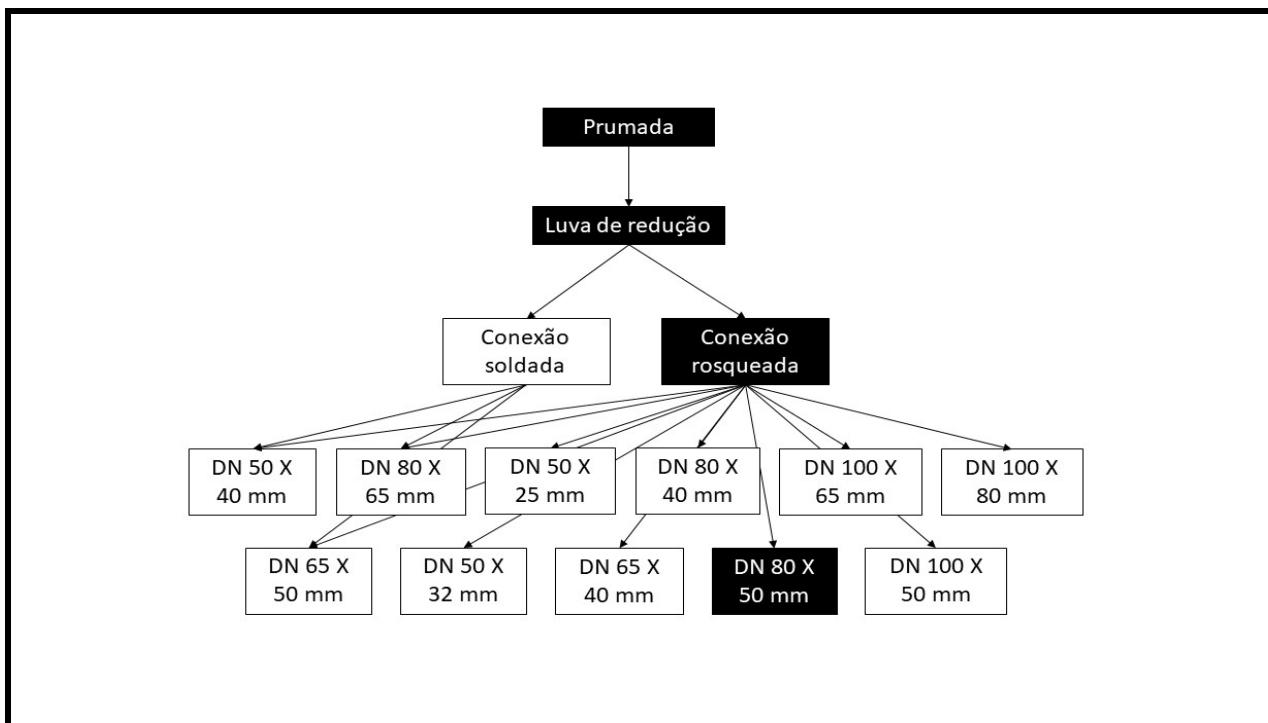
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.030/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92914		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3930	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,75800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" x 2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" x 2"" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

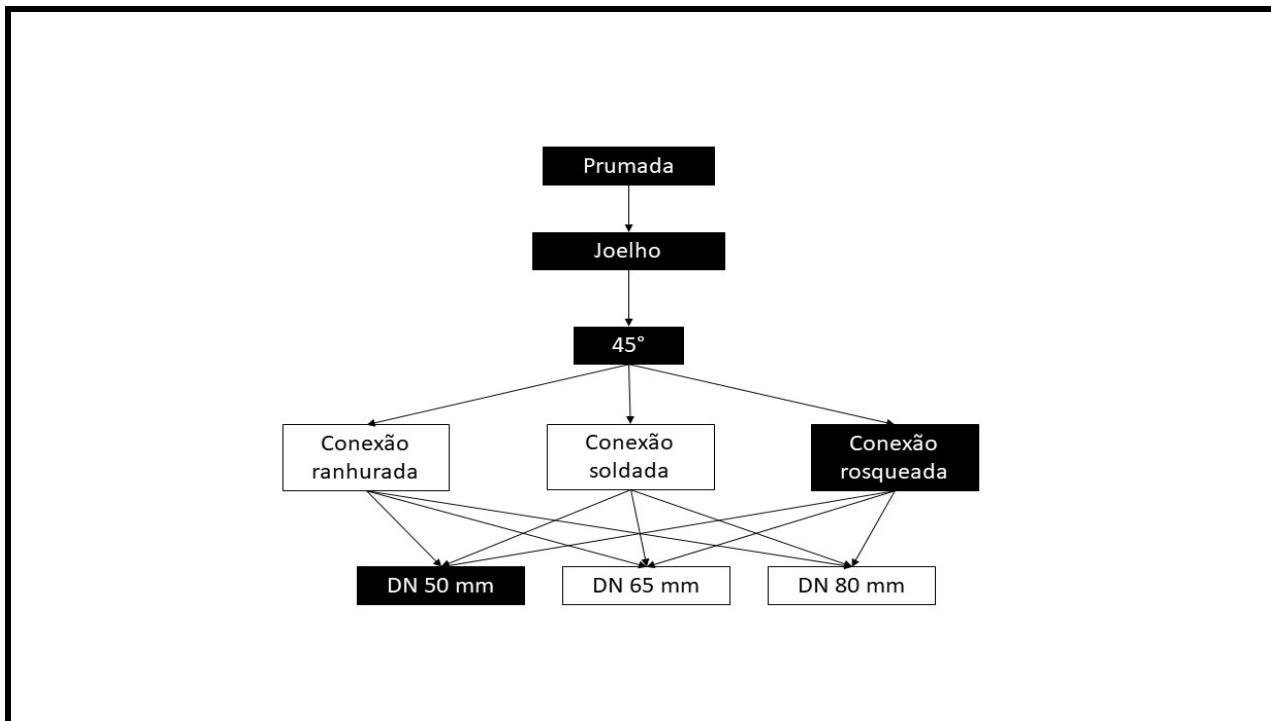
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.031/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92350		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3447	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 (2""").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 50 (2""") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

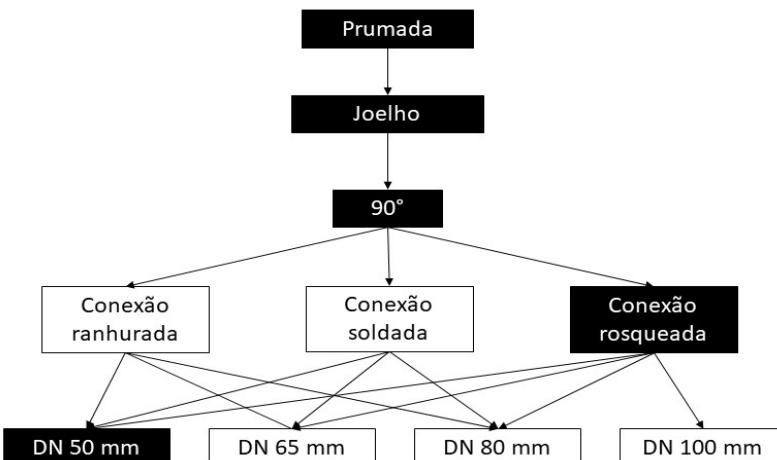
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.031/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92351		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 (2""").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 50 (2""") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

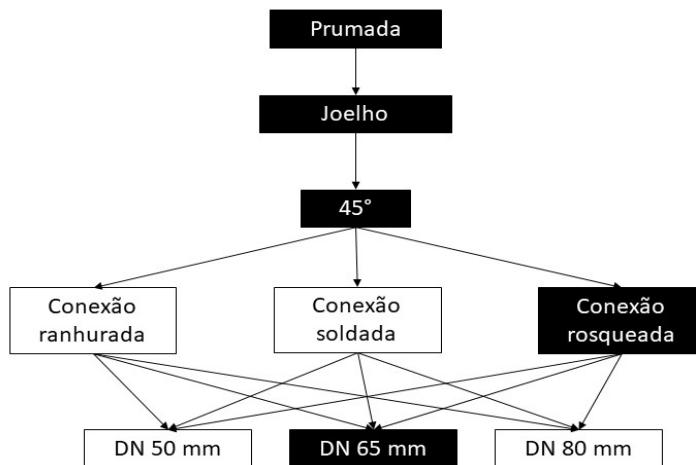
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.032/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92352	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
I	12402	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,05200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,05200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 65 (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

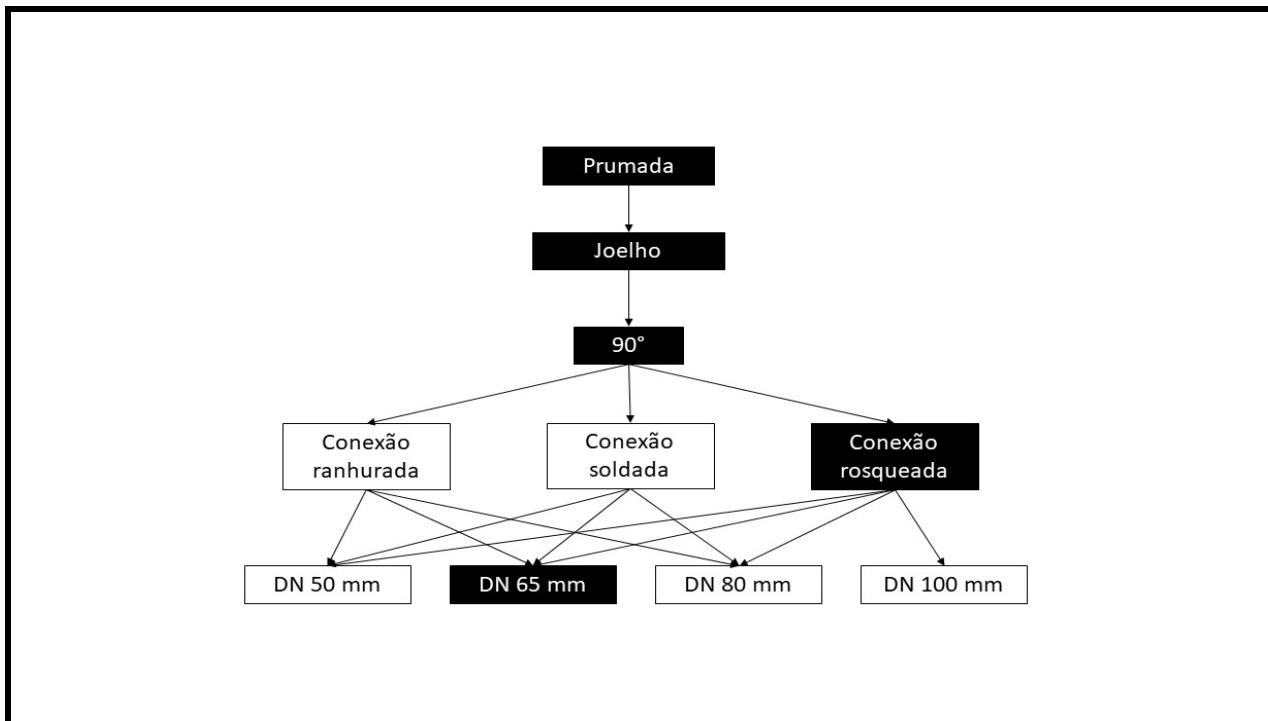
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.032/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92353	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3470	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,05200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,05200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 65 (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

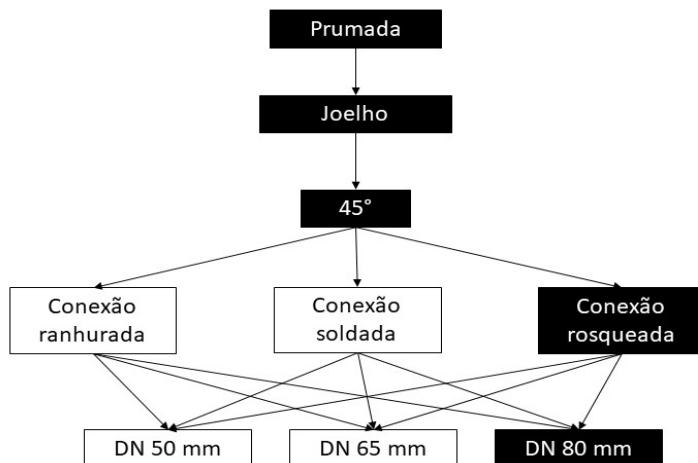
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.033/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92354		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3448	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 (3""").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 80 (3""") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

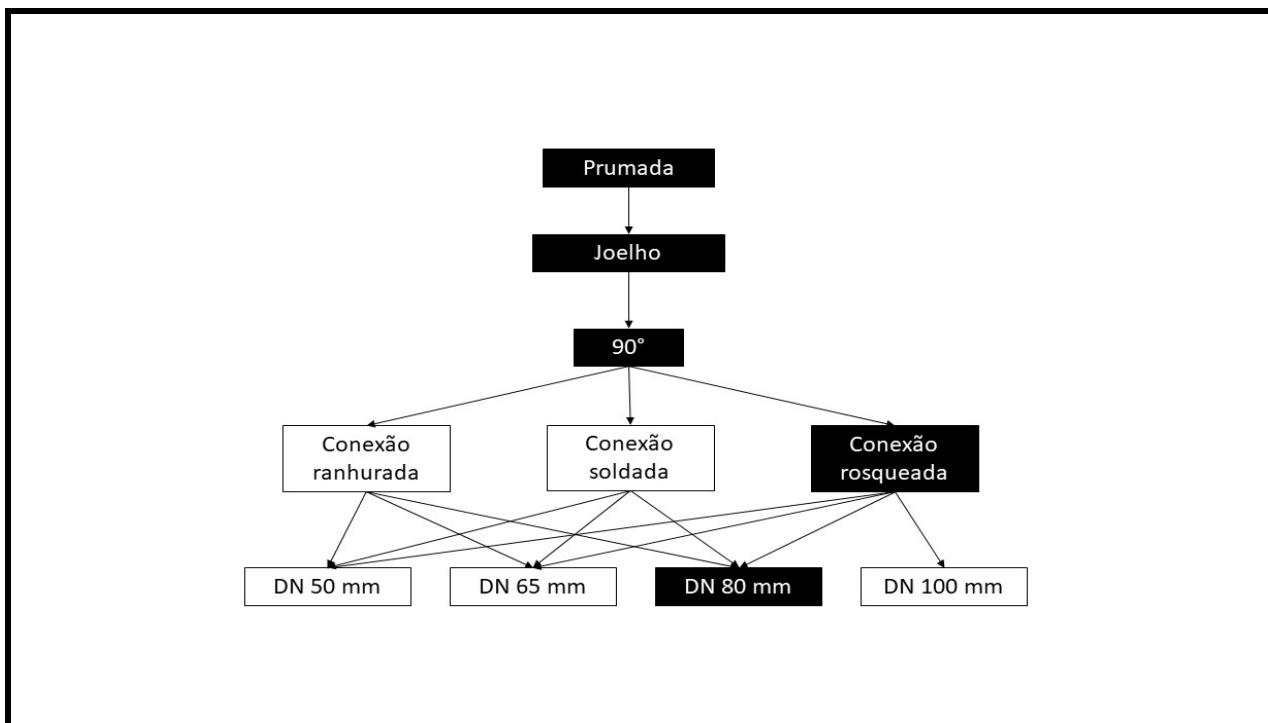
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.033/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92355		SITUAÇÃO ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3459	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,13700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 (3""").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 80 (3""") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

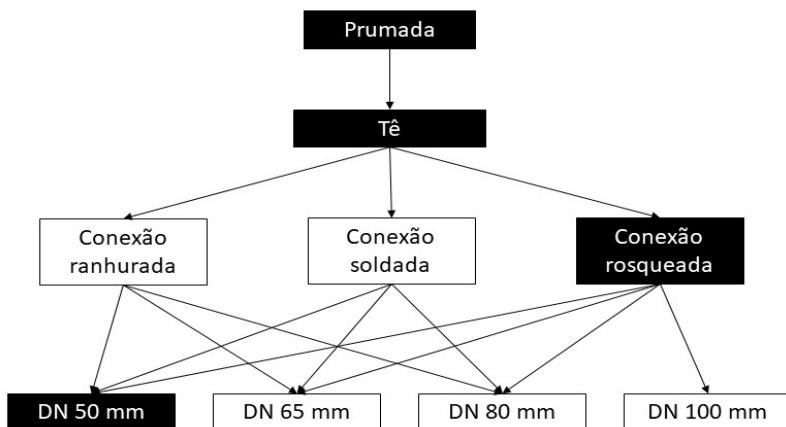
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.034/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
<b>Código SPCI</b>		<b>Situação</b>
92356		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03600
I	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,29000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,29000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 50 (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 50 (2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

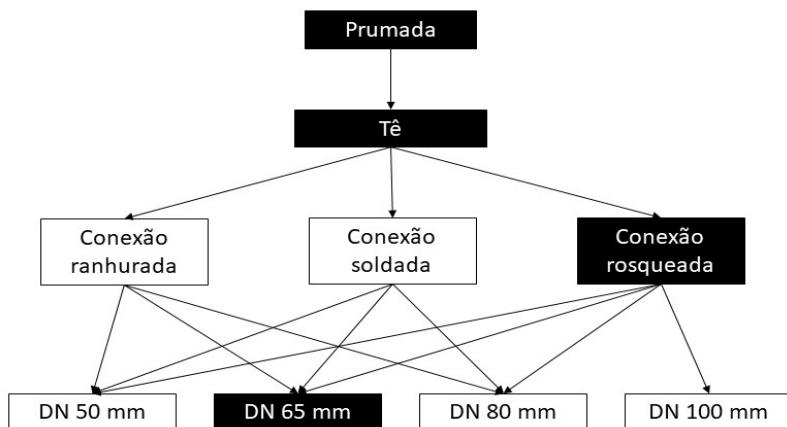
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.035/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92357	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04500
I	6299	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01100
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,40300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,40300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 65 (2 1/2") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

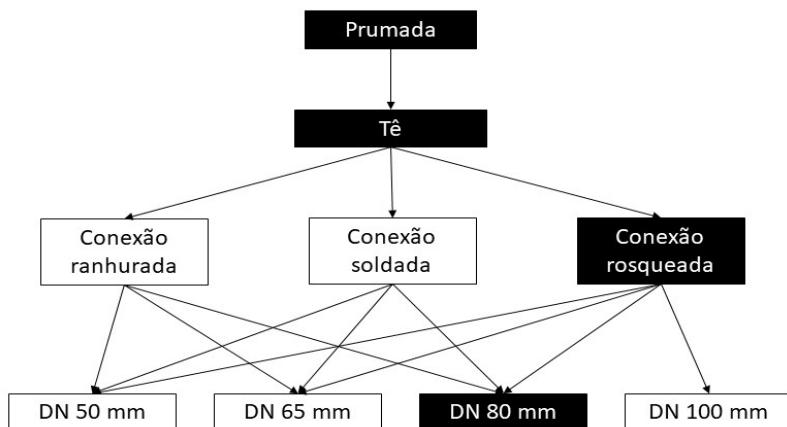
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.036/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
<b>Código SPCI</b>		<b>Situação</b>
92358		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,05300
I	6322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,51600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,51600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 80 (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 80 (3") efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

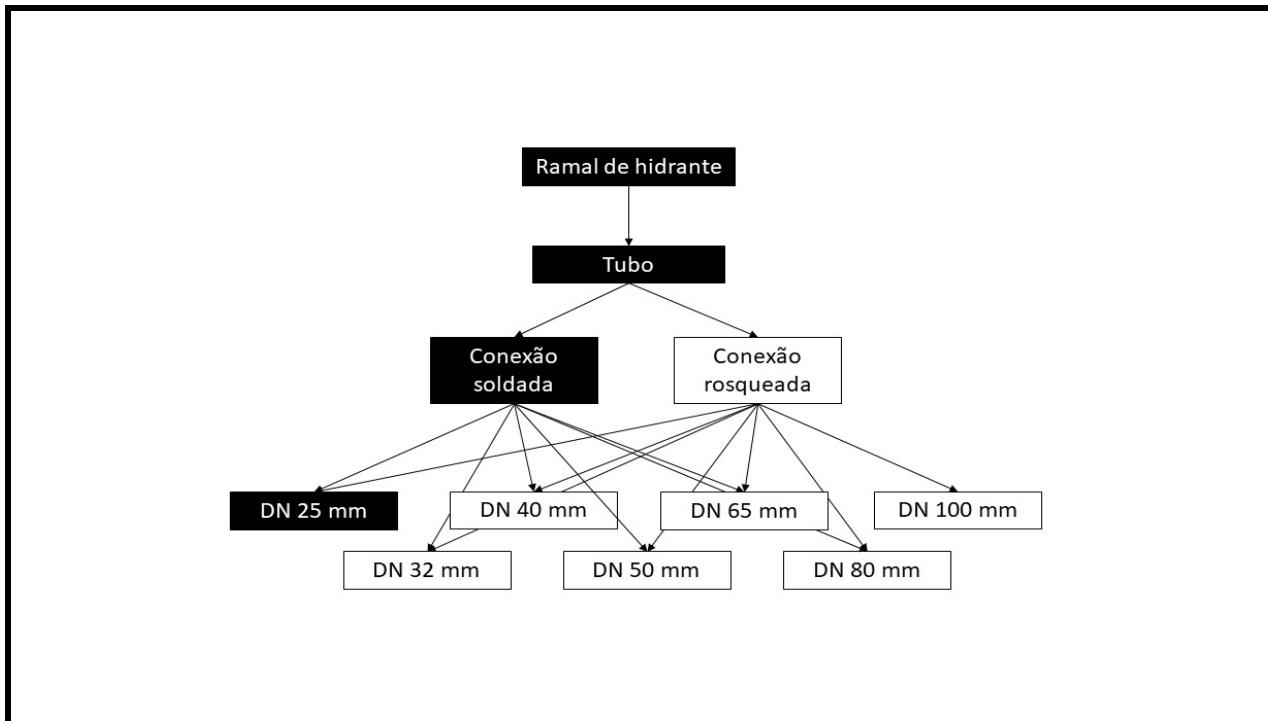
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.037/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92359	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	42574	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,05000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,05000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,05000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço preto sem costura Schedule 40/NBR 5590 DN INT 1<sup>1/2</sup>" e = 3,38 mm – 2,50 kg/m (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço preto sem costura e DN 25 mm (1") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrantes.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

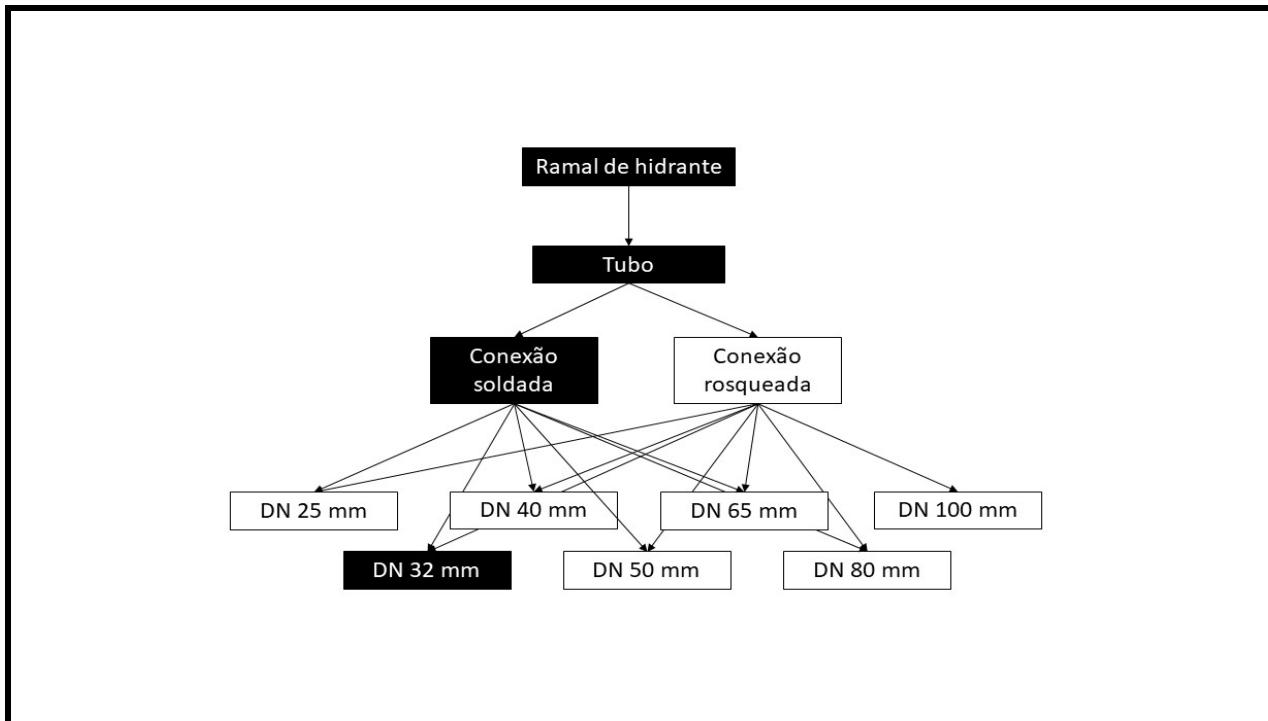
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.038/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92360	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	42575	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,06400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,06400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,06400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço preto sem costura Schedule 40/NBR 5590 DN INT 1 1/4"" e = 3,56 mm – 3,38 kg/m (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço preto sem costura e DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrantes.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

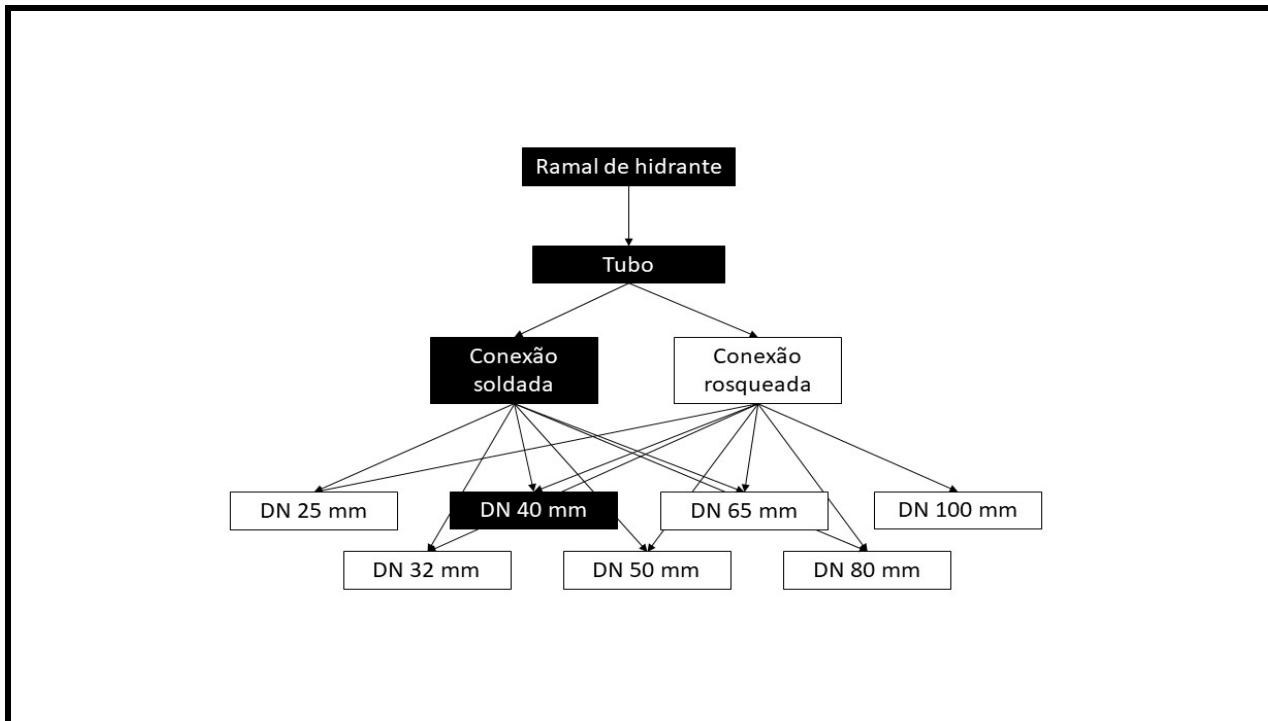
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.039/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
95697	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	40624	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E= *3,68 MM, SCHEDULE 40, 4,05 KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,08000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,08000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,08000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 1 1/2", e = 3,68 mm, Schedule 40, 4,05 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrantes.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

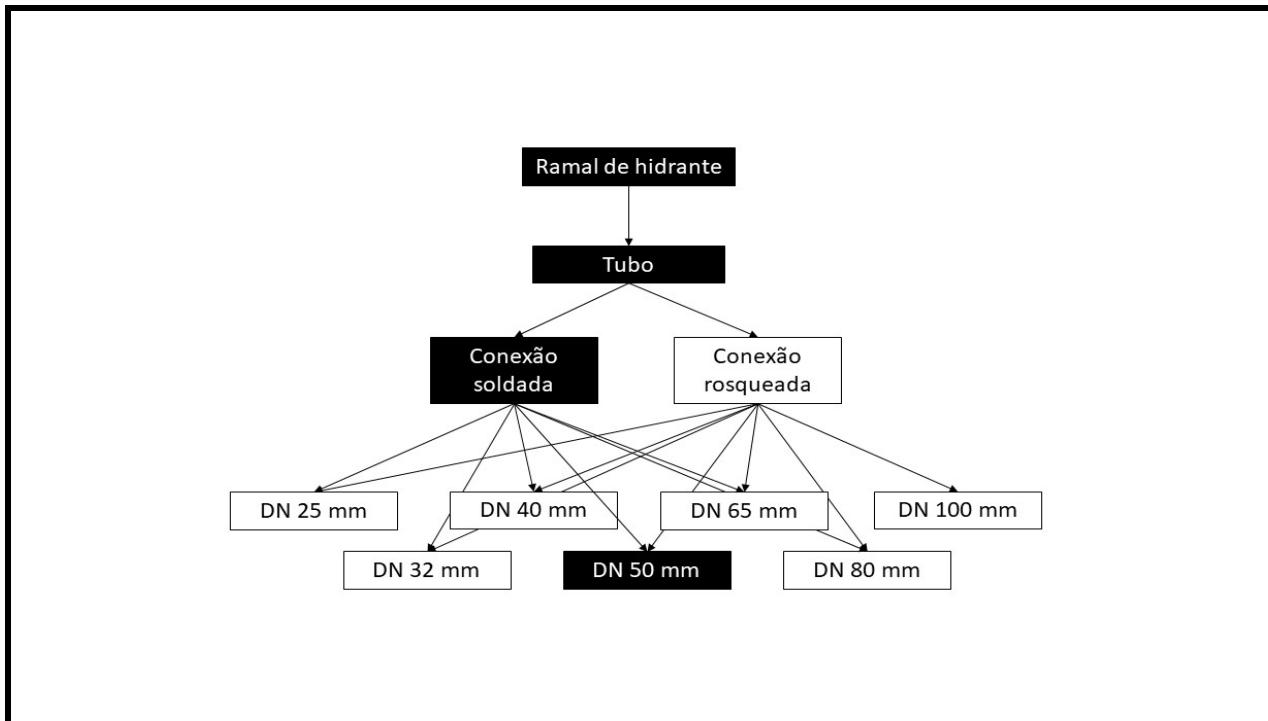
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.040/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92361		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	21148	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,10000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,10000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,10000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 2 "", e = 3,91 mm, Schedule 40, 5,43 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrantes.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

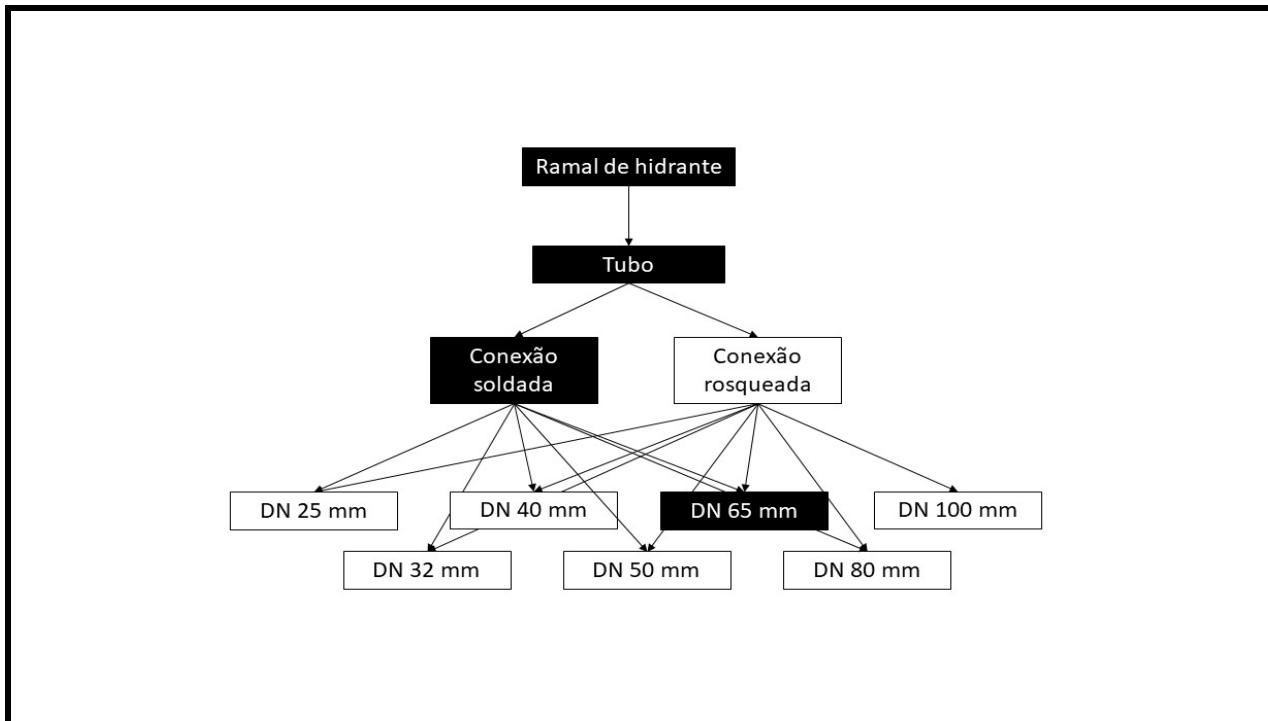
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.041/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92362	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	21147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 2 1/2 "", e = 5,16 mm, Schedule 40, 8,62 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrantes.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

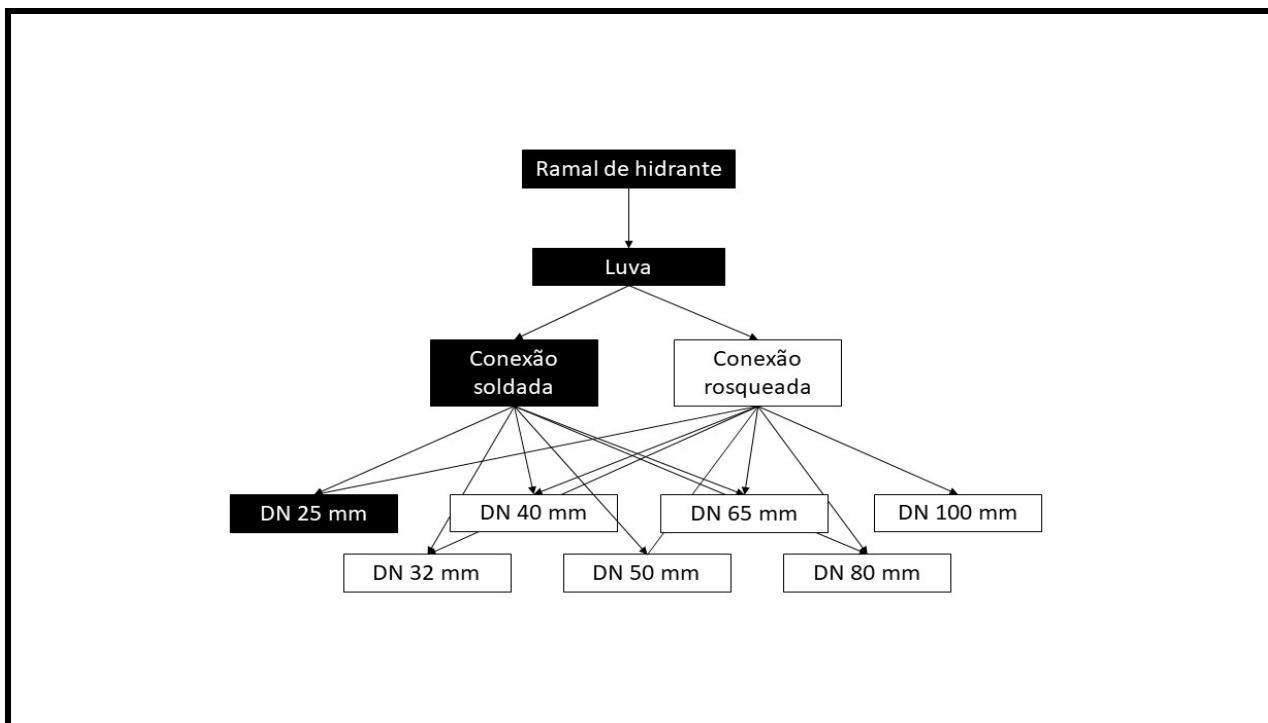
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.043/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97461		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40360	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

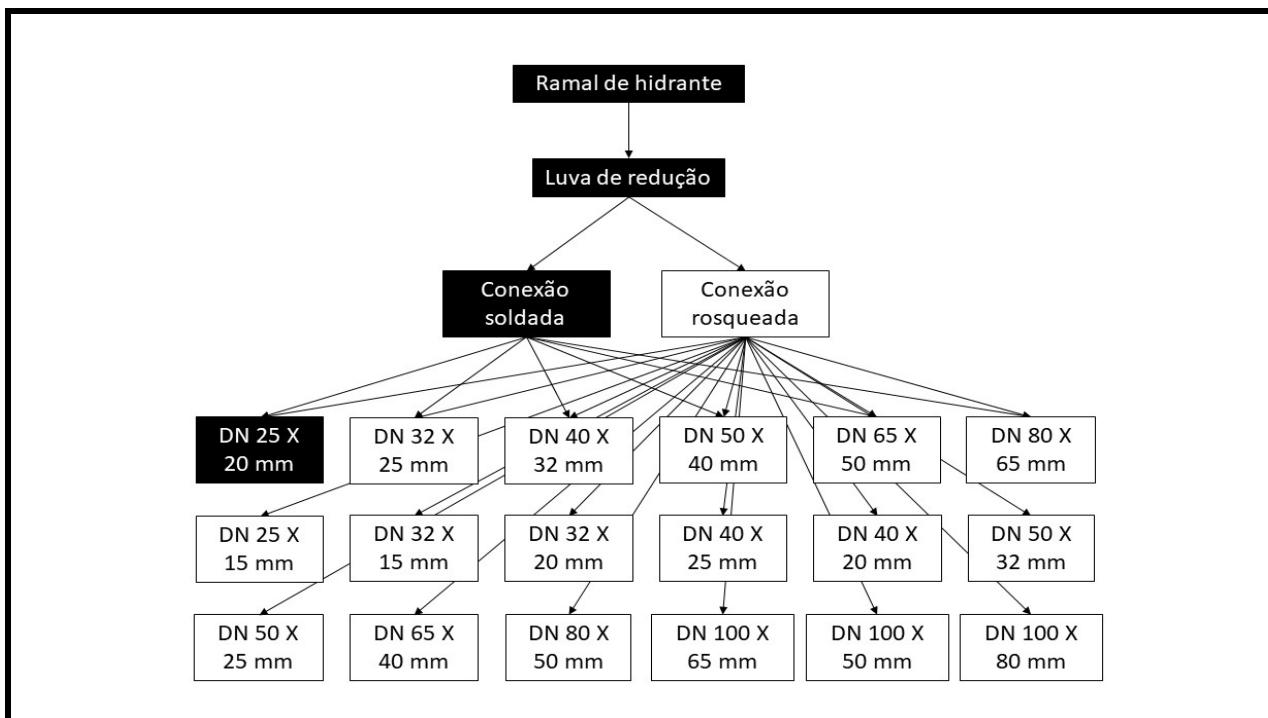
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.043/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1 X 3/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97462	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40358	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 25 X 20 mm (1"" X 3/4"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 25 X 20 mm (1"" X 3/4"") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

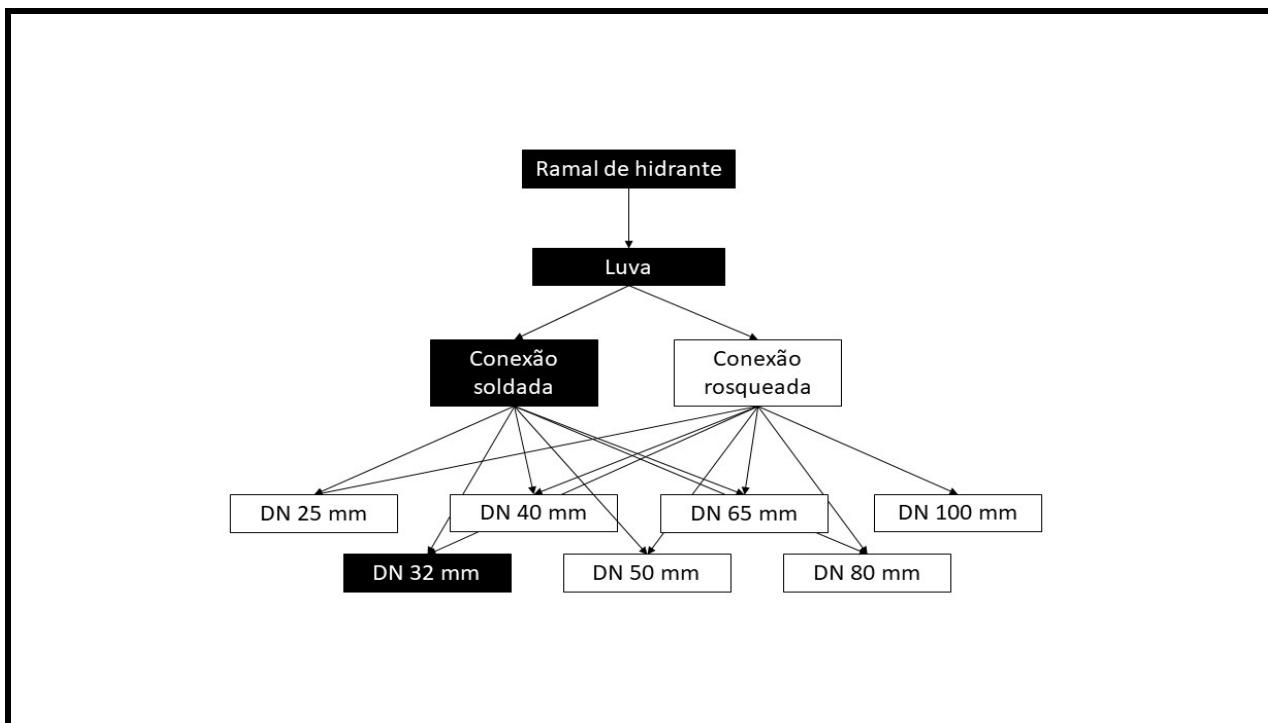
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.044/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97464		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40363	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

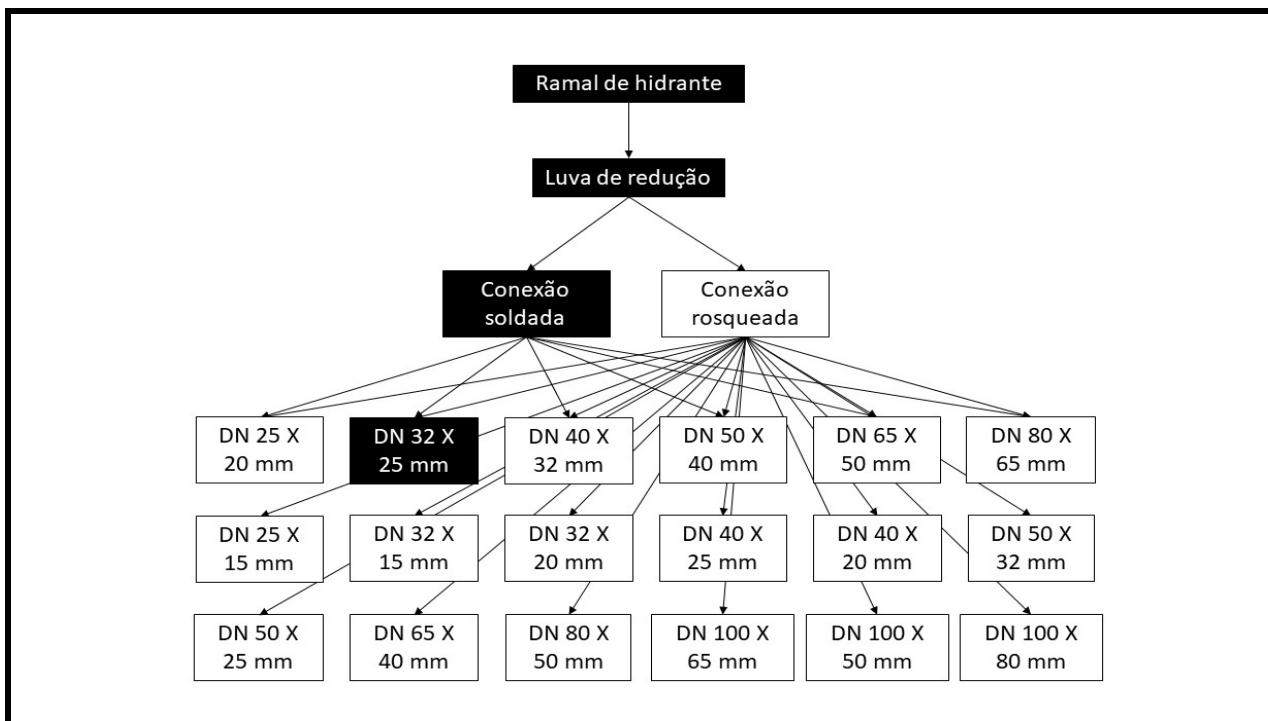
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.044/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97465		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40361	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 32 X 25 mm (1 1/4"" X 1"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 32 X 25 mm (1 1/4"" X 1""), efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

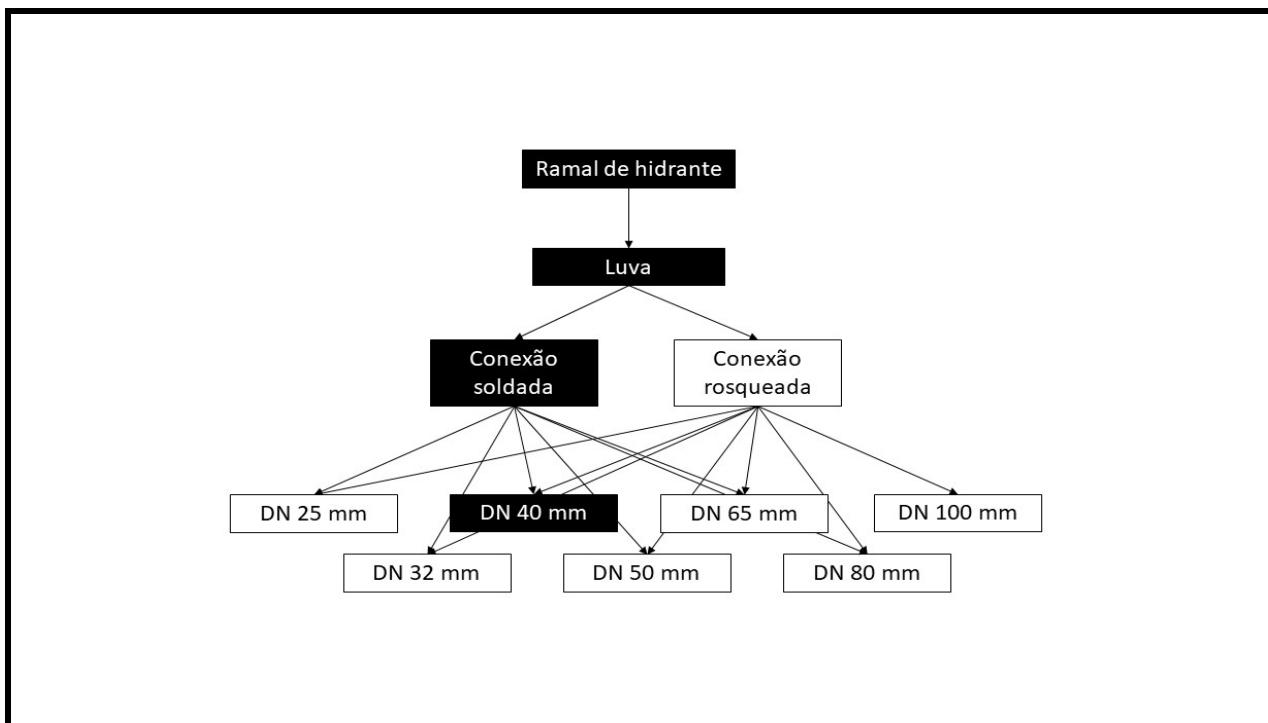
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.045/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97467		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40366	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

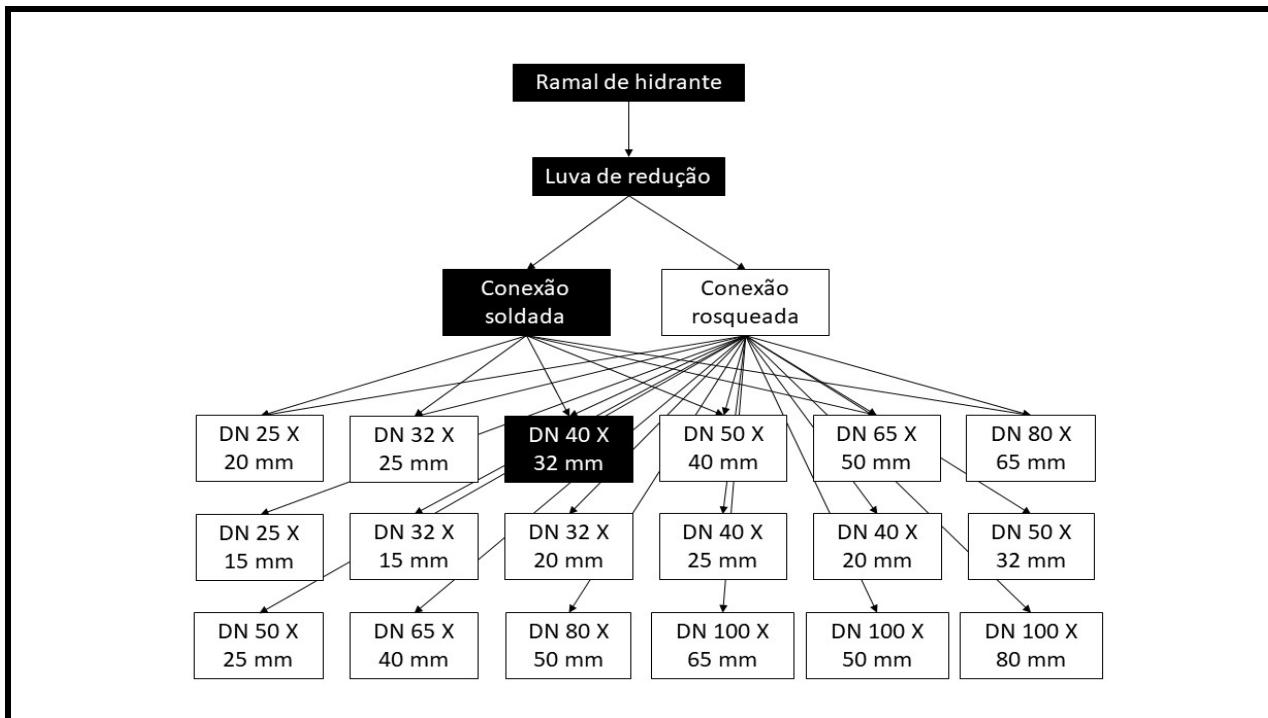
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.045/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 32 MM (1 1/2" X 1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97468	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40364	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 40 X 32 mm (1 1/2" X 1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 40 X 32 mm (1 1/2" X 1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

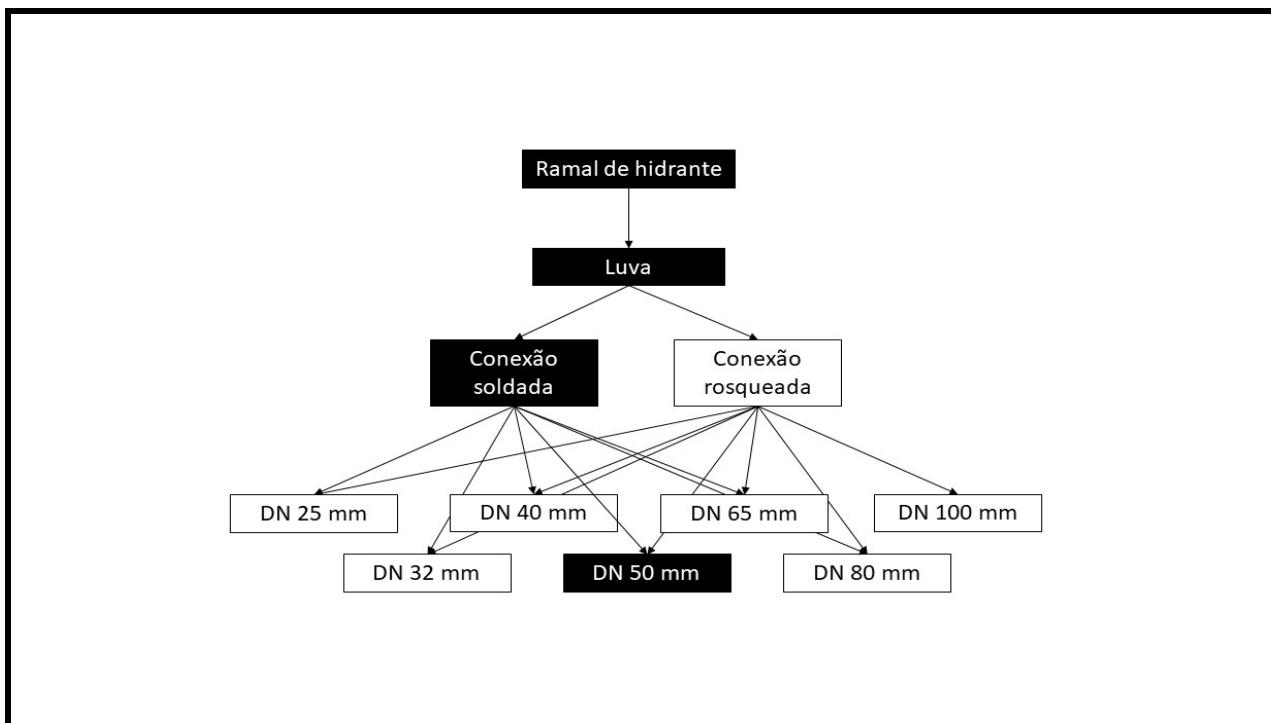
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.046/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97470		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40369	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

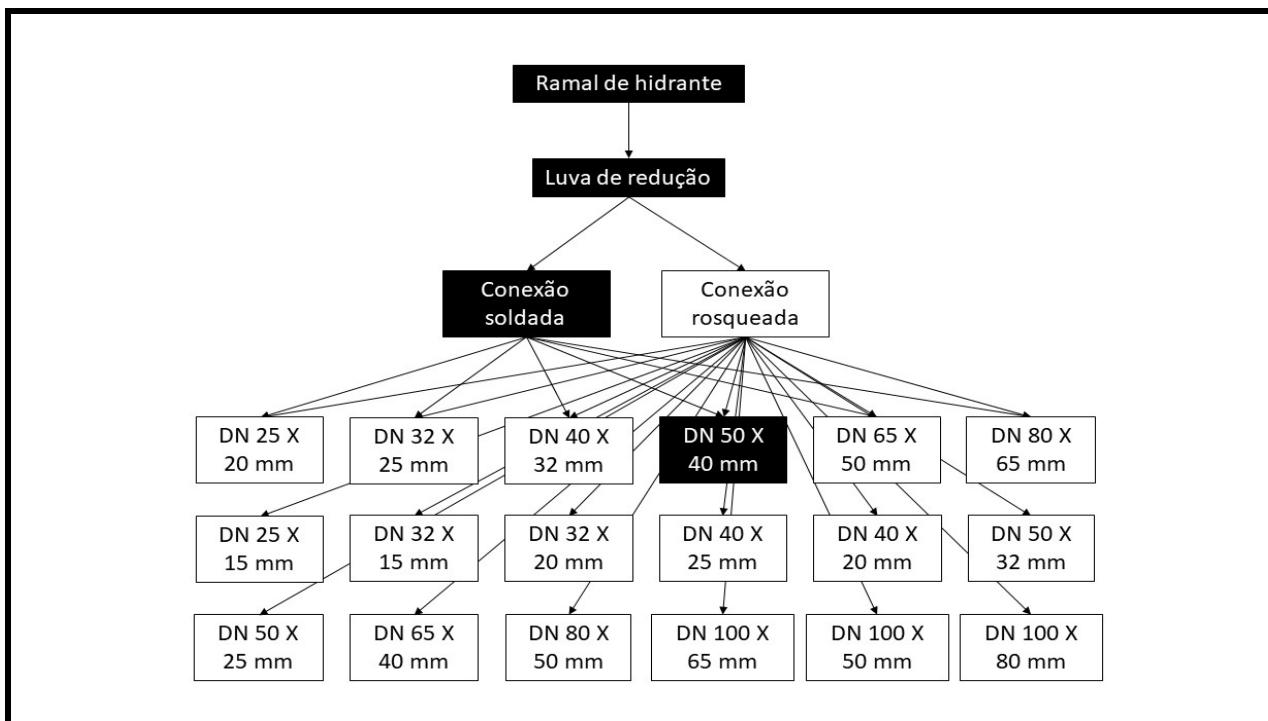
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.046/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 X 40 MM (2" X 1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97471		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40367	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 50 X 40 mm (2<sup>'''</sup> X 1 1/2<sup>'''</sup>).
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 50 X 40 mm (2<sup>'''</sup> X 1 1/2<sup>'''</sup>) efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

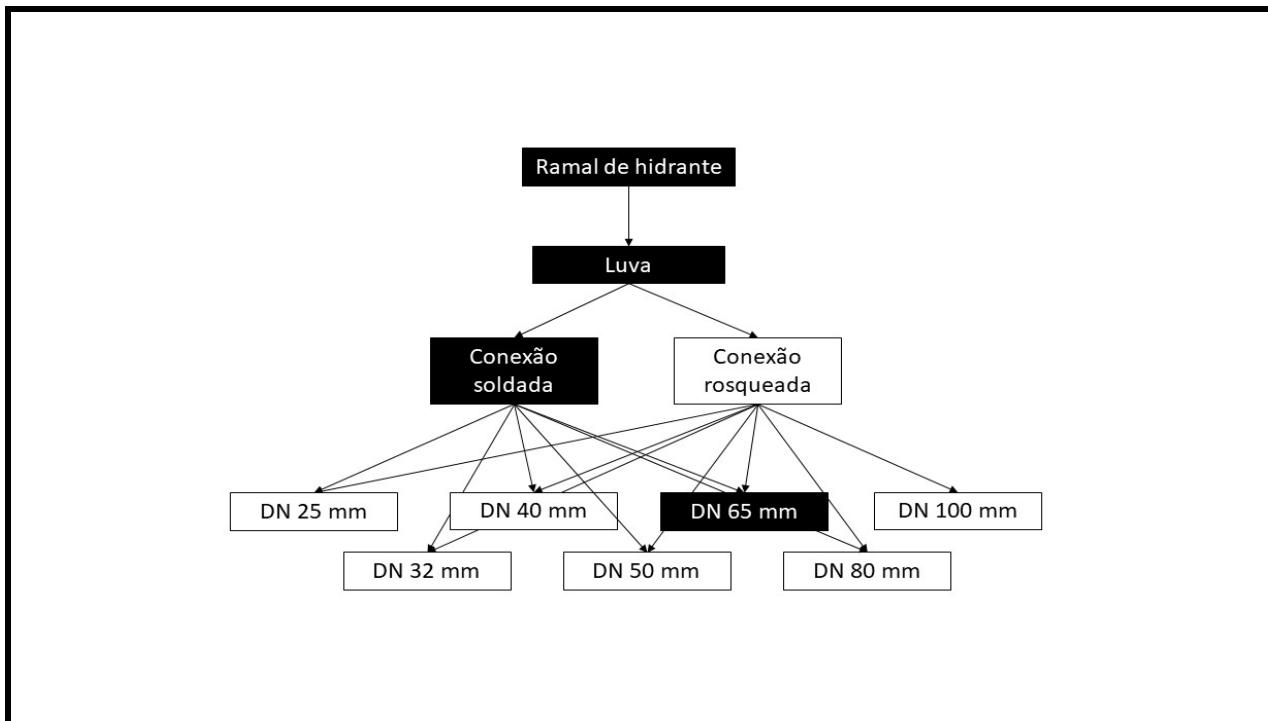
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.047/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97474		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40372	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

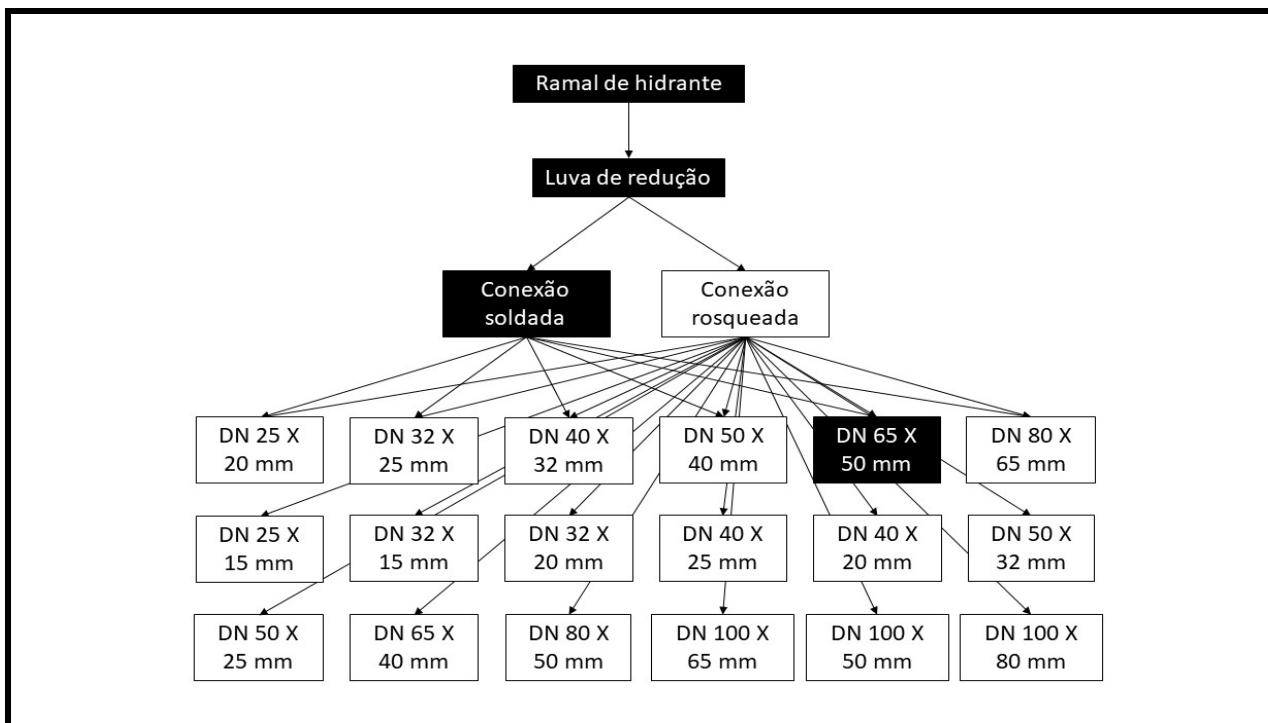
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.047/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97475		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40370	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 65 X 50 mm (2 1/2" X 2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 65 X 50 mm (2 1/2" X 2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

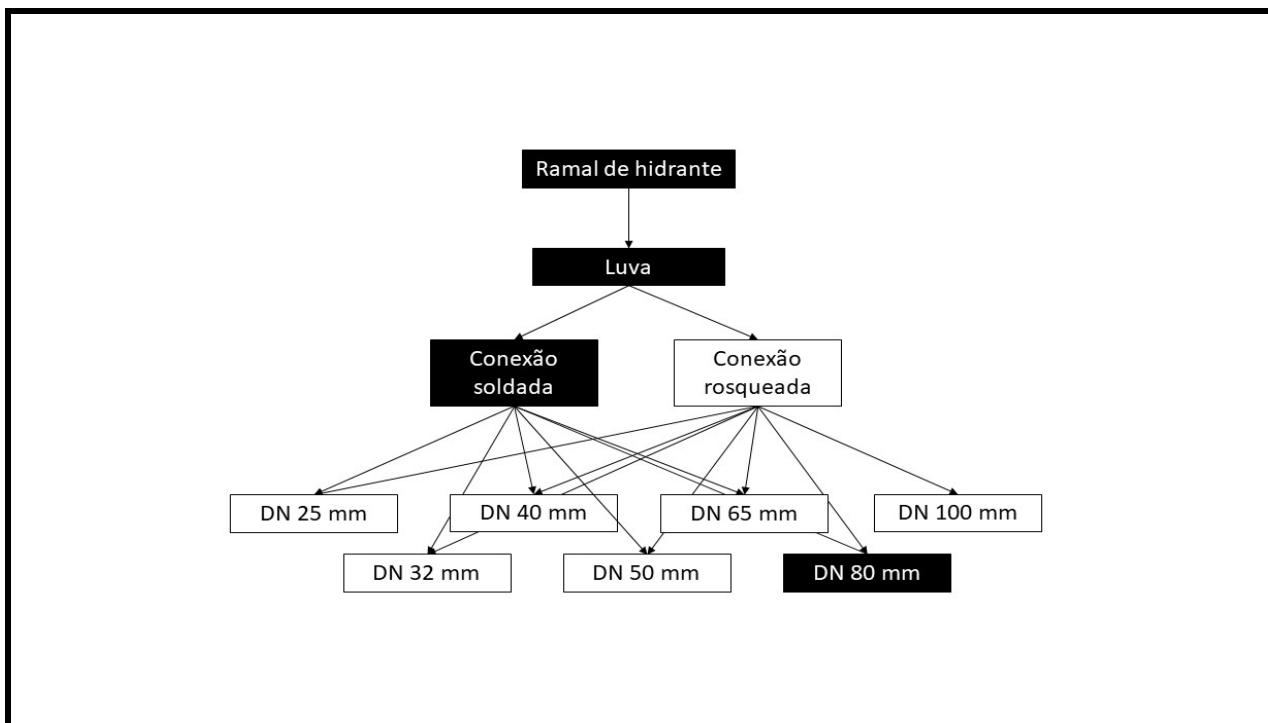
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.048/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97477		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40375	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

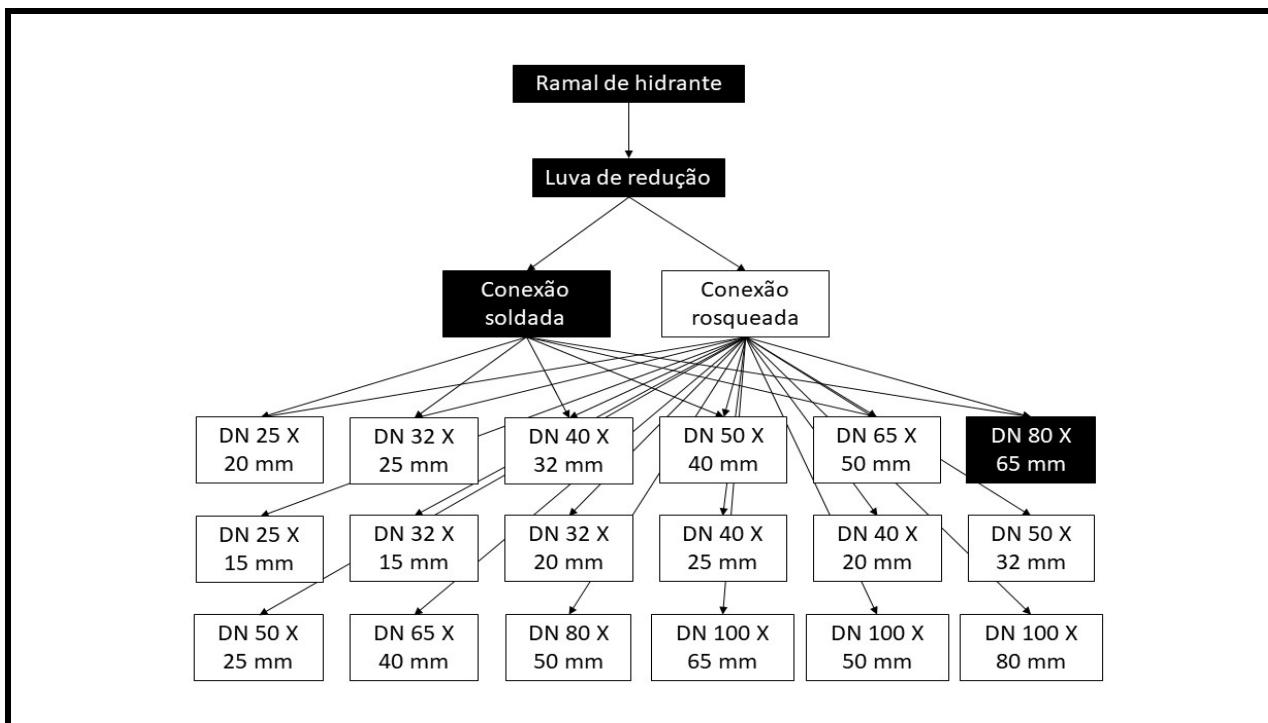
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.048/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97478		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40373	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 80 X 65 mm (3"" X 2 1/2"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 80 X 65 mm (3"" X 2 1/2"") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

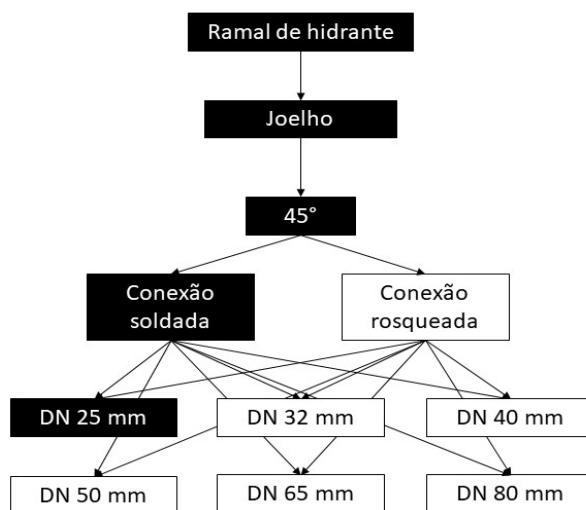
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.049/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97479	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40423	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22500
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

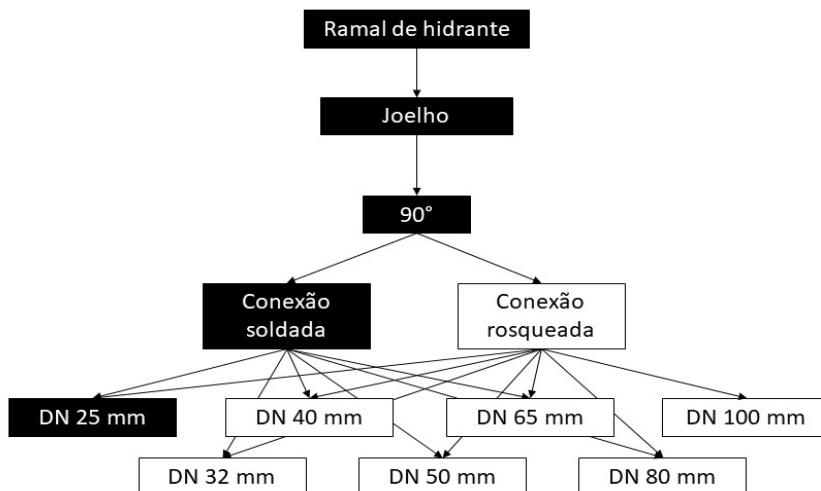
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.049/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97480	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40382	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22500
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

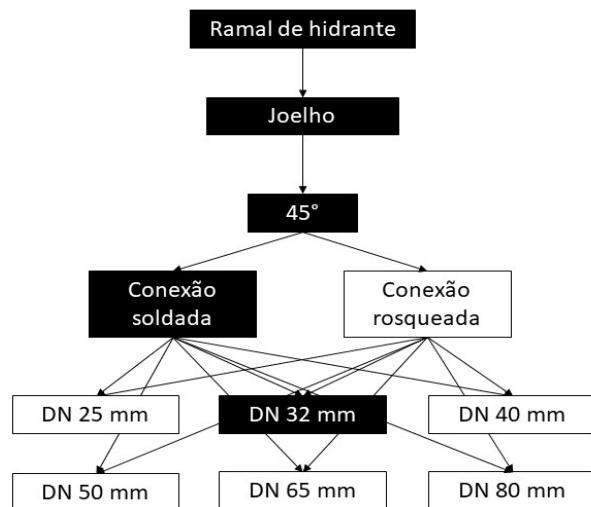
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.050/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97481	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40384	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,28800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,28800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,28800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

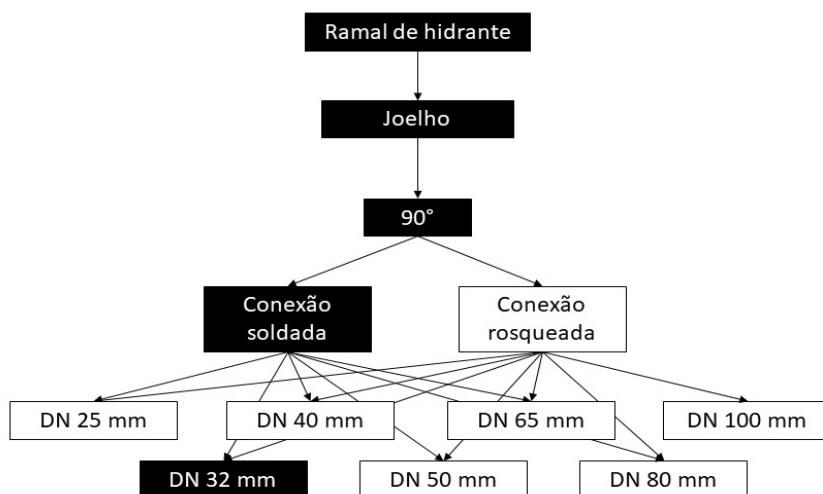
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.050/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97482	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40383	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,28800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,28800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,28800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

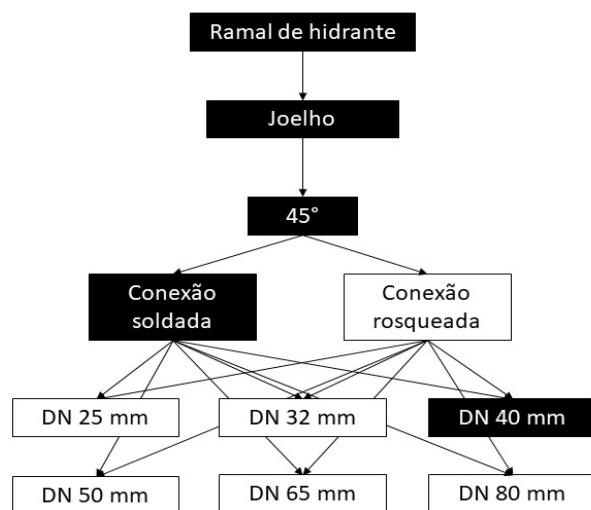
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.051/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97483	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40386	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

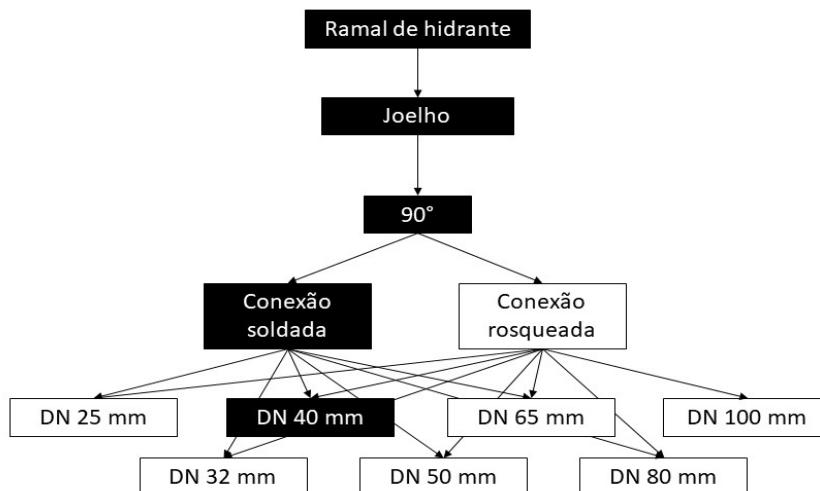
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.051/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97484	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40385	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

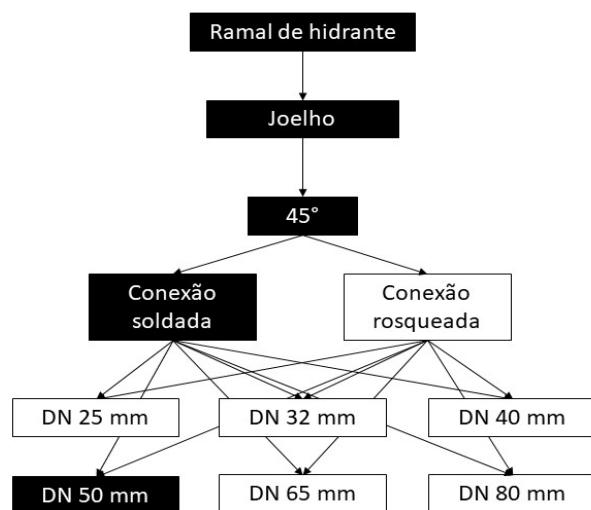
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.052/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97485	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40388	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

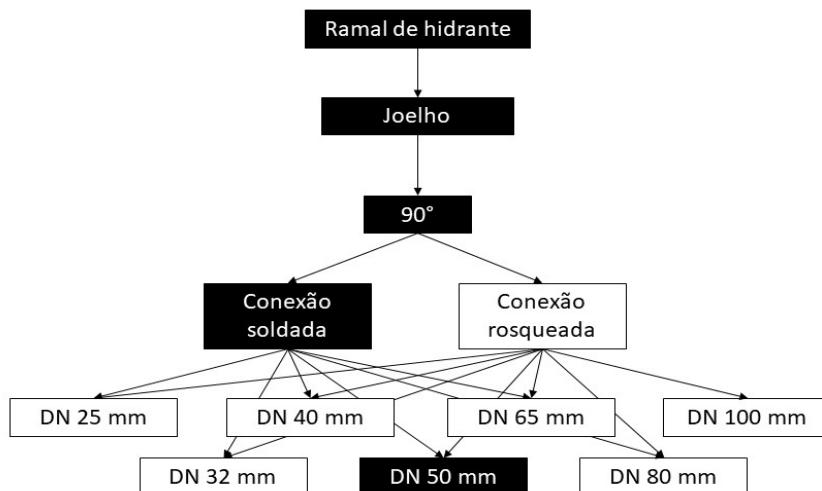
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.052/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97486	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40387	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

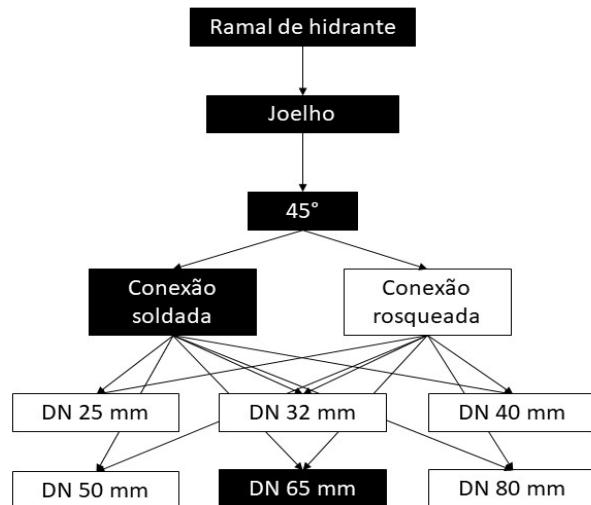
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.053/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97487	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40389	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

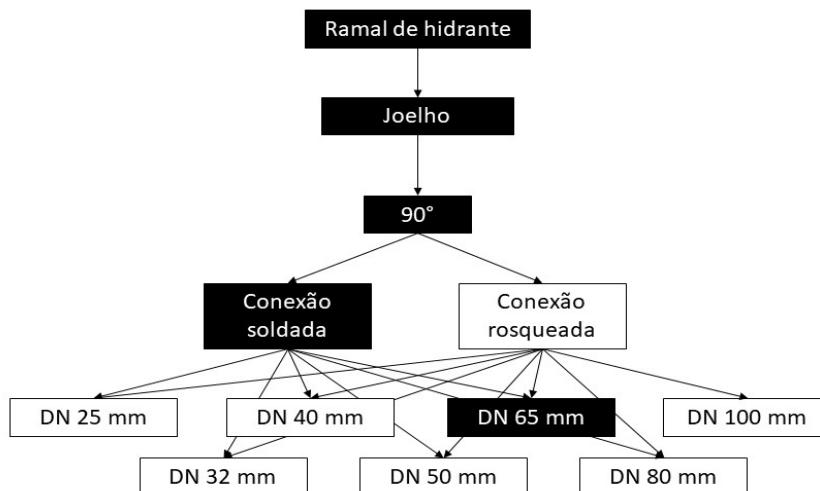
Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.053/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97488	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40422	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

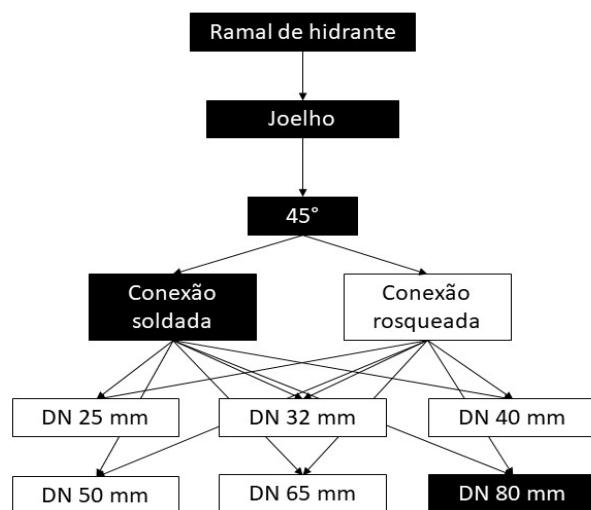
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.054/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97489	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40391	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

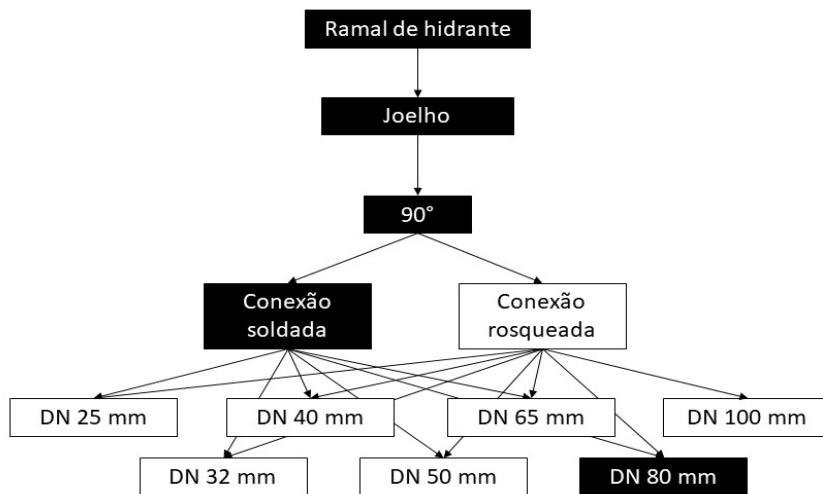
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.054/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97490	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40390	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

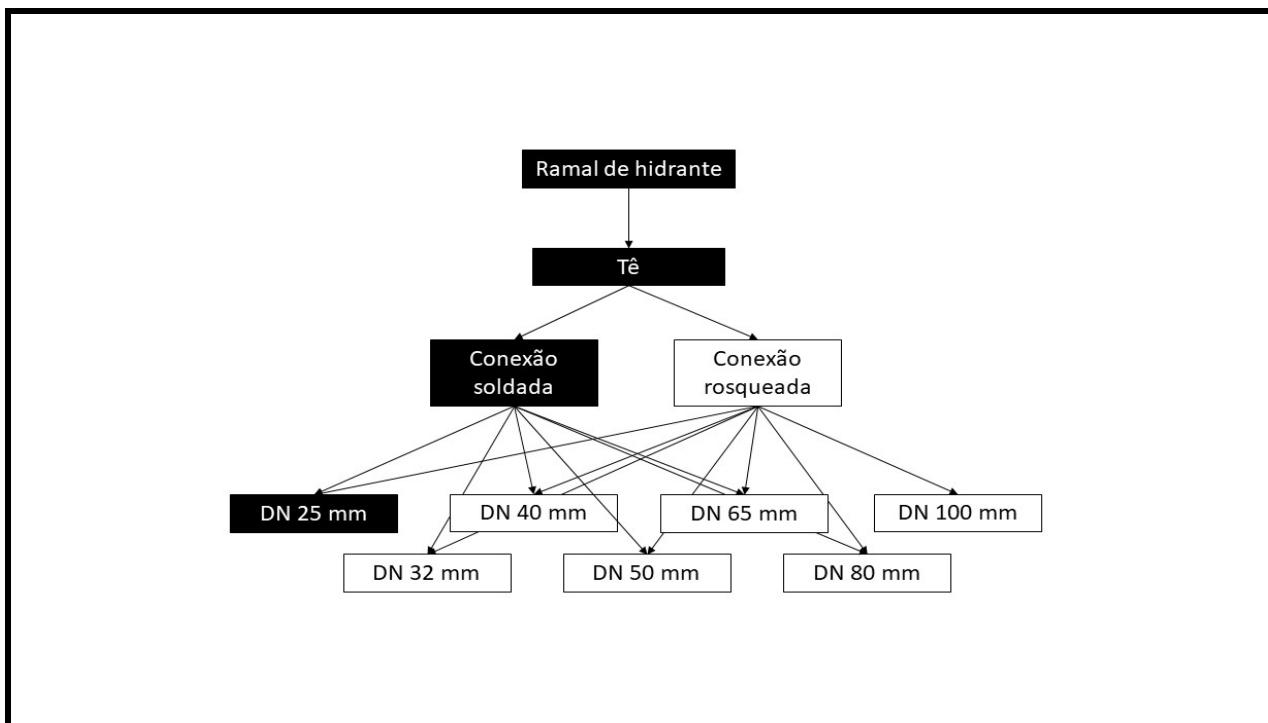
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.055/01	TE, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97491	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02700
I	40394	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29900
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

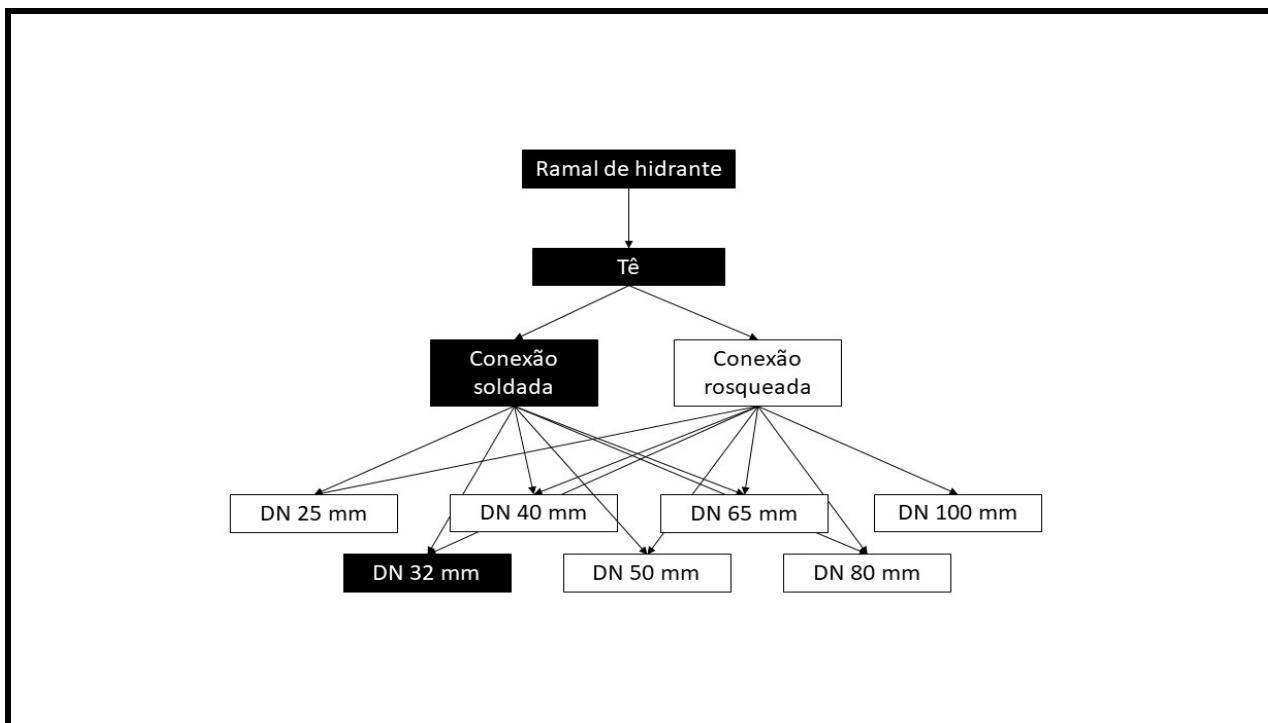
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.056/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97492		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03700
I	40395	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

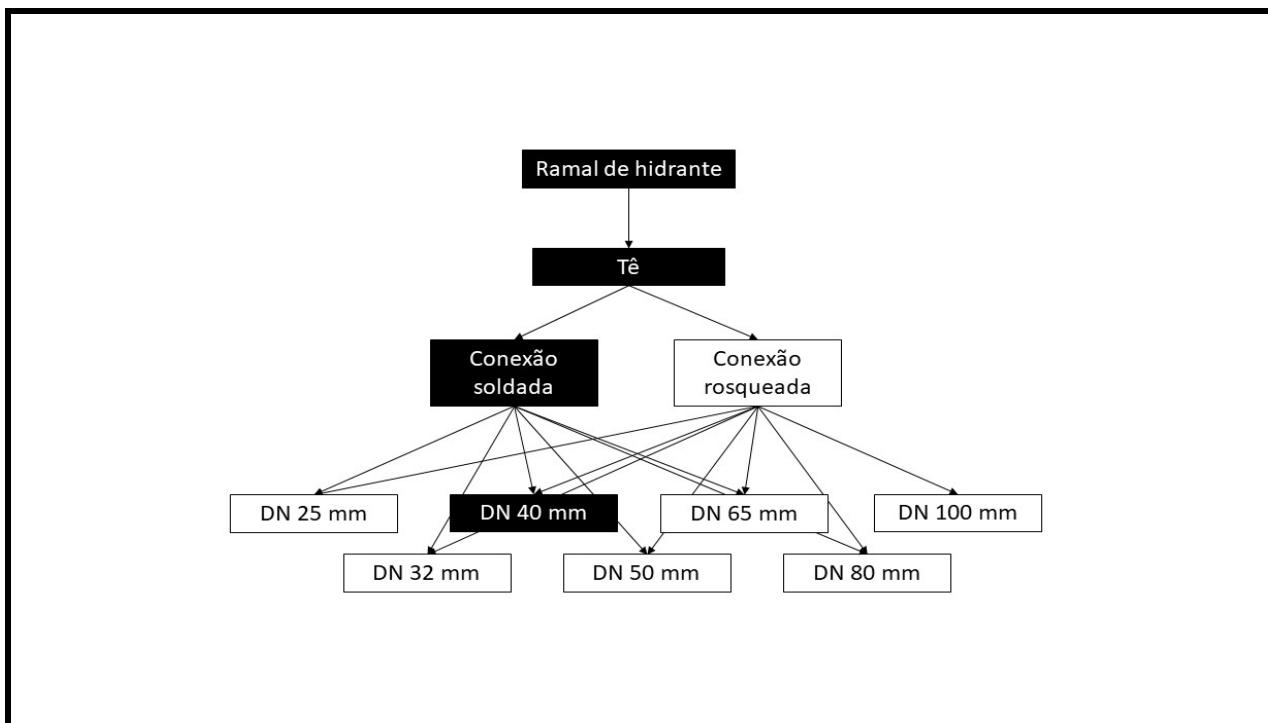
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.057/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97493		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,04400
I	40396	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

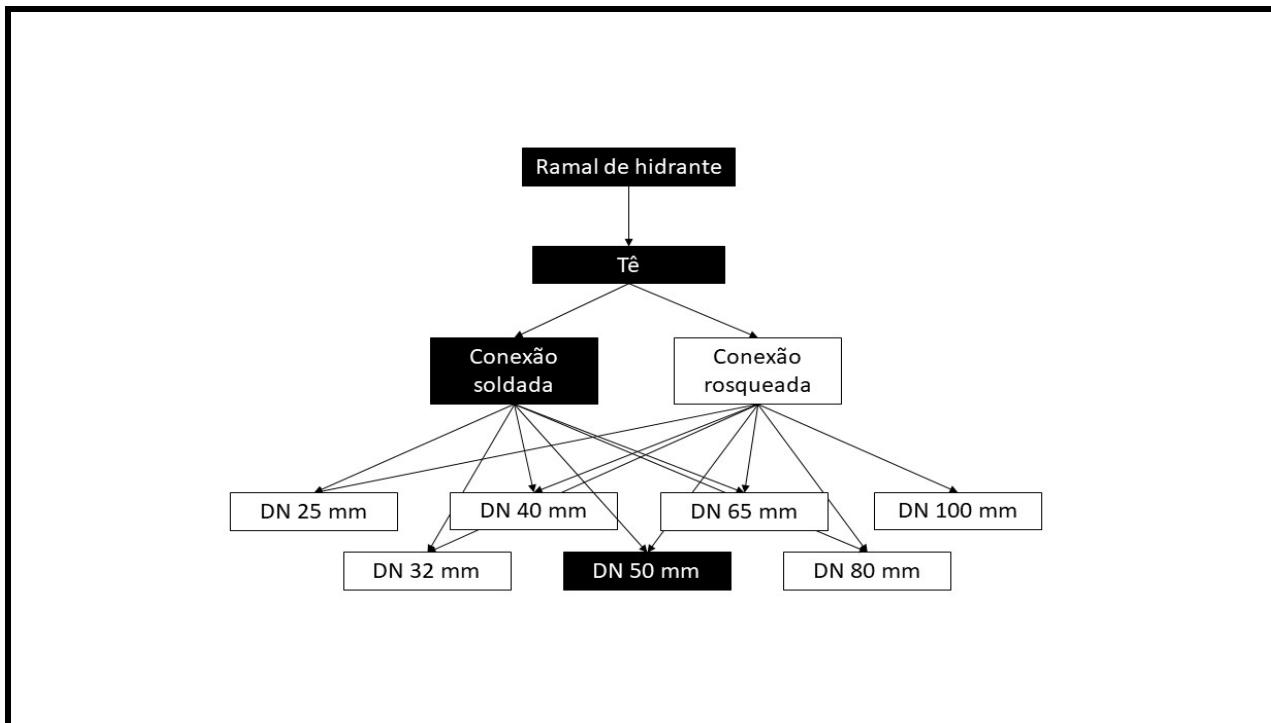
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.058/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97494		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,05900
I	40397	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,60000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,60000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,60000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

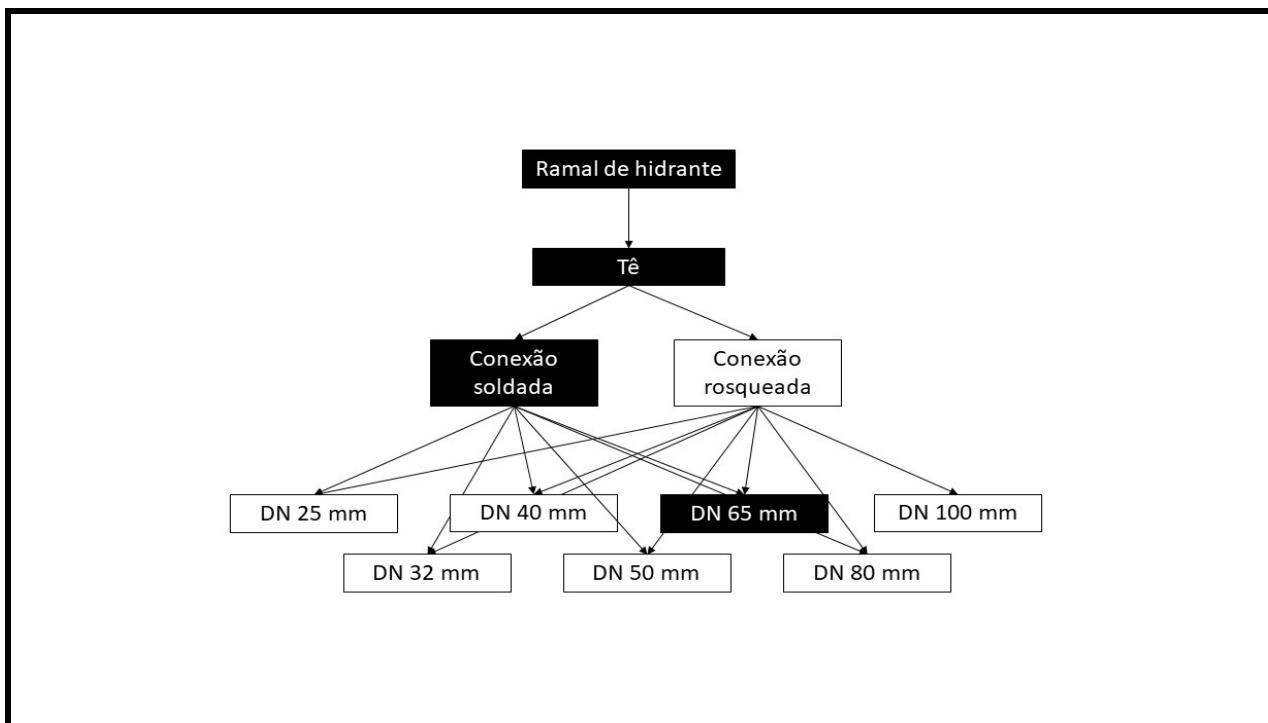
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.059/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97495	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,10100
I	40398	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,78100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,78100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,78100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

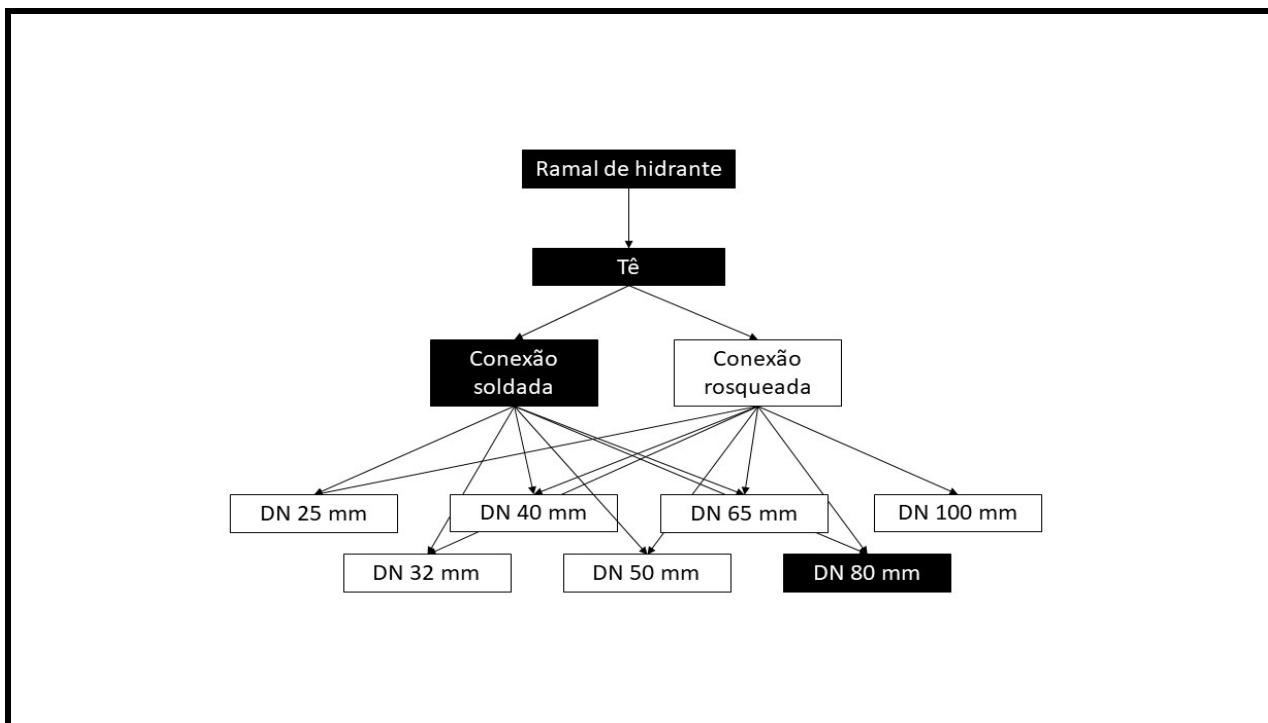
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.060/01	TE, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97496	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,13300
I	40399	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

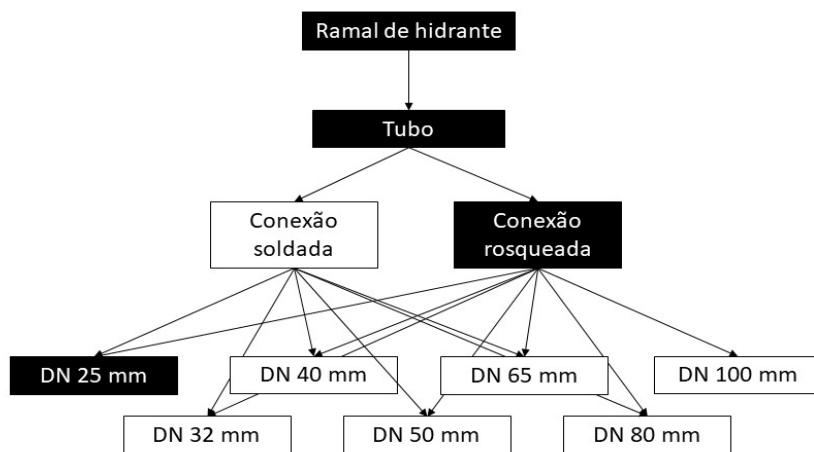
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.061/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
97498	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	40626	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1", E = 3,38 MM, PESO 2,50 KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,16300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,16300

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 25 mm (1"), e = 3,38 mm, peso 2,50 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 25 mm (1") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

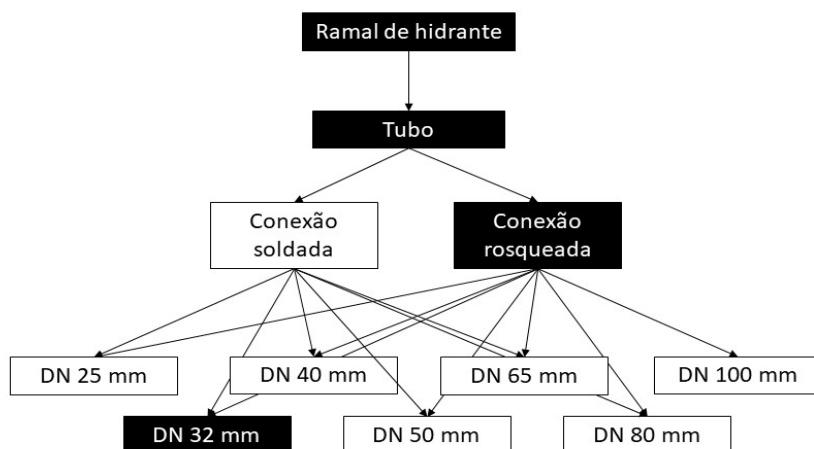
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.062/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92364	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17800

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 32 (1 1/4"), e = 3,25 mm, peso 3,14 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

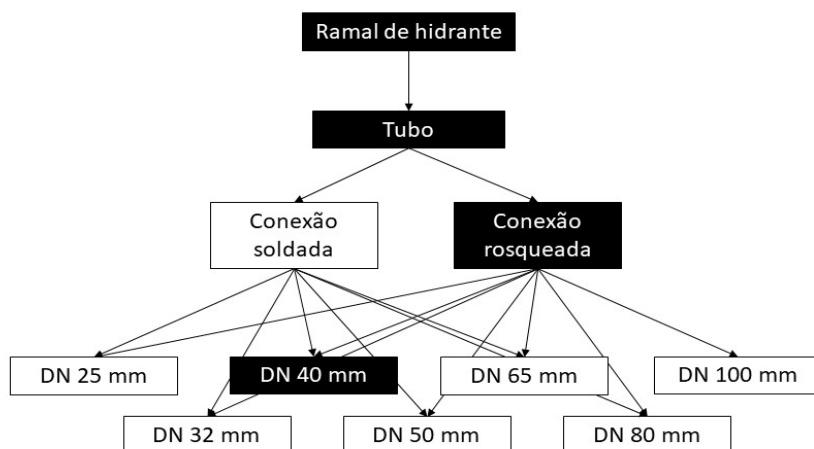
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.063/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92365	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7697	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19400

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 40 (1 1/2"), e = 3,25 mm, peso 3,61 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

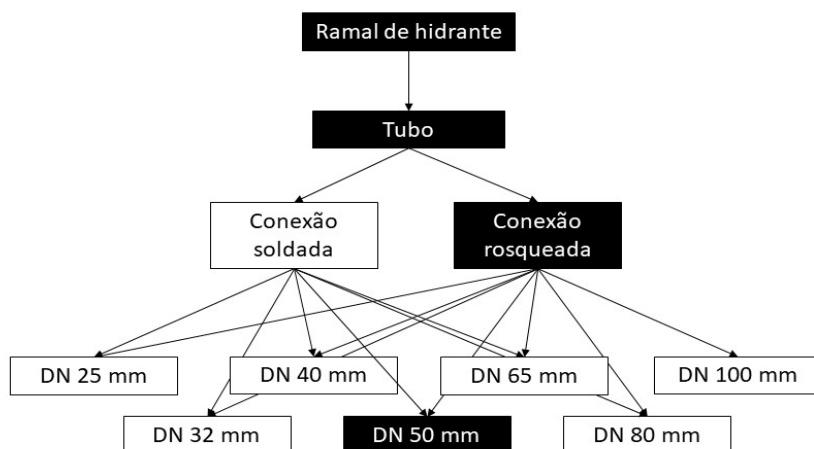
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.064/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92366	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,21500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,21500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 (2"), e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

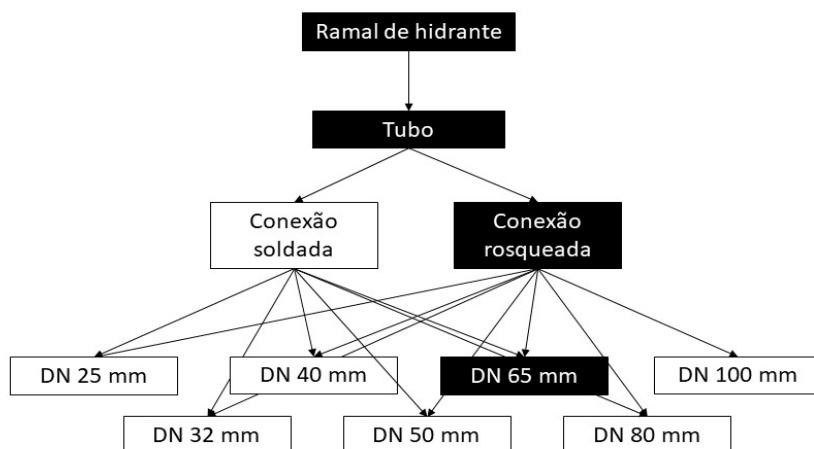
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.065/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92367	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), e = 3,65 mm, peso 6,51 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

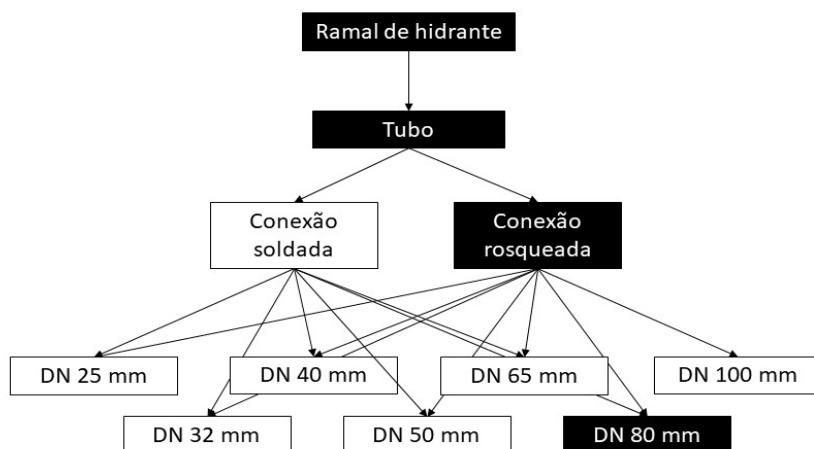
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.066/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92368	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7694	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,27600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,27600

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 (3"), e = 4,05 mm, peso 8,47 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 80 mm (3") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

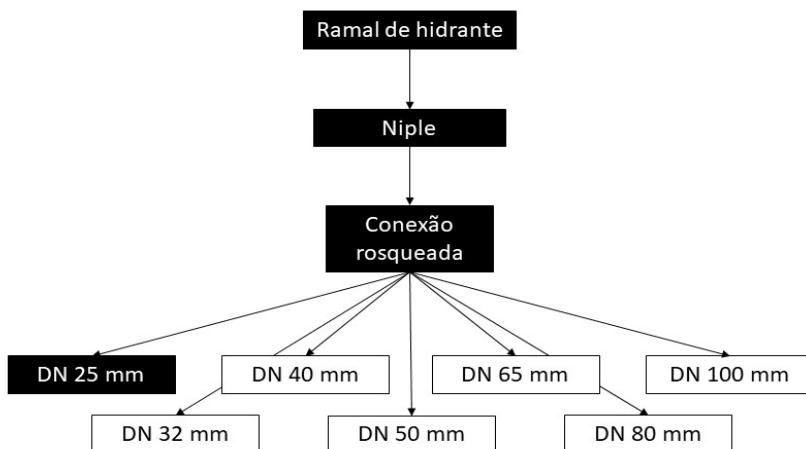
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.067/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92369	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	4179	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

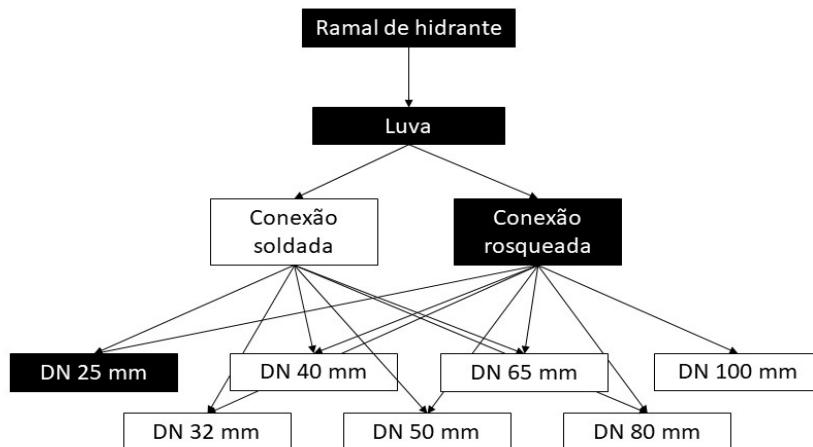
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.067/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92370	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

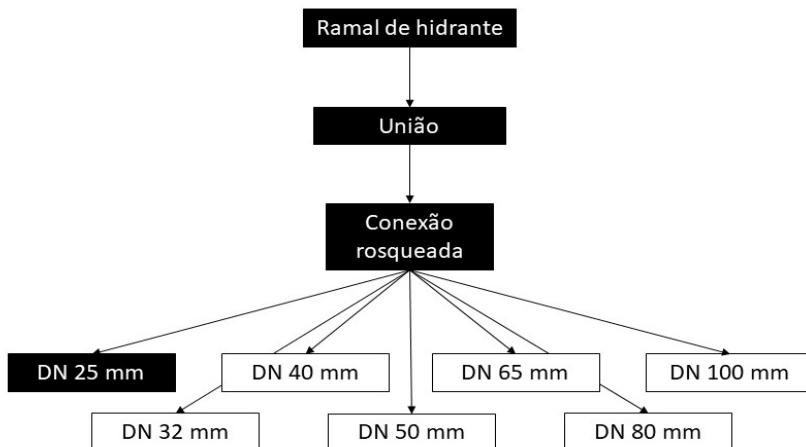
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.067/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92892	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
I	9886	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

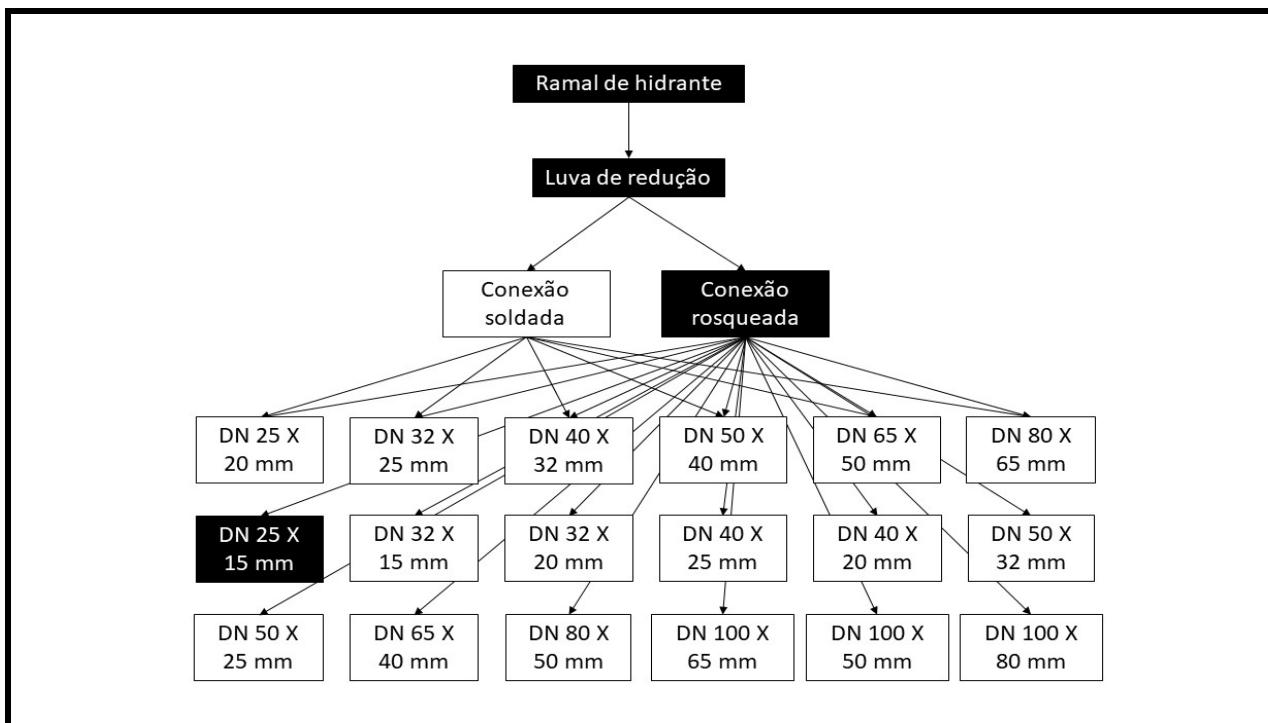
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.067/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92918	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3938	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1"" X 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1"" X 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

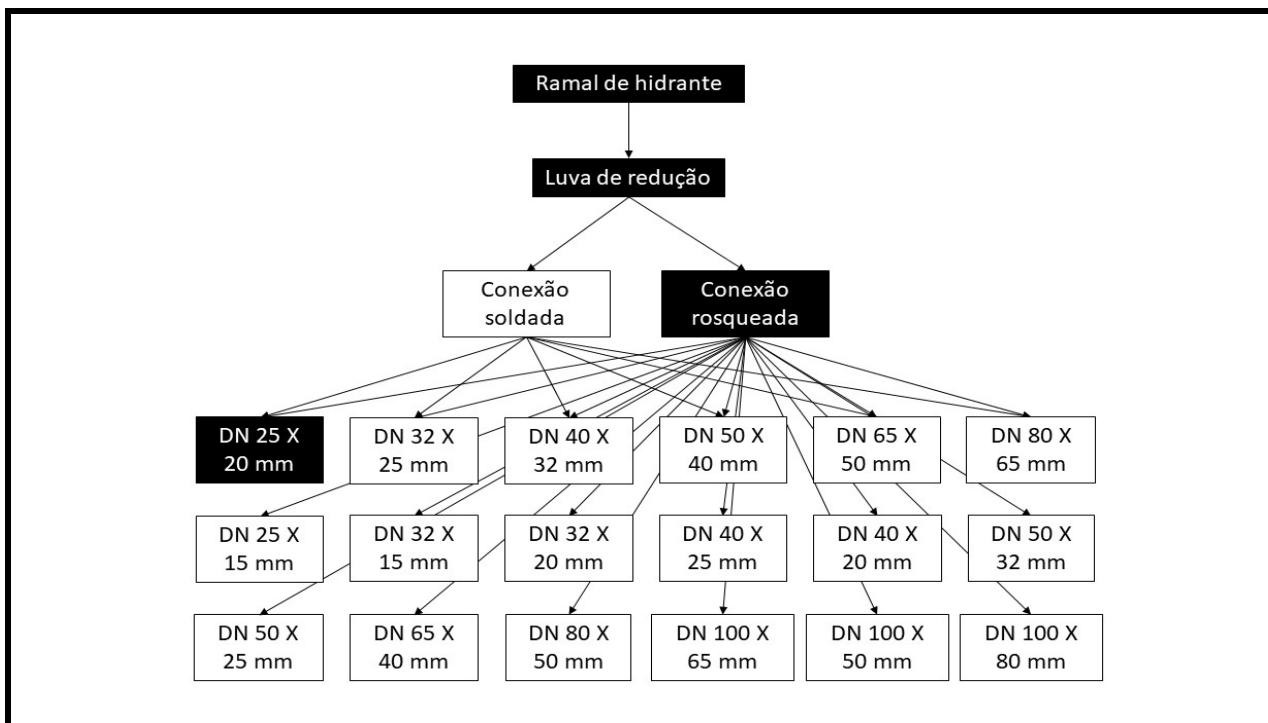
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.067/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92920	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3919	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,49000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1"" X 3/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1"" X 3/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

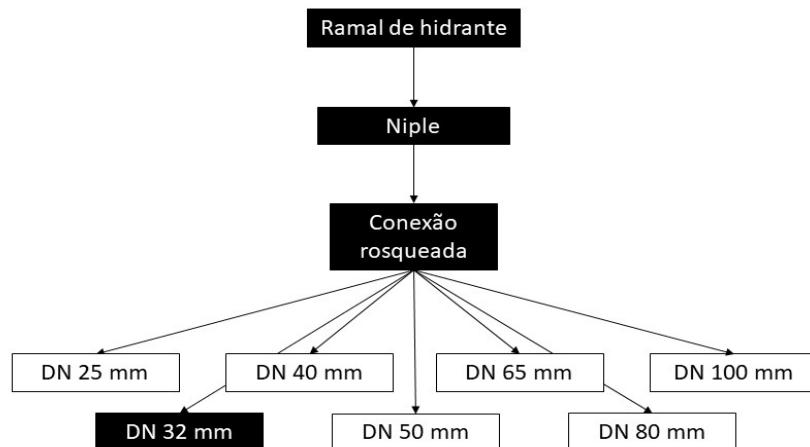
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.068/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92371	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	4180	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

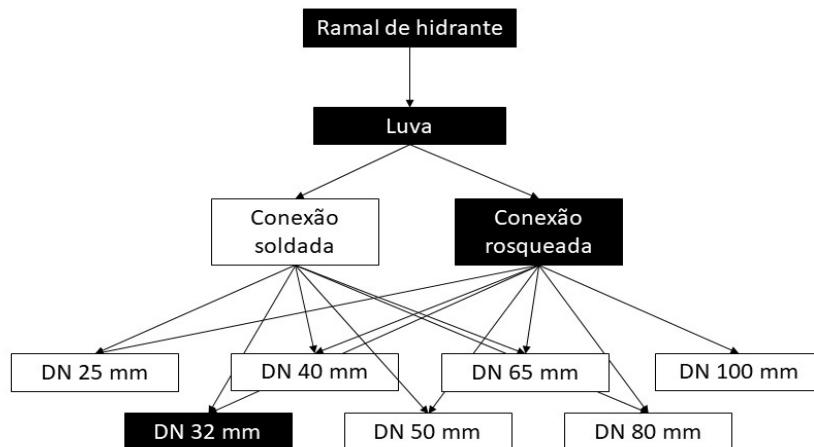
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.068/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92372	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3911	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

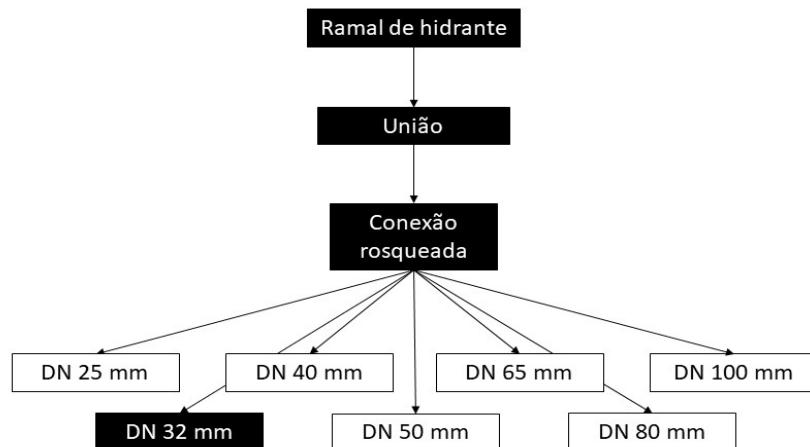
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.068/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92893	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
I	9888	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

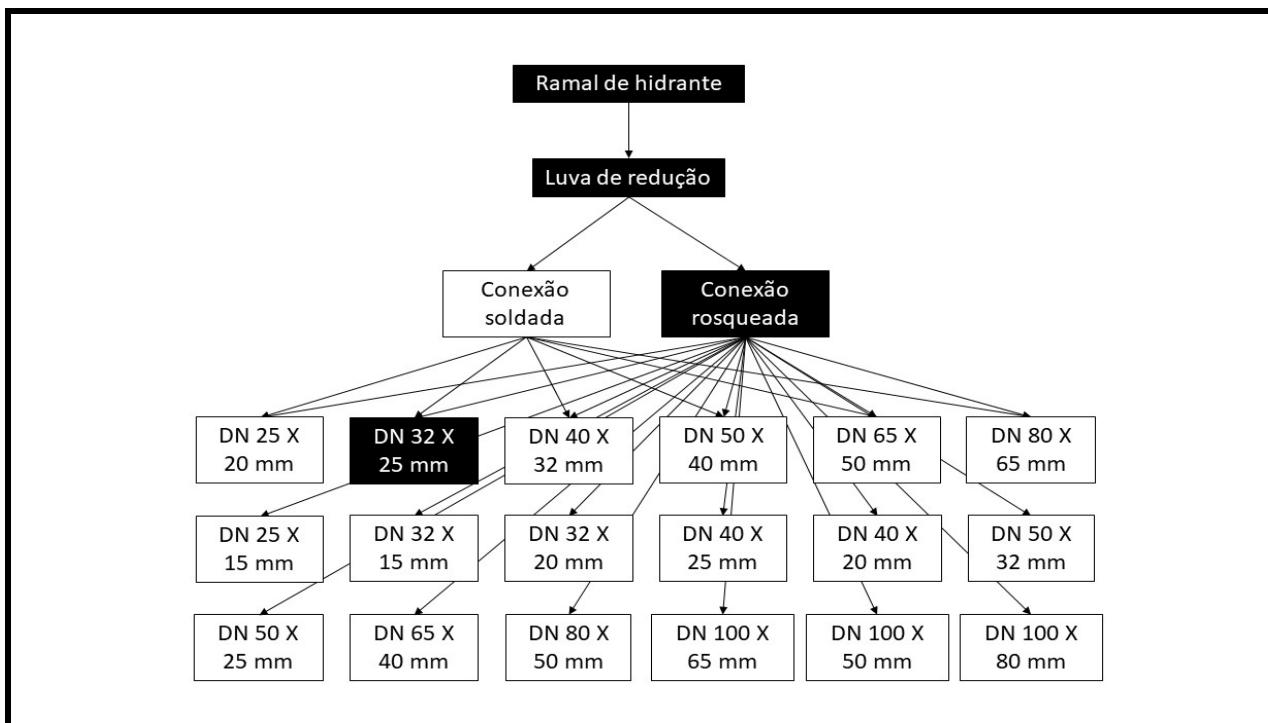
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.068/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92925		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3921	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/4"" X 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/4"" X 1"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

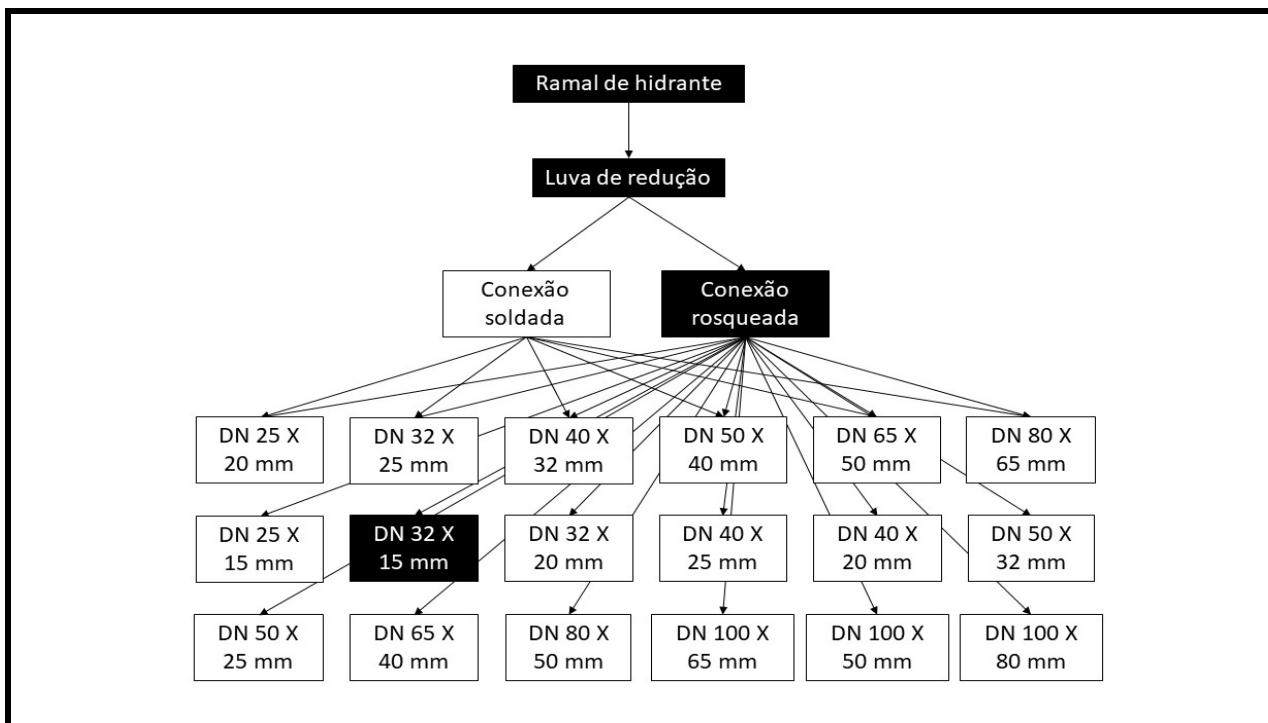
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.068/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92926	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3937	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/4"" X 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/4"" X 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

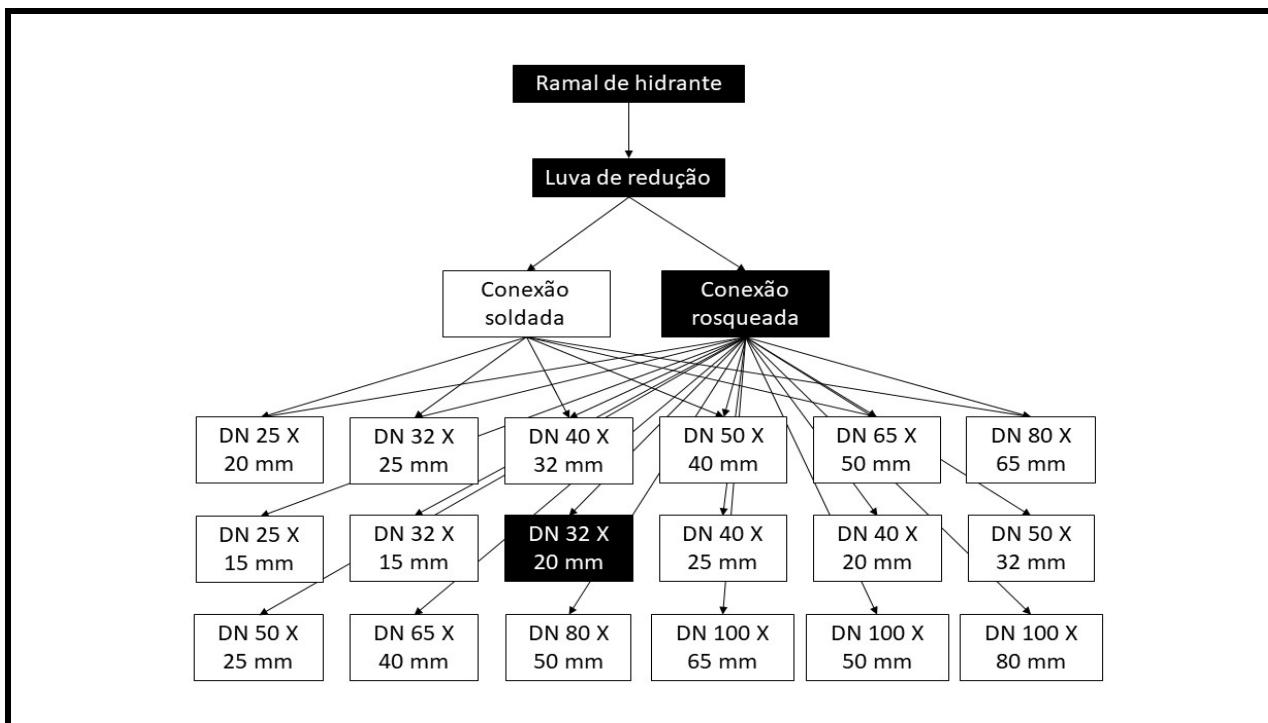
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.068/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92927		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3920	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,53300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/4"" X 3/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/4"" X 3/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

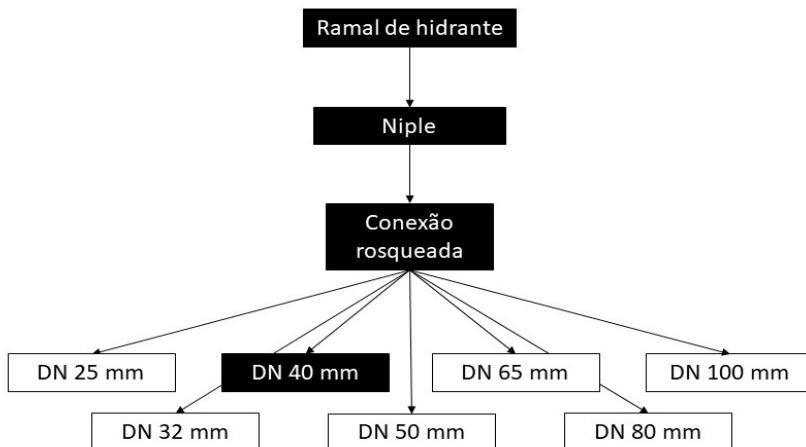
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.069/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92373	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	4209	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

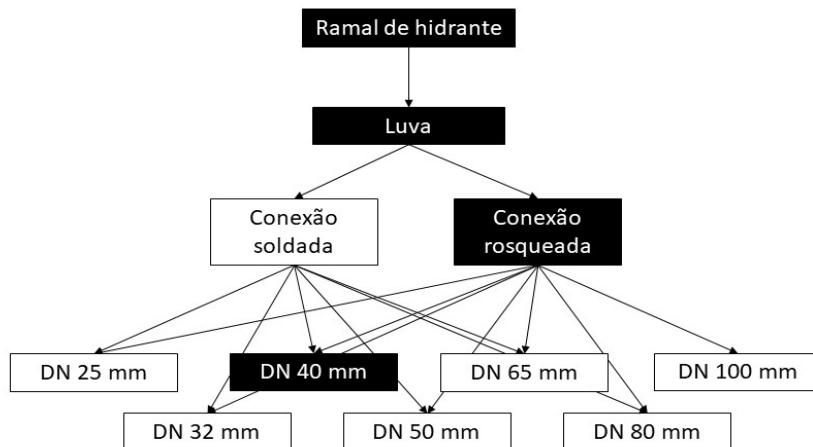
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.069/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92374	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3939	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

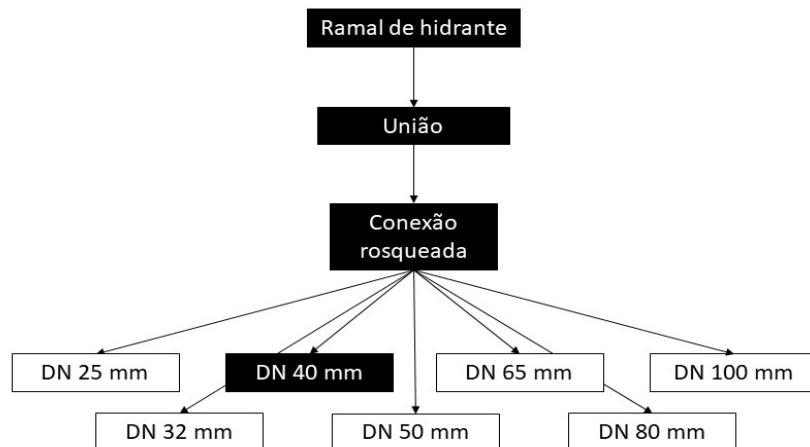
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.069/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92894	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
I	9884	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

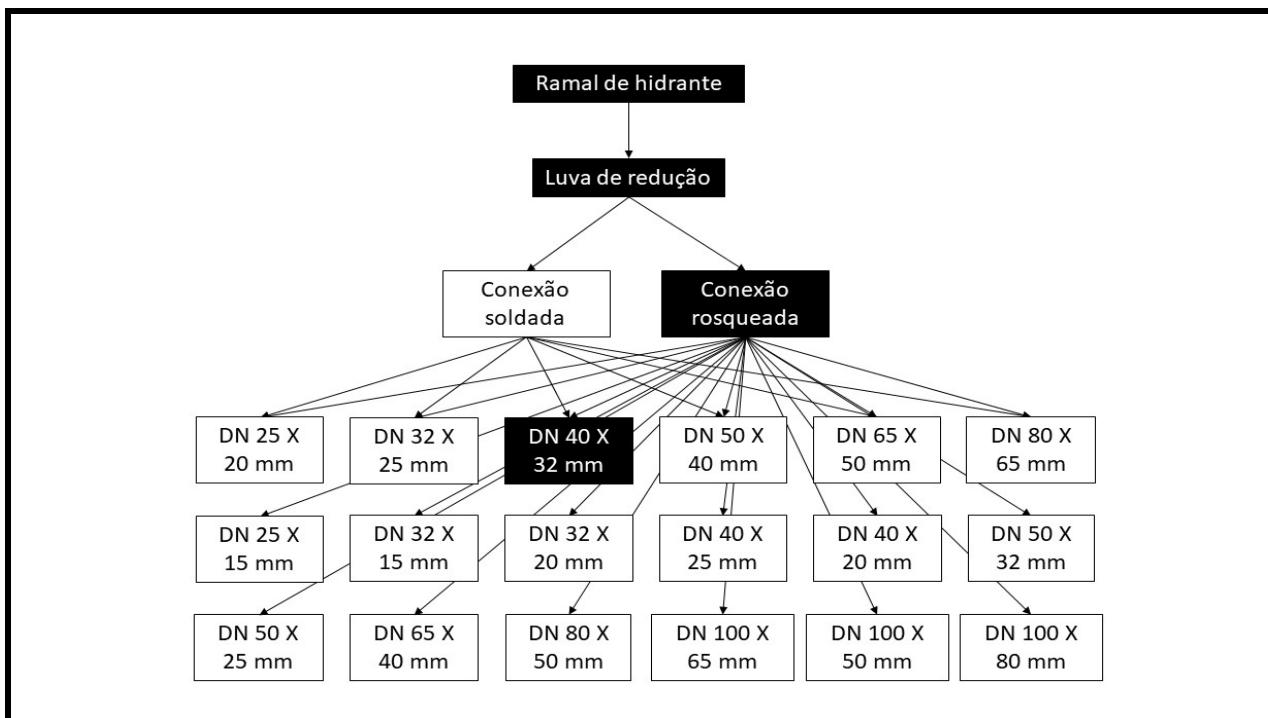
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.069/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92928		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3936	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/2"" X 1 1/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/2"" X 1 1/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

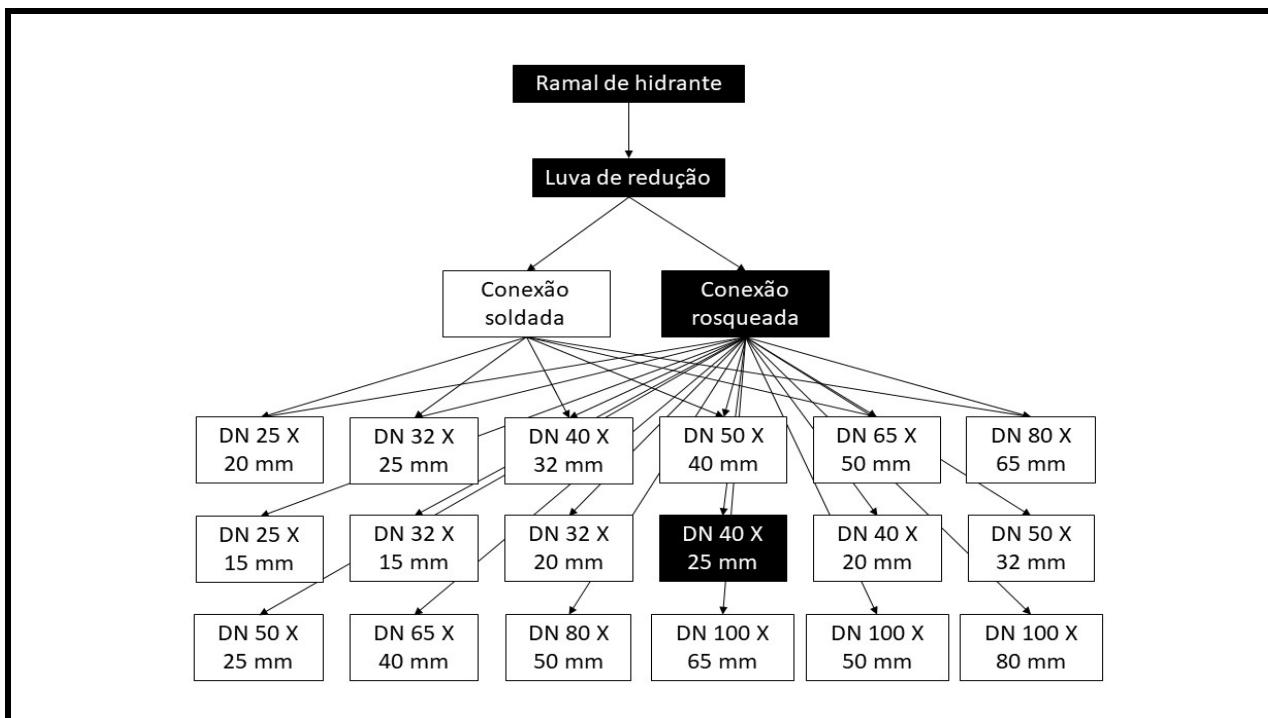
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.069/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92929		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3924	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/2"" X 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/2"" X 1"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

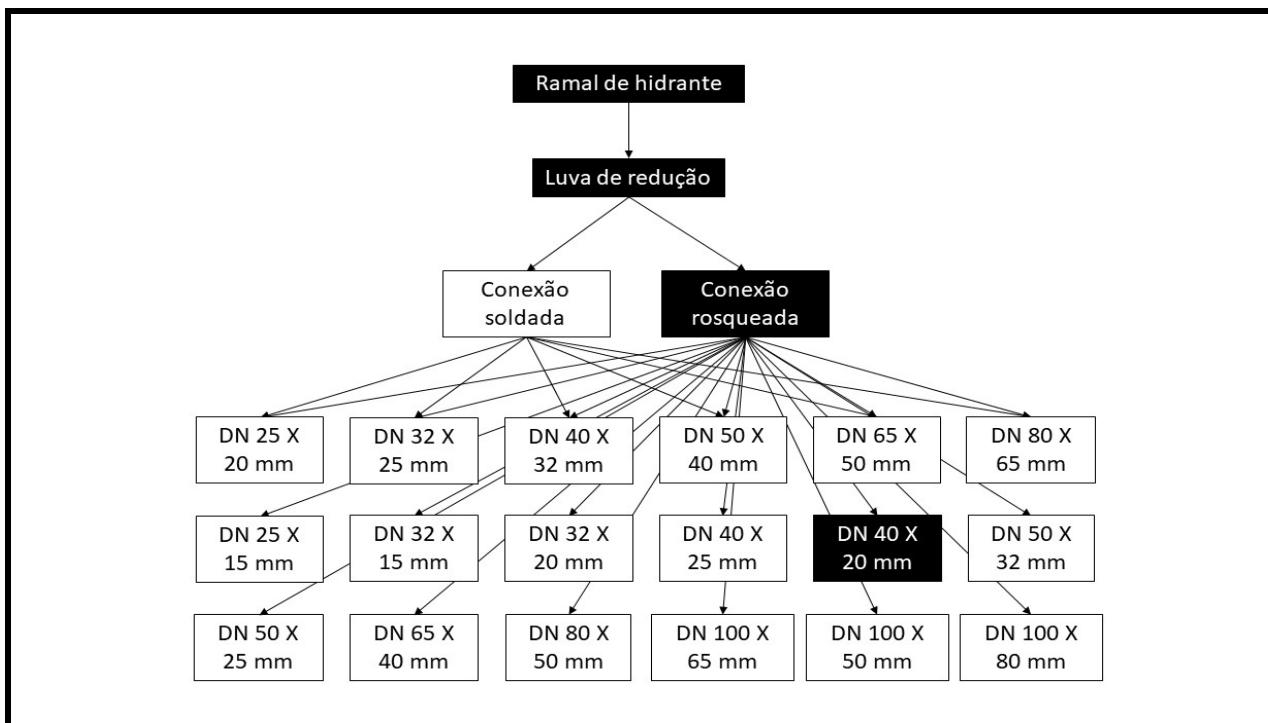
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.069/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92930	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3923	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,58200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/2"" X 3/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/2"" X 3/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

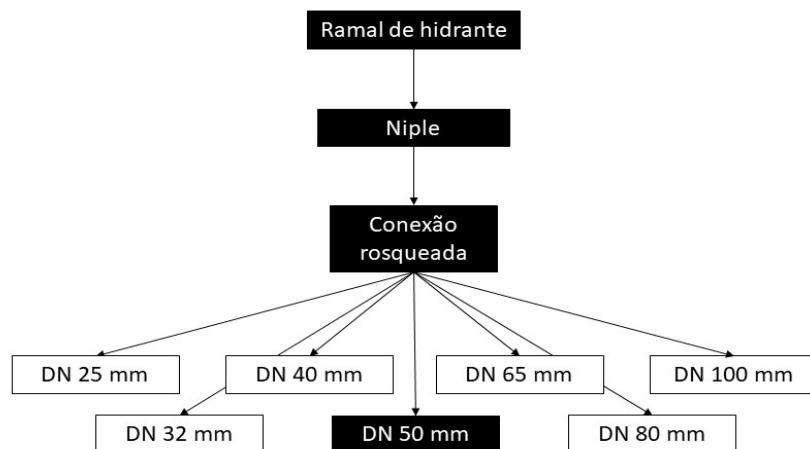
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.070/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92375	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	4181	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

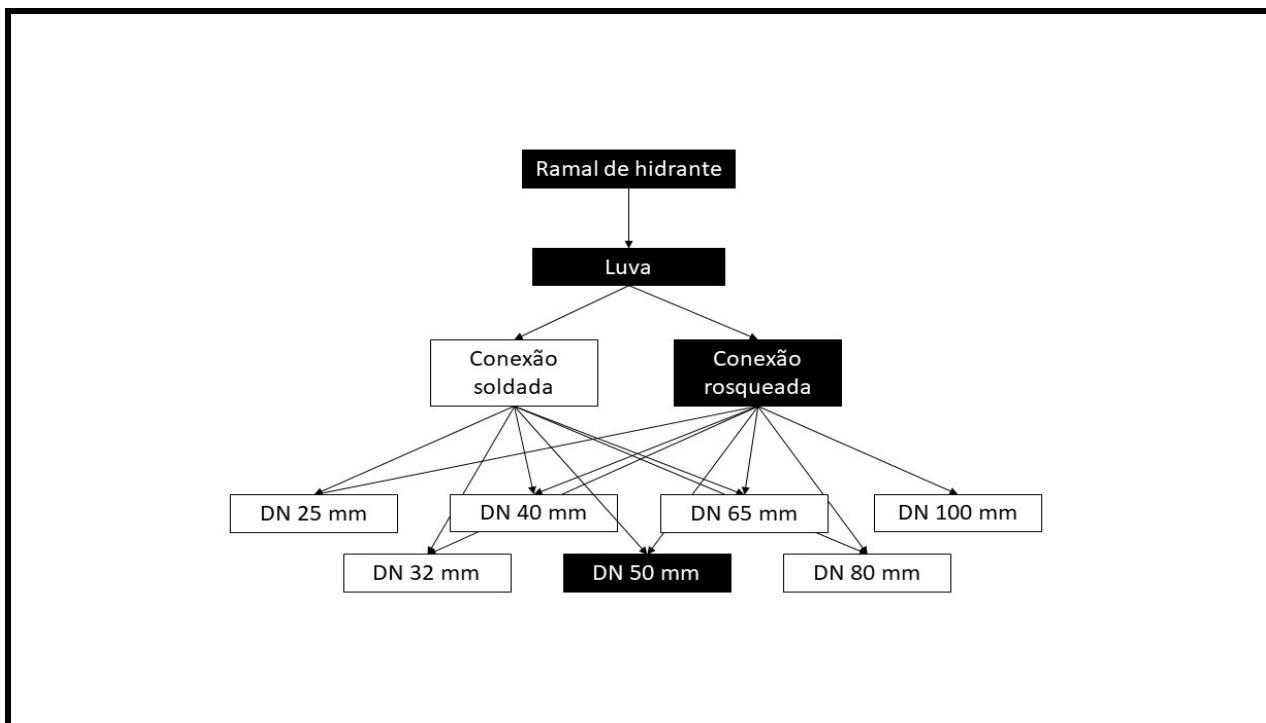
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.070/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92376	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

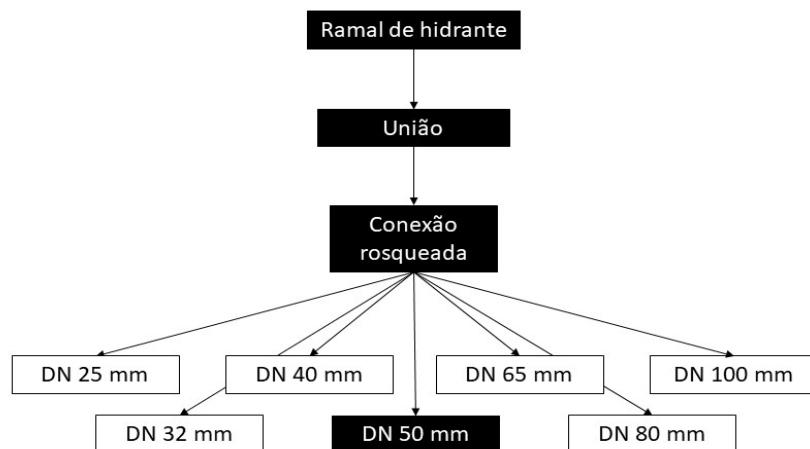
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.070/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92895	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
I	9887	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

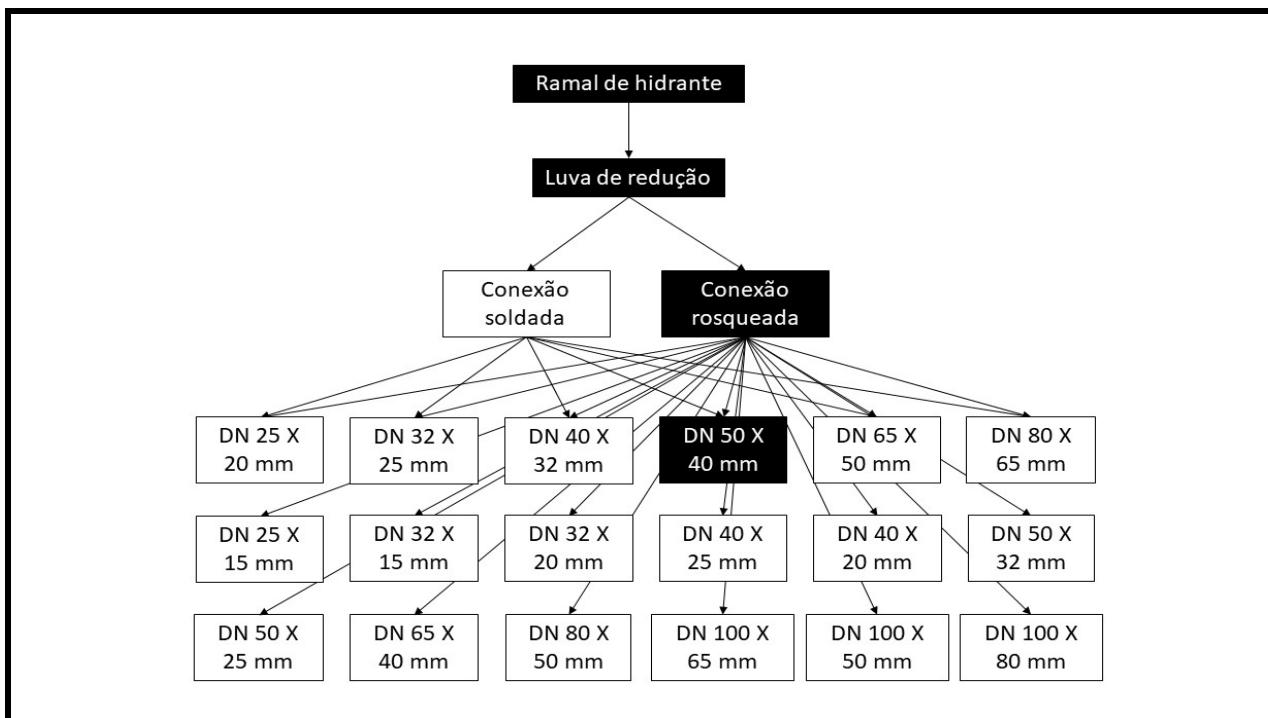
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.070/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92931		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3926	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" X 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" X 1 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

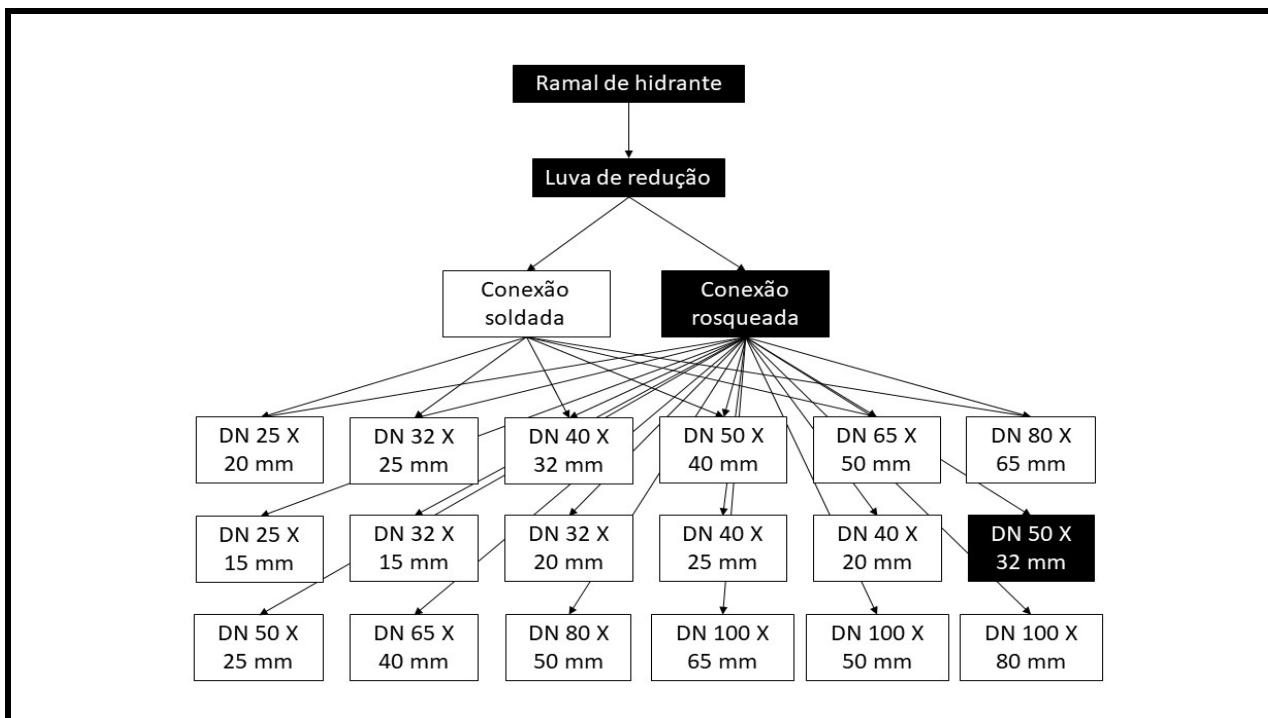
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.070/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92932	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3935	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" X 1 1/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" X 1 1/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

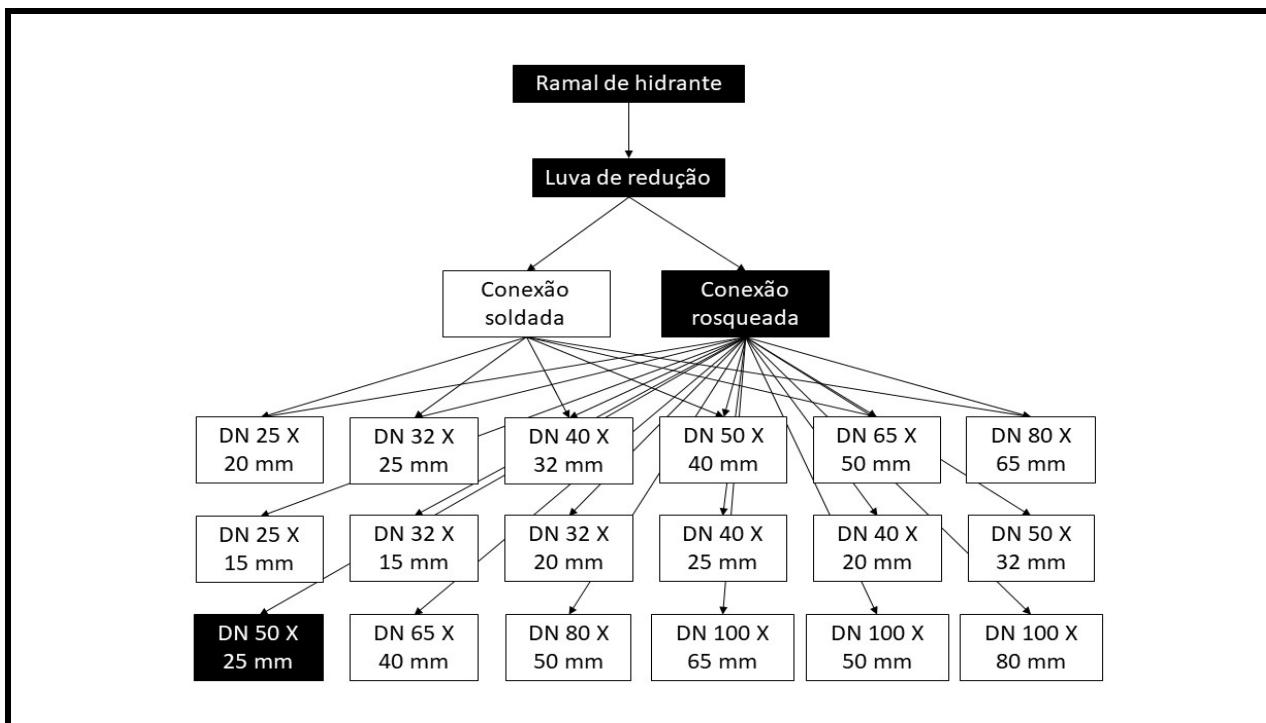
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.070/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92933	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3925	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,64400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" X 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" X 1"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

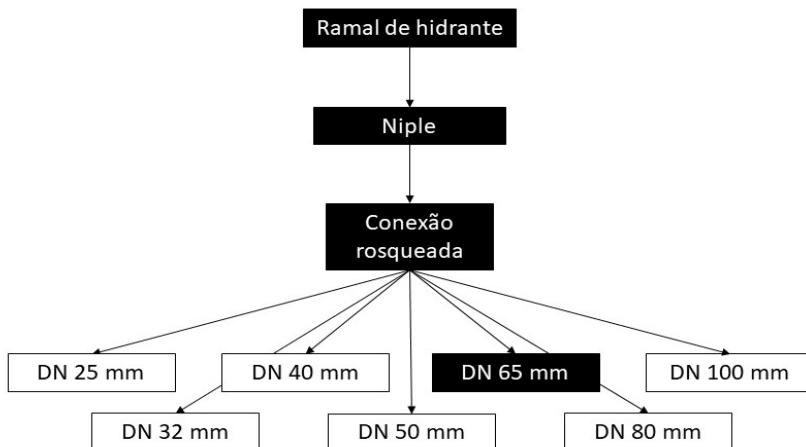
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.071/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92377	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	4208	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

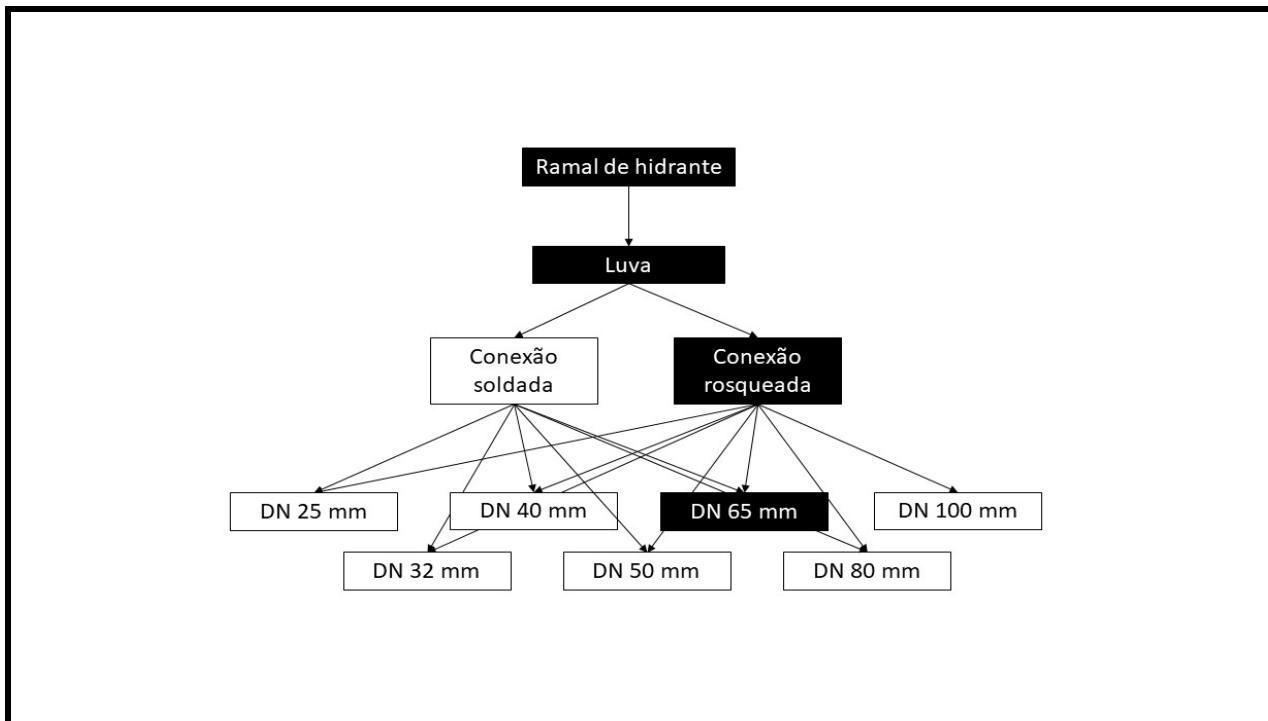
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.071/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92378	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3913	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

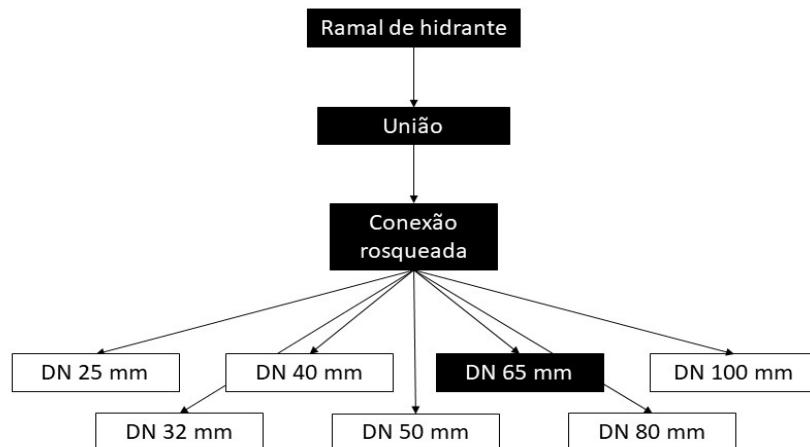
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.071/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92896	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
I	9889	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

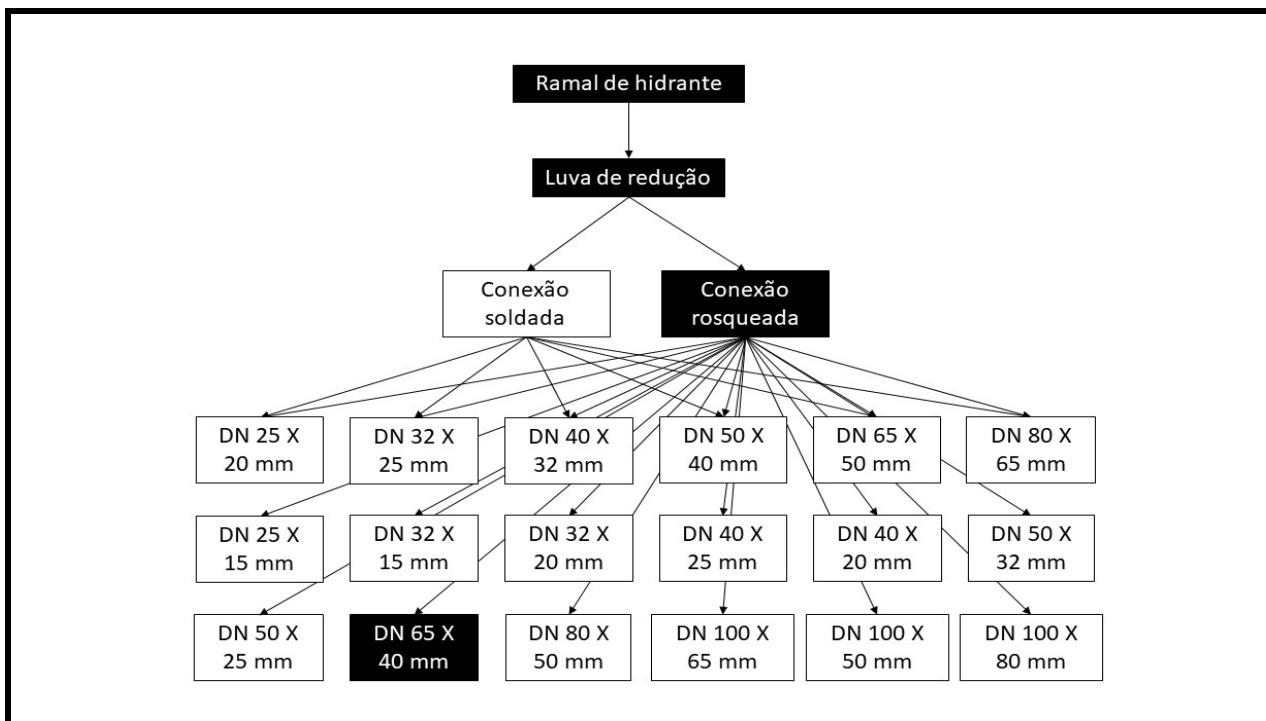
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.071/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92934	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3927	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2 1/2"" X 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2 1/2"" X 1 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

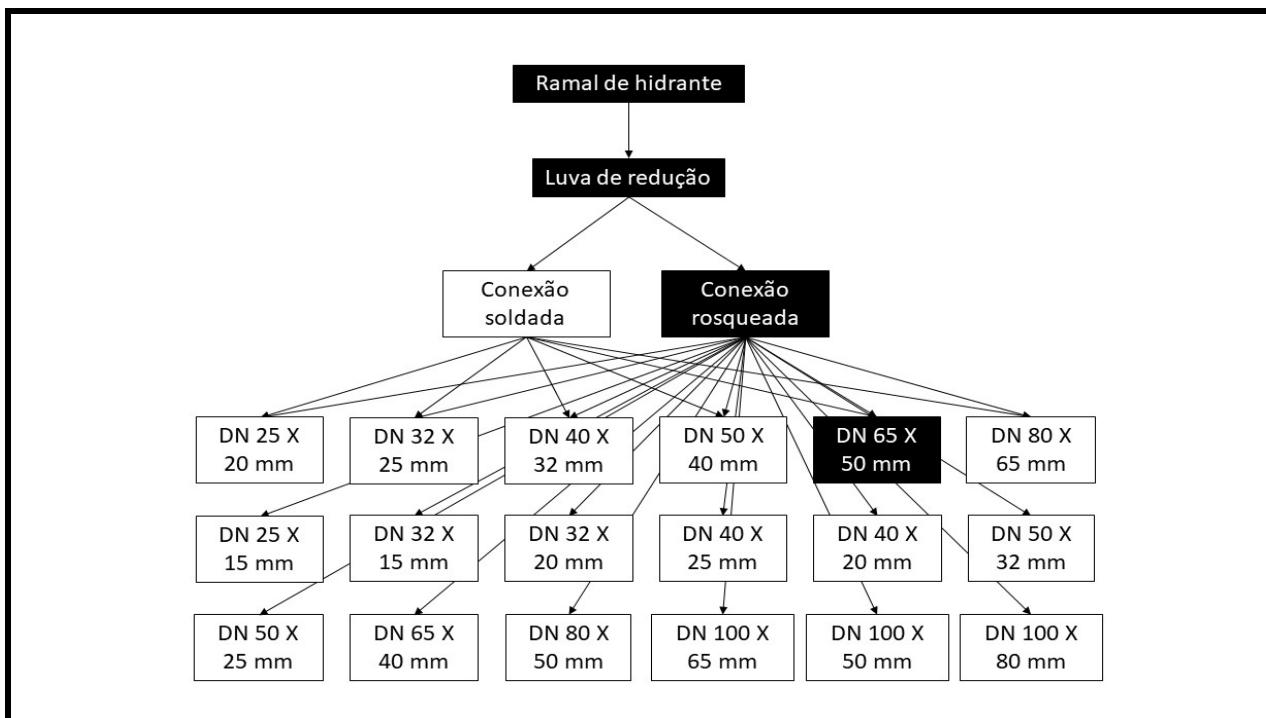
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.071/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92935		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3928	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2 1/2"" X 2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2 1/2"" X 2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

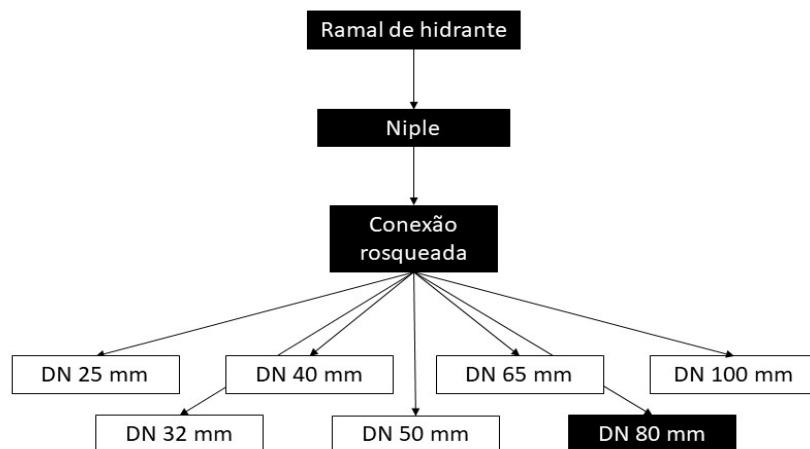
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.072/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92379	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	4182	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

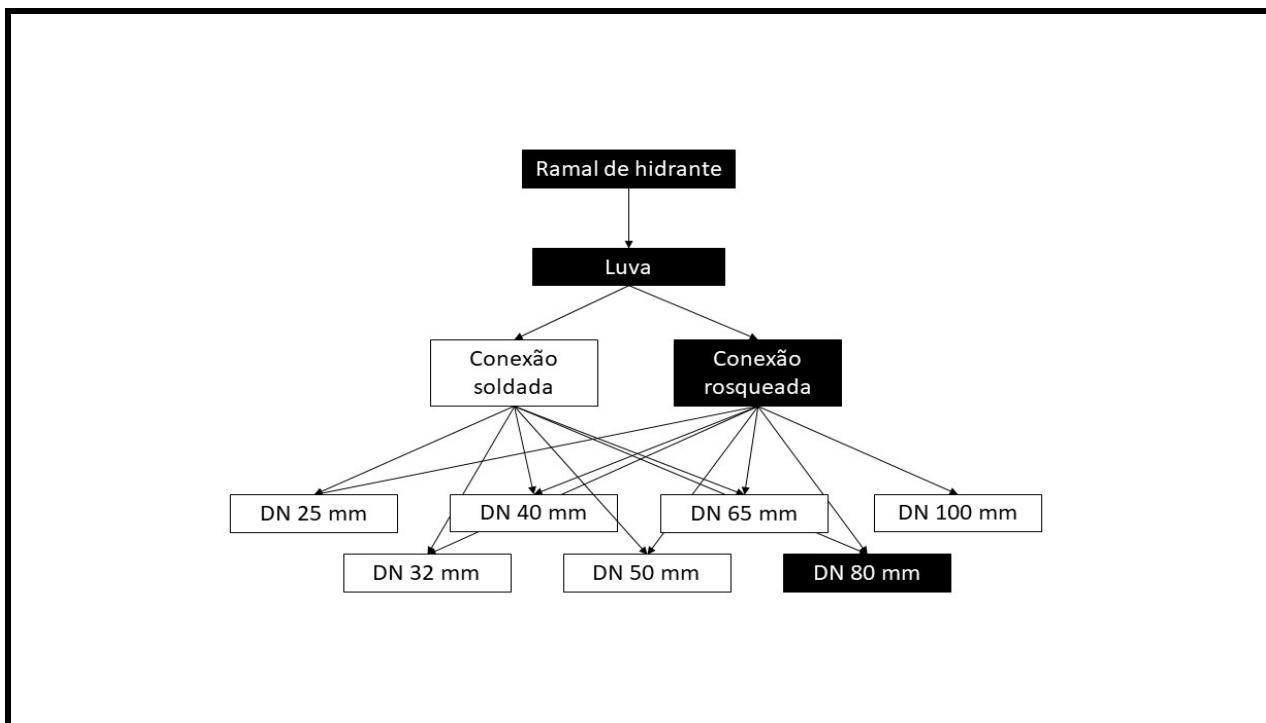
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.072/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3""), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92380		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

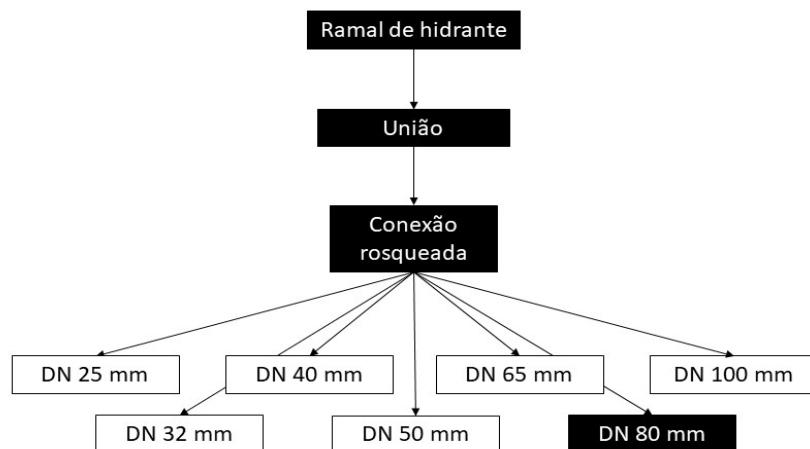
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.072/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92897	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
I	9890	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

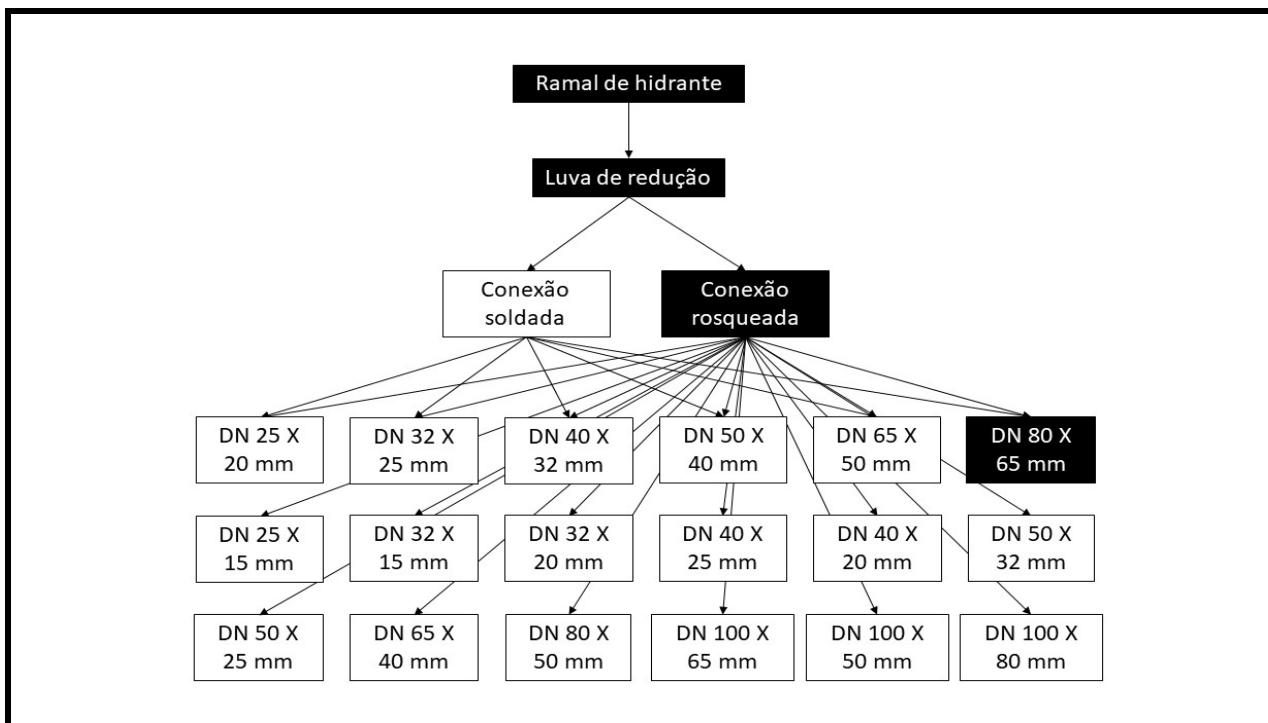
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.072/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92936	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3931	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" X 2 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" X 2 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

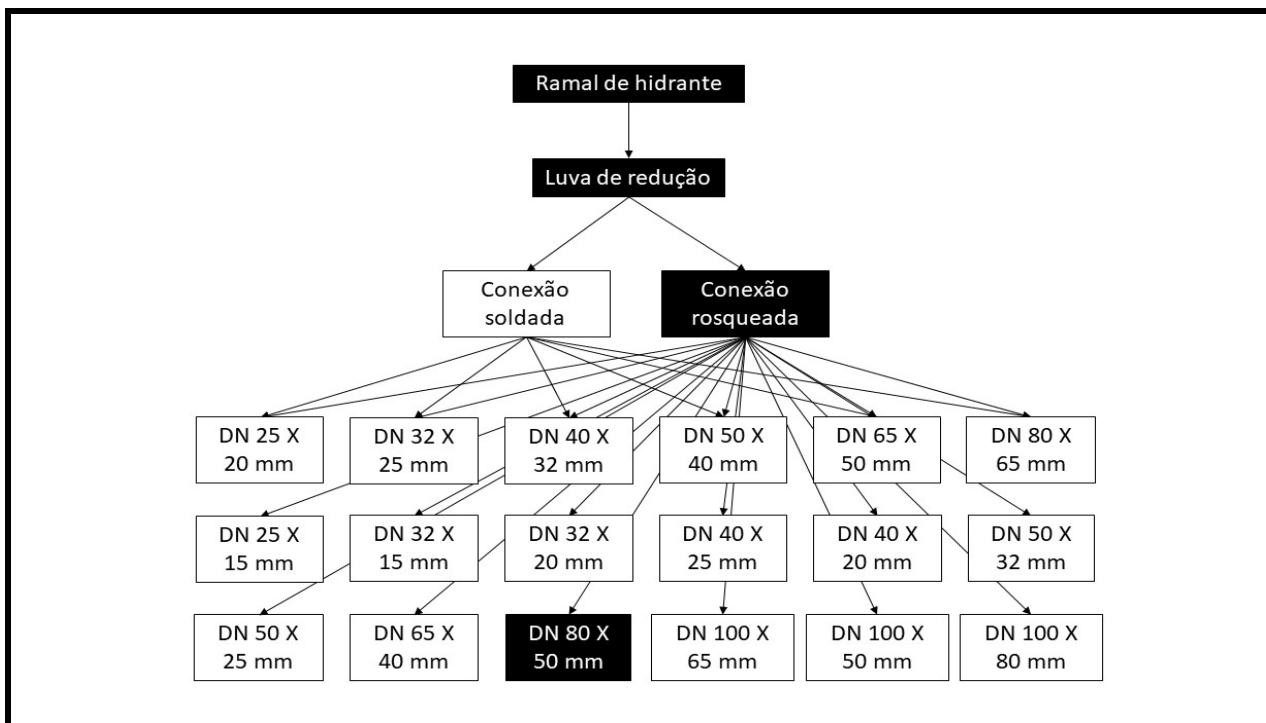
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.072/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92937	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3930	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,82800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" X 2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" X 2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

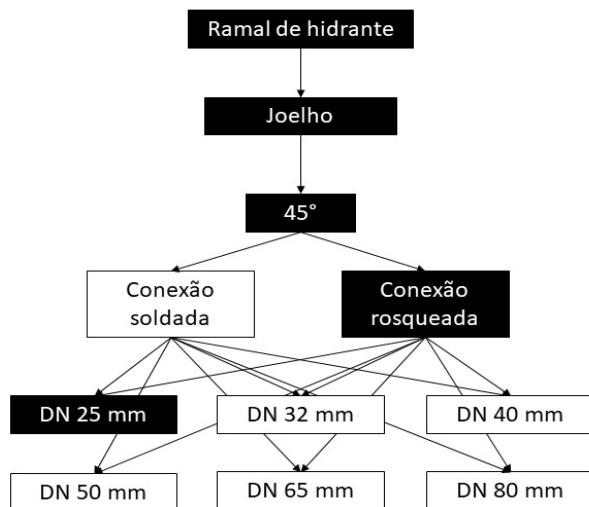
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.073/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92381	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3444	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

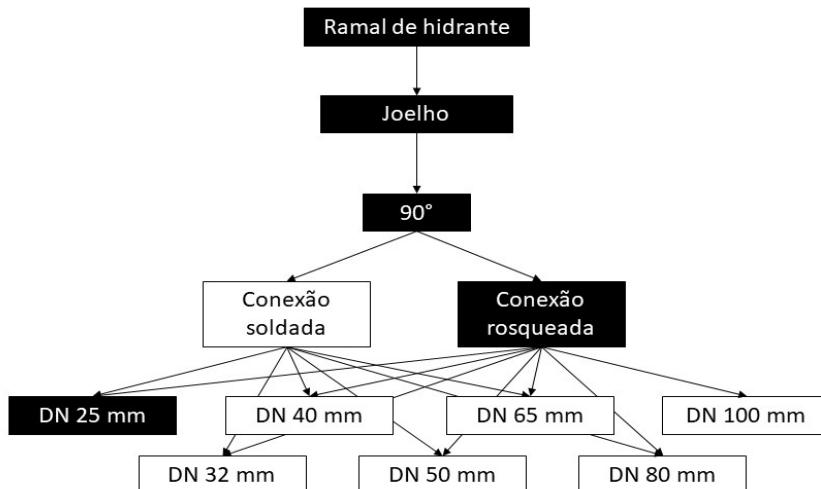
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.073/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92382	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3472	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,73500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

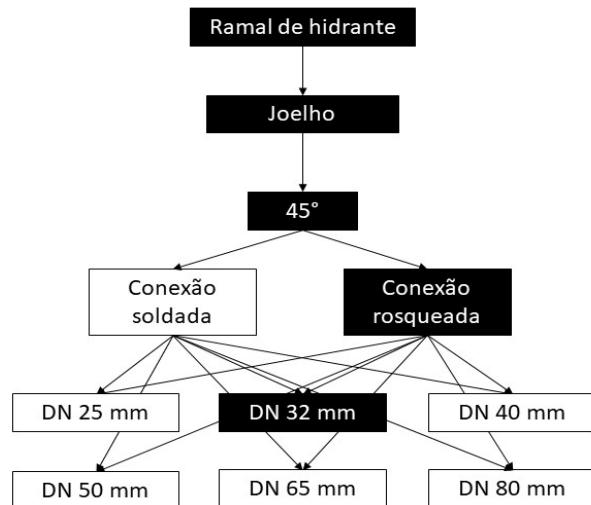
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.074/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92383		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3445	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,79900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,79900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

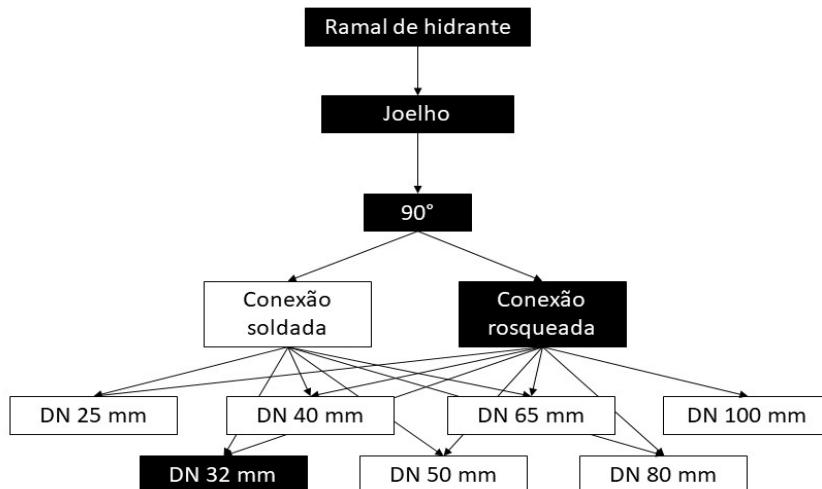
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.074/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92384	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3457	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,79900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,79900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

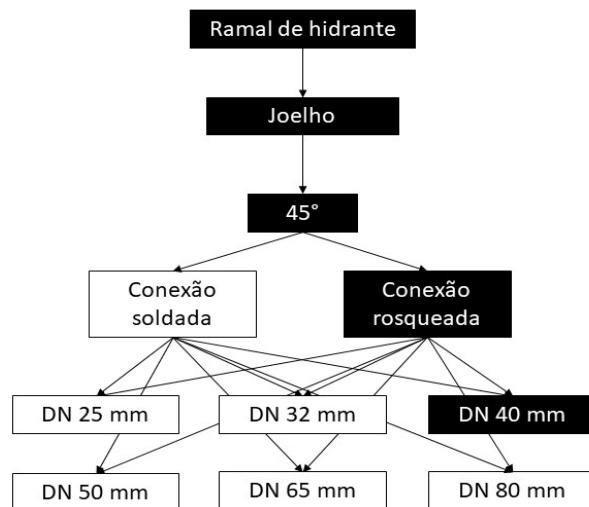
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.075/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92385		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3446	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,87300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,87300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

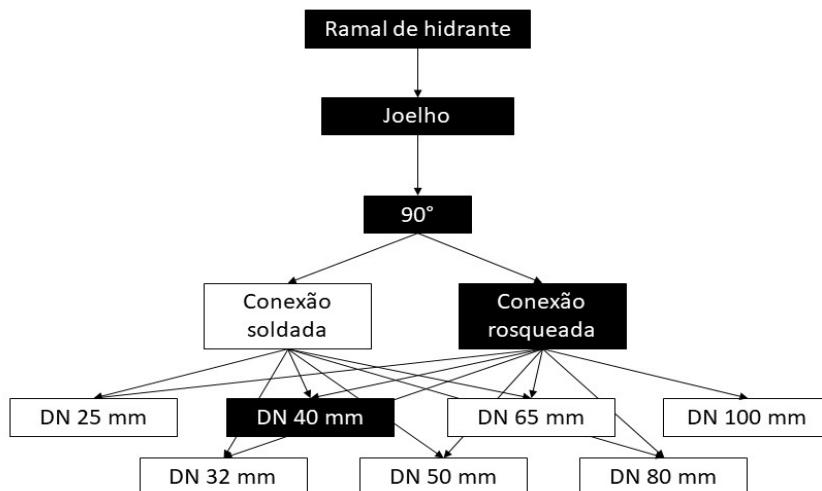
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.075/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92386		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3458	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,87300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,87300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

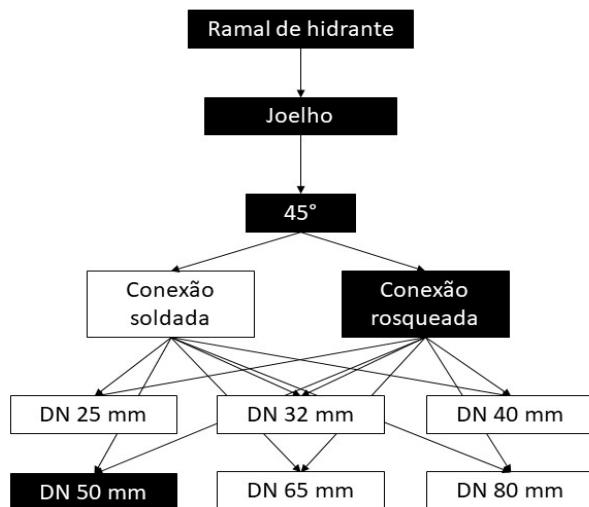
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.076/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92387	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3447	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

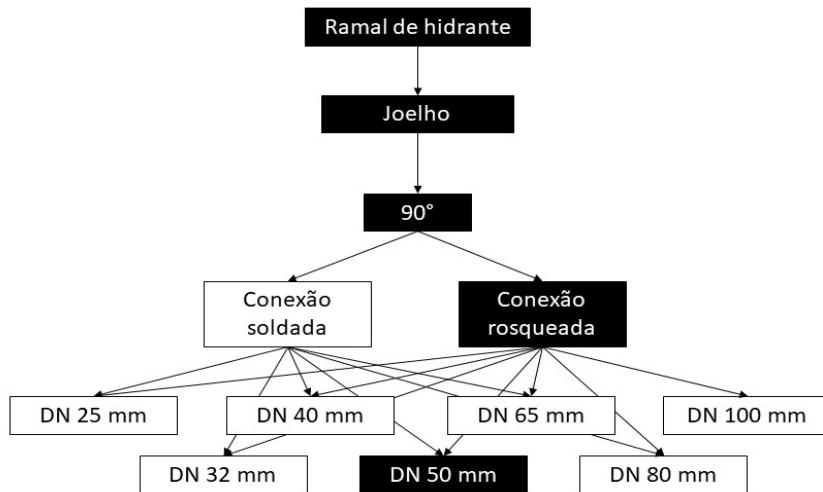
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.076/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92388	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

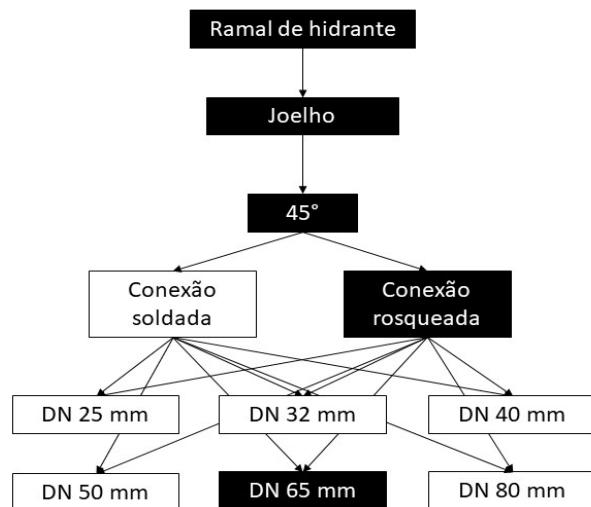
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.077/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92389	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
I	12402	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,10400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,10400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

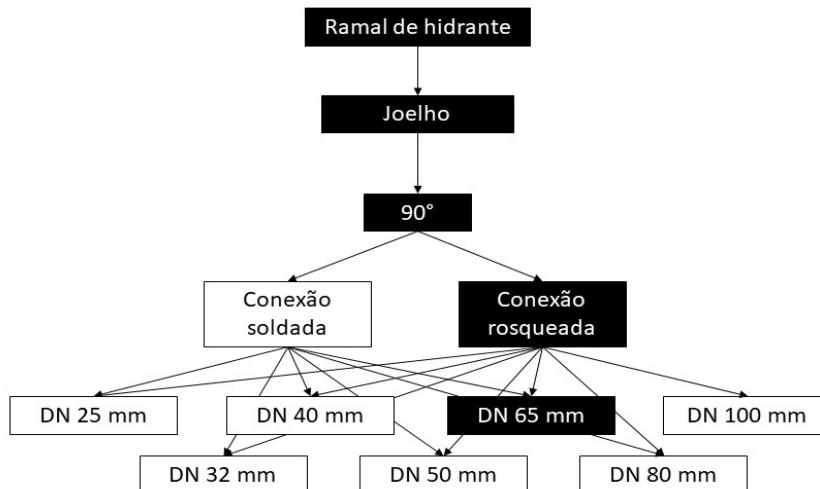
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.077/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92390		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3470	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,10400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,10400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

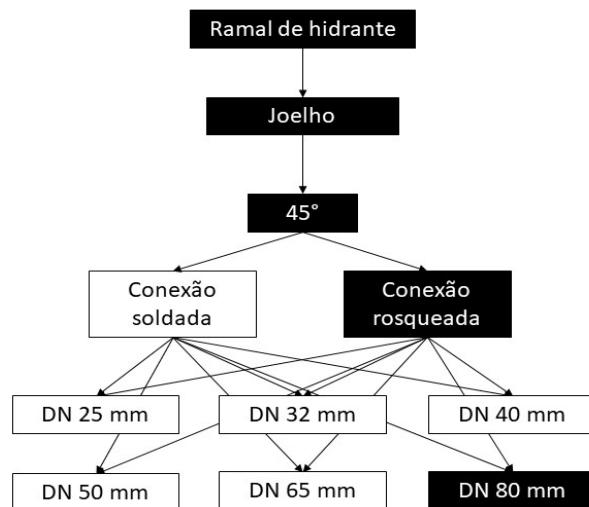
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.078/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92635	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3448	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

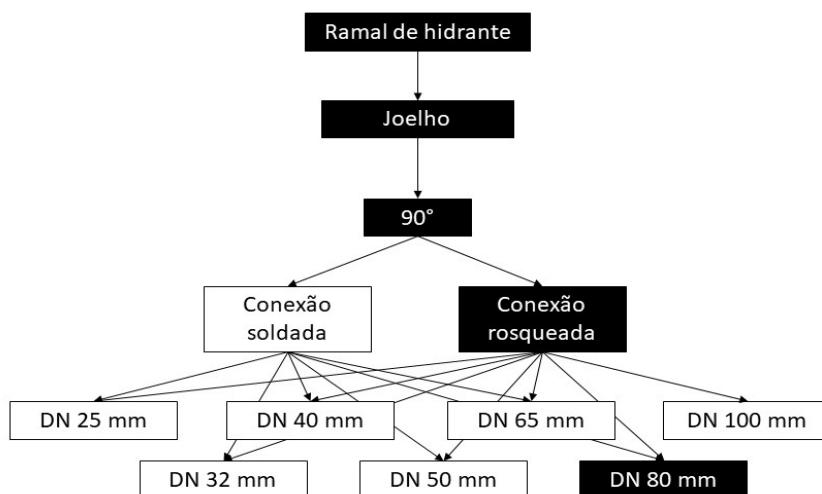
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.078/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92636	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3459	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,24200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

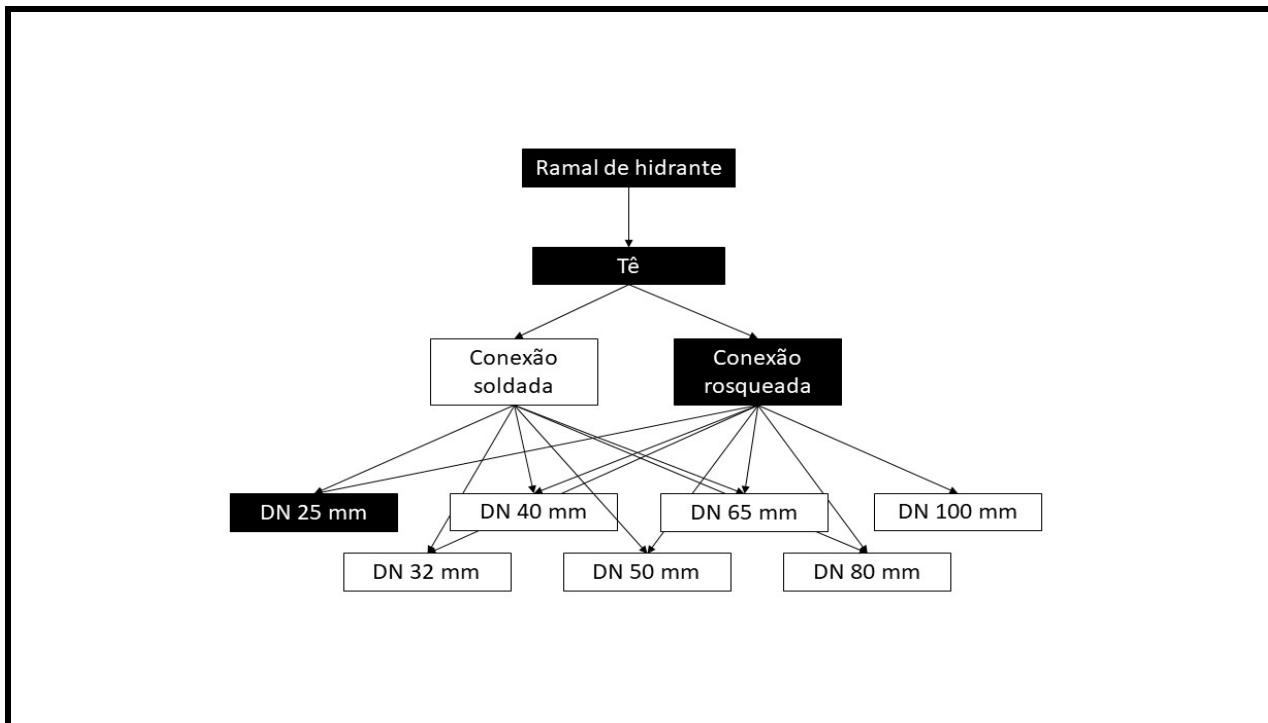
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.079/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92637	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02000
I	6323	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,98000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,98000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

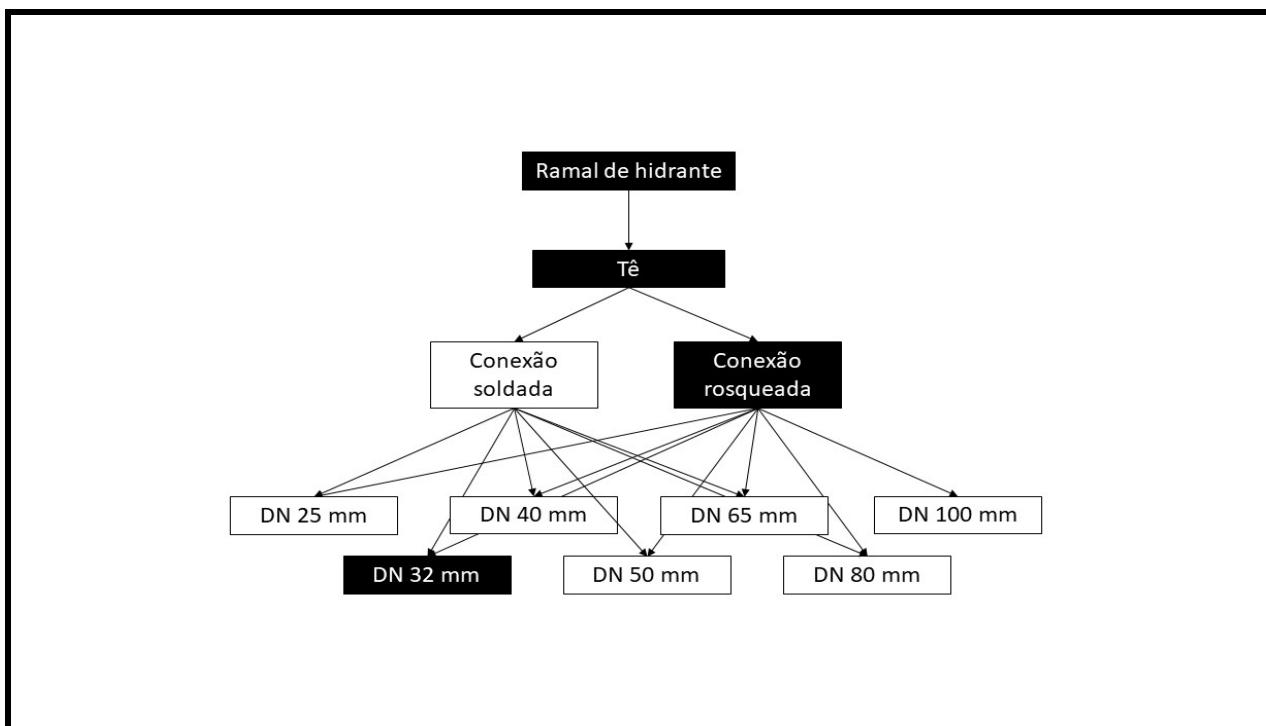
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.080/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92638	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02500
I	6296	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,06600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,06600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

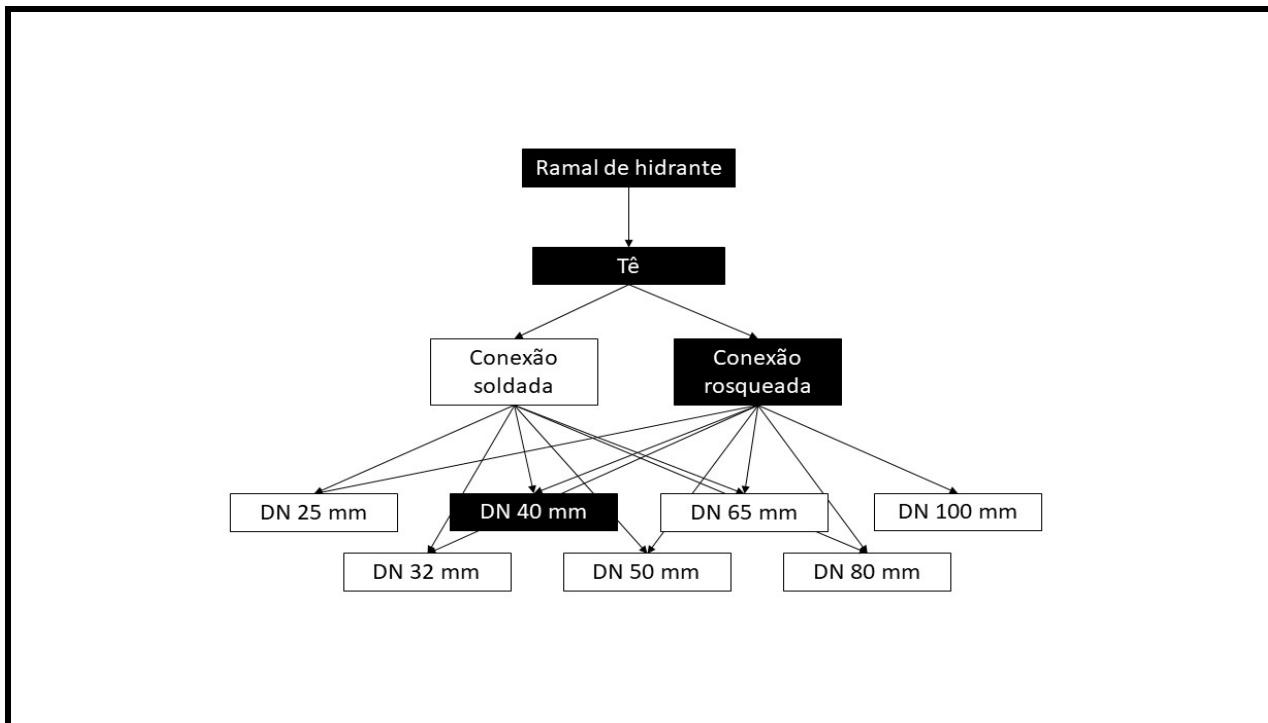
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.081/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92639	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02900
I	6297	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,16400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,16400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

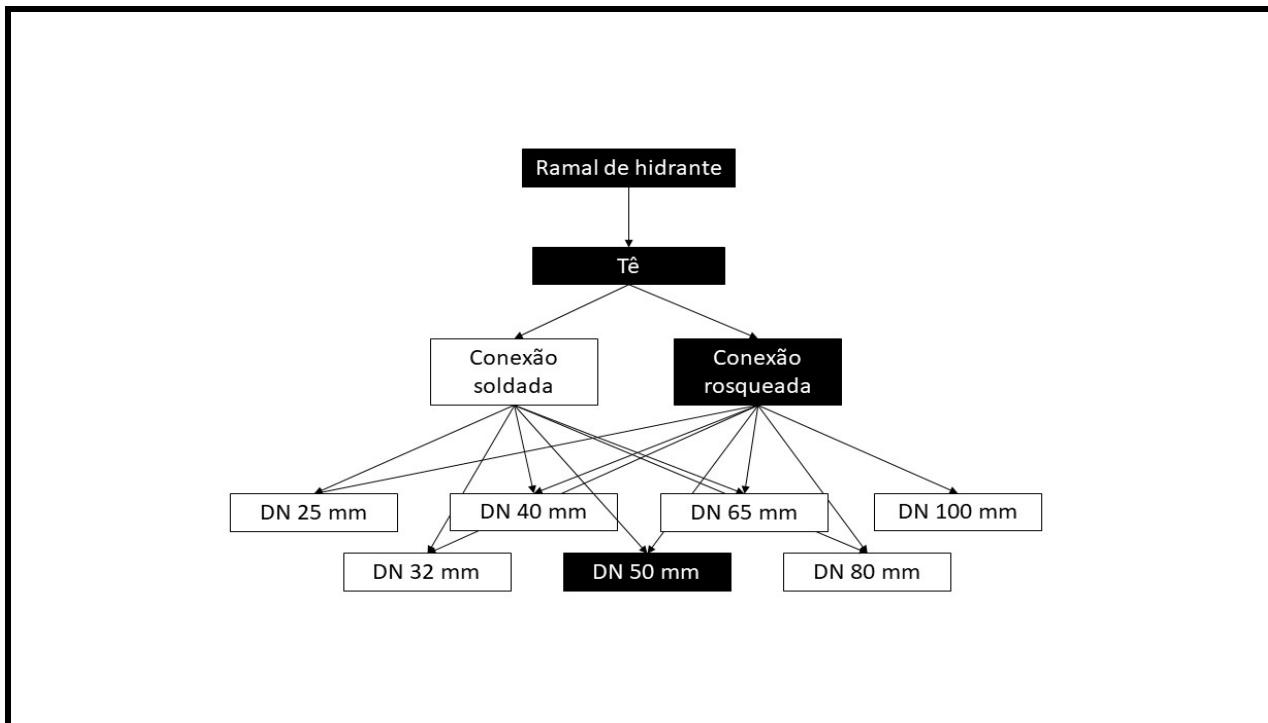
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.082/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92640	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03600
I	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,28700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,28700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

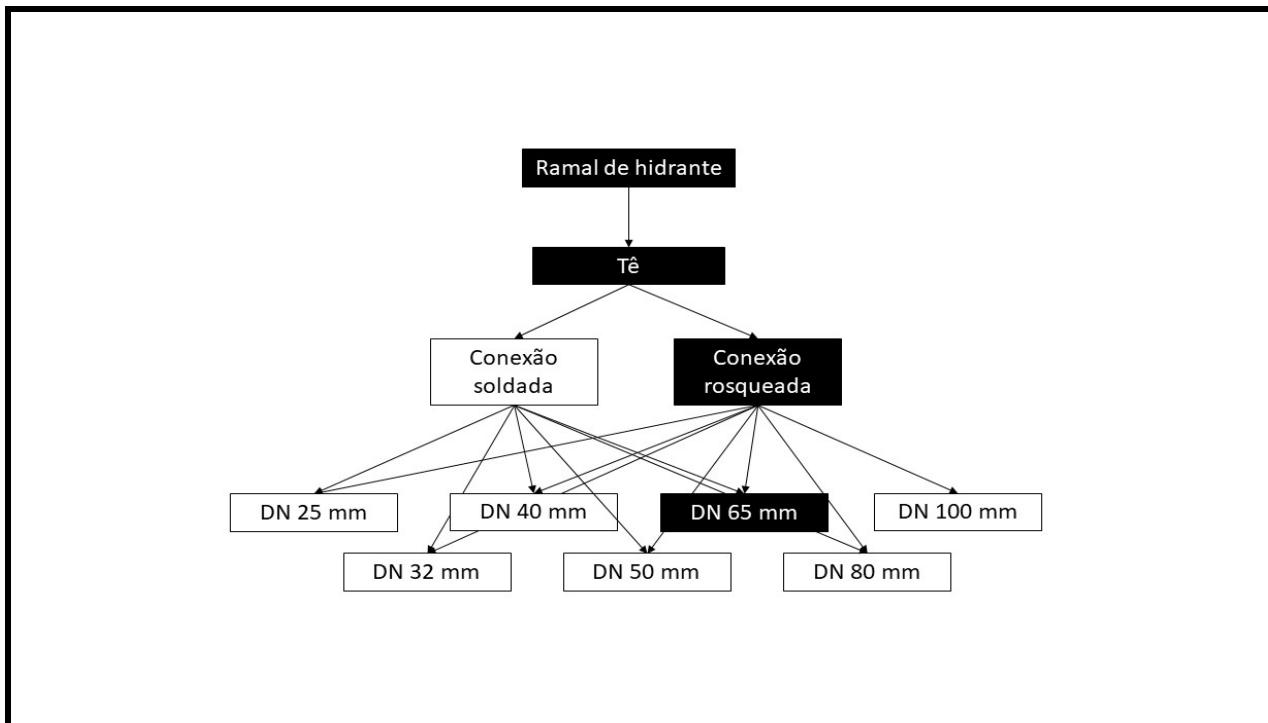
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.083/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92642	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04500
I	6299	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01100
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,47100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,47100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

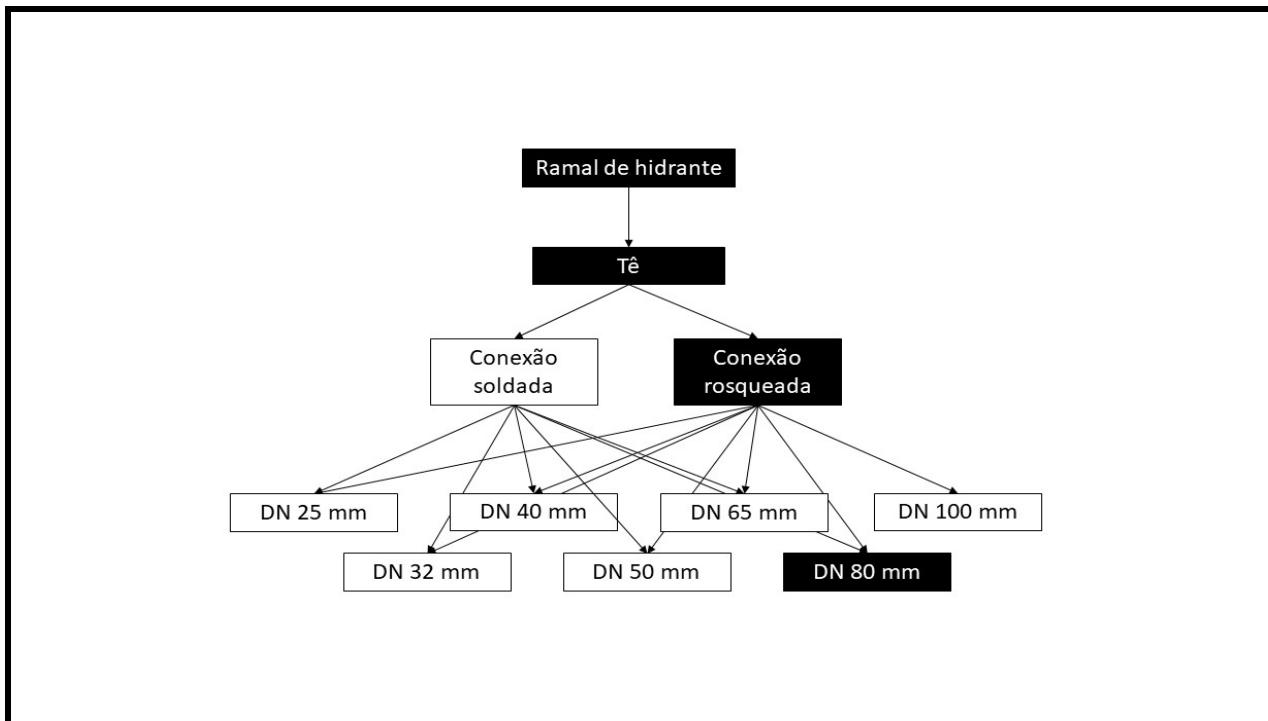
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.084/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92644	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,05300
I	6322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,65600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,65600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

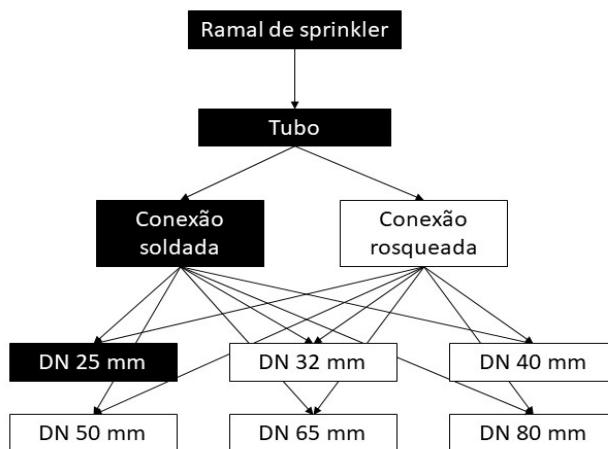
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.085/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92645	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	42574	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,10000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,10000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,10000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço preto sem costura Schedule 40/NBR 5590 DN INT 1 "", e = 3,38 mm – 2,50 kg/m (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço preto sem costura e DN 25 mm (1") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

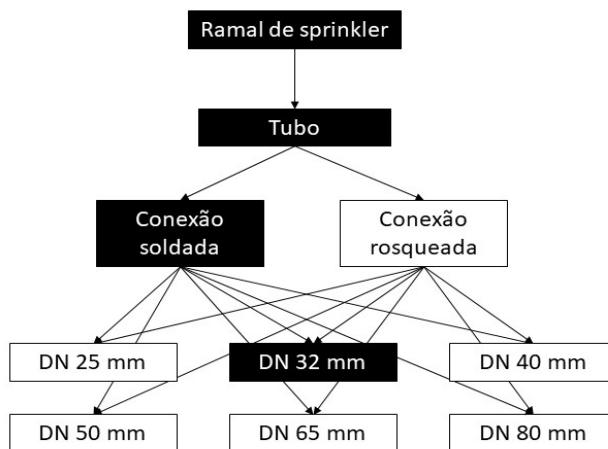
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.086/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92646	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	42575	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço preto sem costura Schedule 40/NBR 5590 DN INT 1 1/4", e = 3,56 mm – 3,38 kg/m (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço preto sem costura e DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

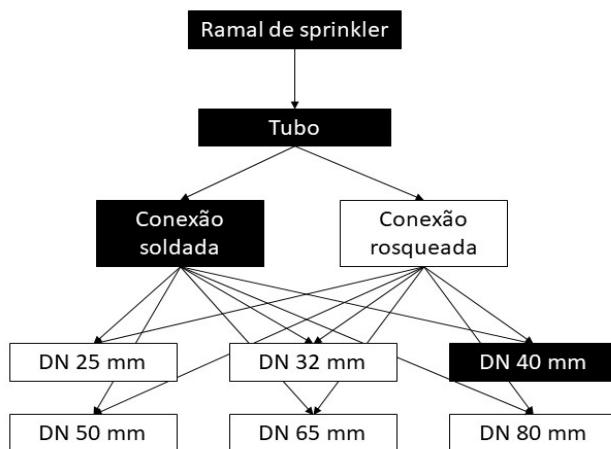
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.087/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92648	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	40624	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E= *3,68 MM, SCHEDULE 40, 4,05 KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 1 1/2", e = 3,68 mm, Schedule 40, 4,05 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

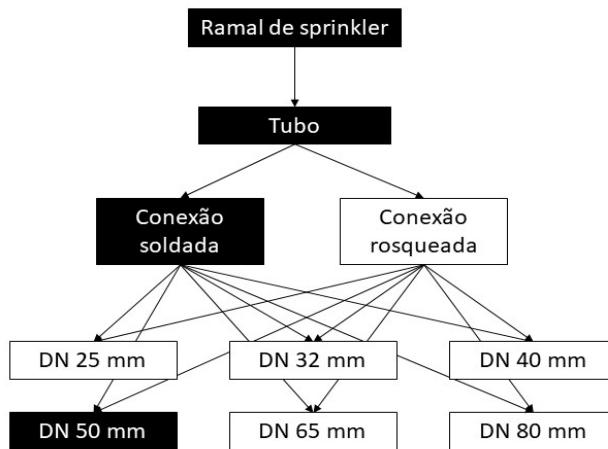
Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.088/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI	Situação	
92649	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	21148	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 2 "", e = 3,91 mm, Schedule 40, 5,43 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

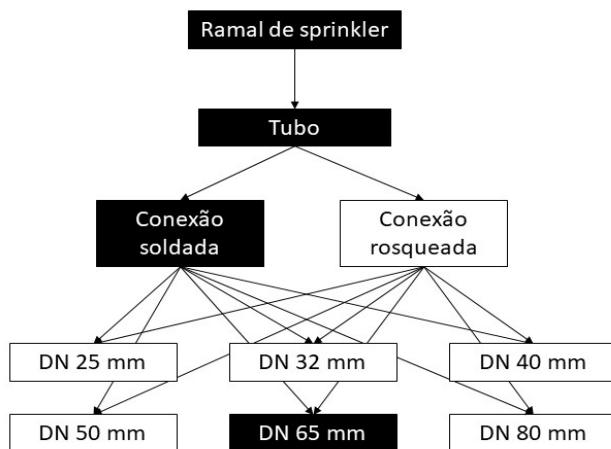
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.089/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92650	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	21147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,18000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,18000
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,18000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 2 1/2 "", e = 5,16 mm, Schedule 40, 8,62 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

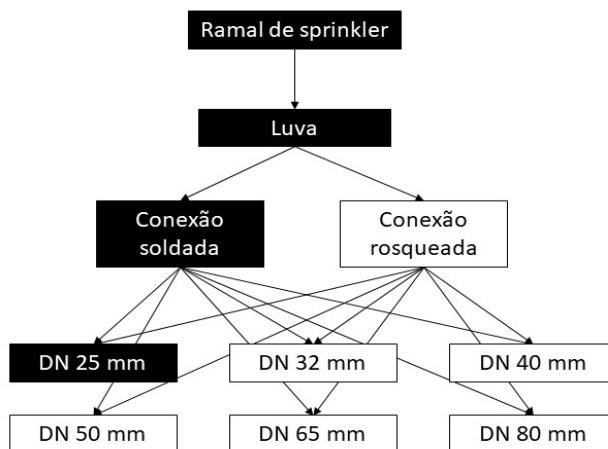
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.091/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97499	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40360	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

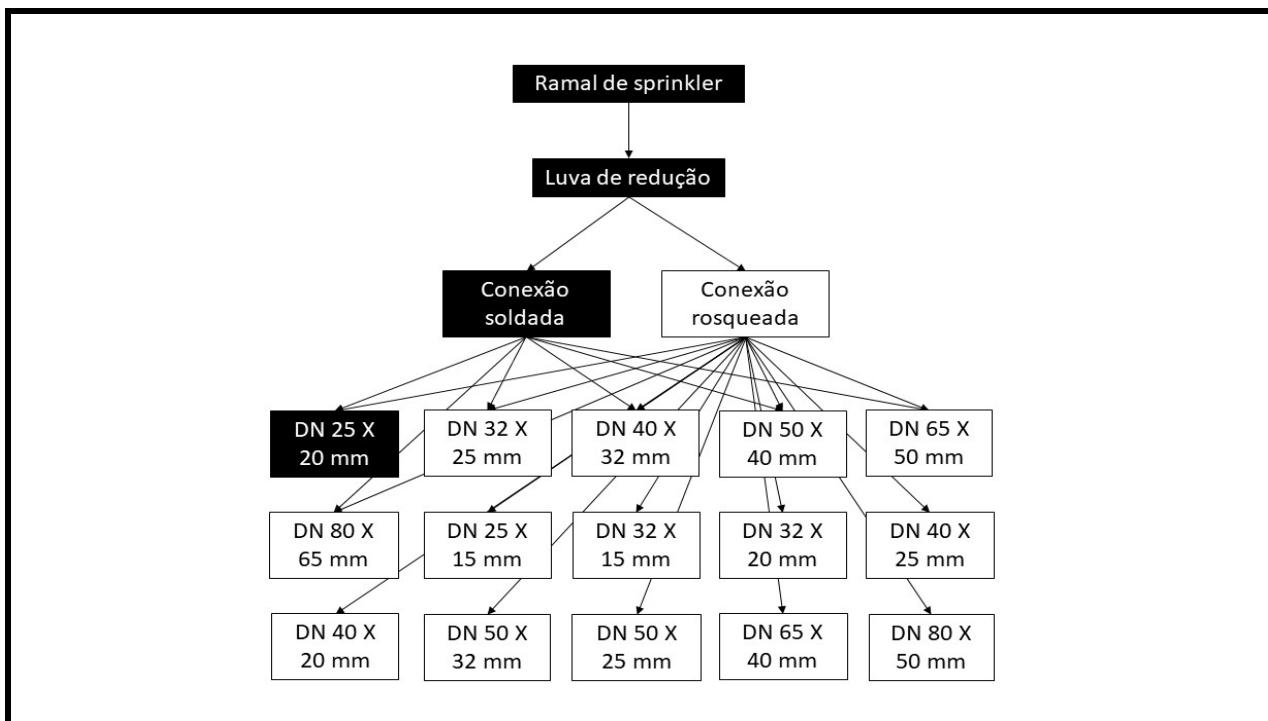
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.091/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1" X 3/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97500		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40358	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 25 X 20 mm (1"" X 3/4"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 25 X 20 mm (1"" X 3/4"") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

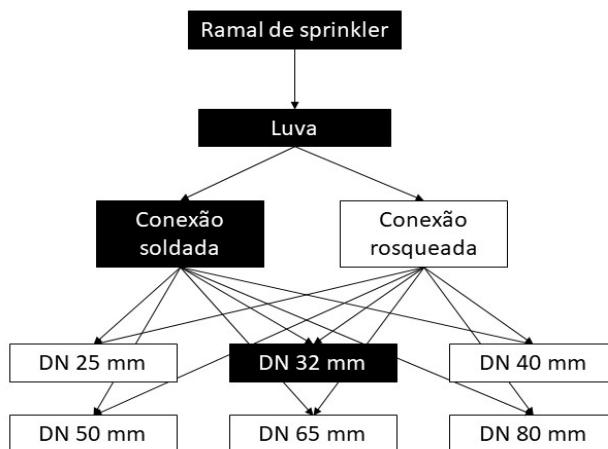
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.092/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97502		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40363	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,12300
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

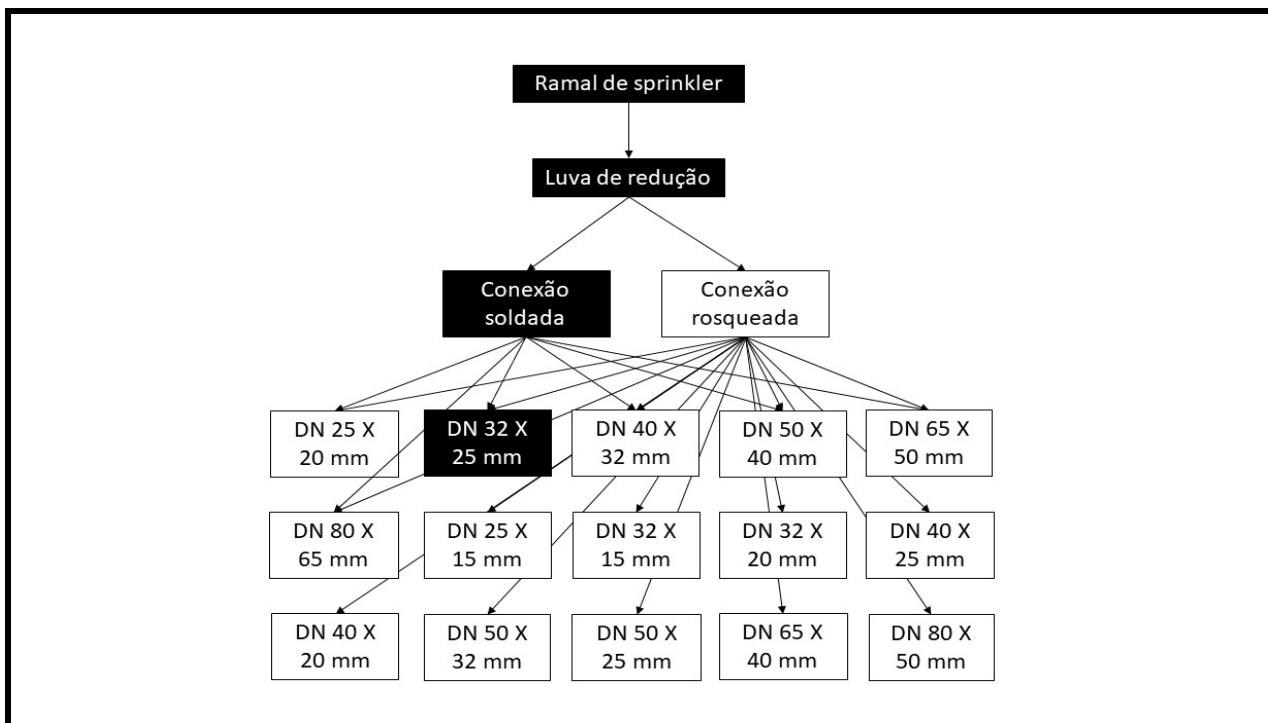
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.092/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97503		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40361	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,13200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 32 X 25 mm (1 1/4"" X 1"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 32 X 25 mm (1 1/4"" X 1""), efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

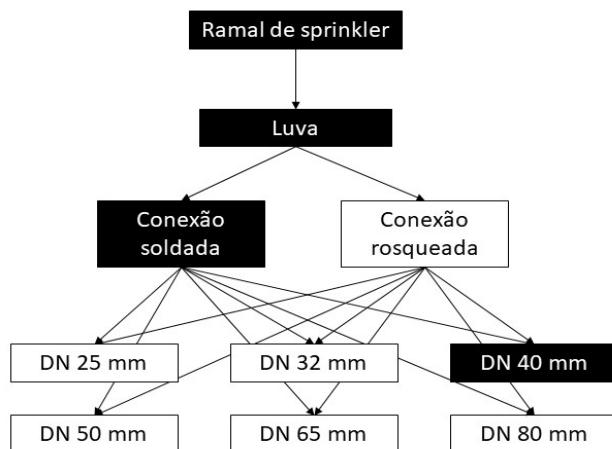
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.093/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97505	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40366	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

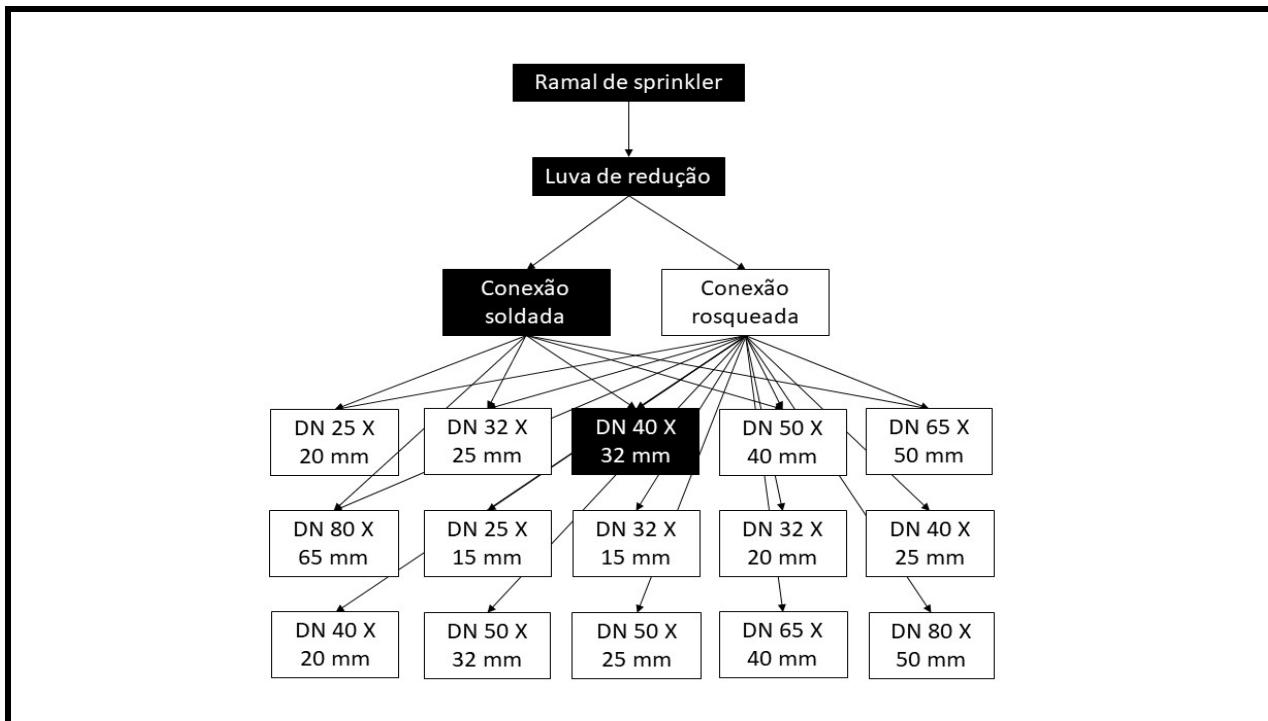
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.093/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 32 MM (1 1/2" X 1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97506		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40364	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,15100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 40 X 32 mm (1 1/2" X 1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 40 X 32 mm (1 1/2" X 1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

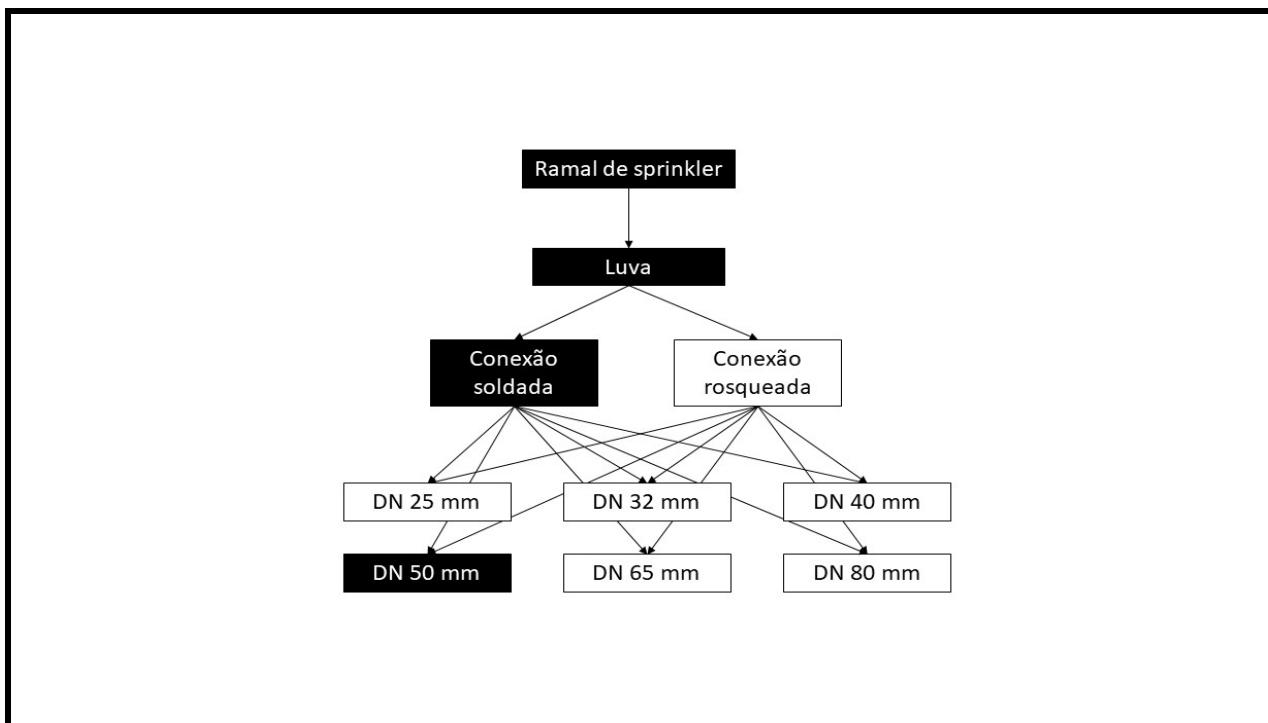
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.094/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97508		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40369	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

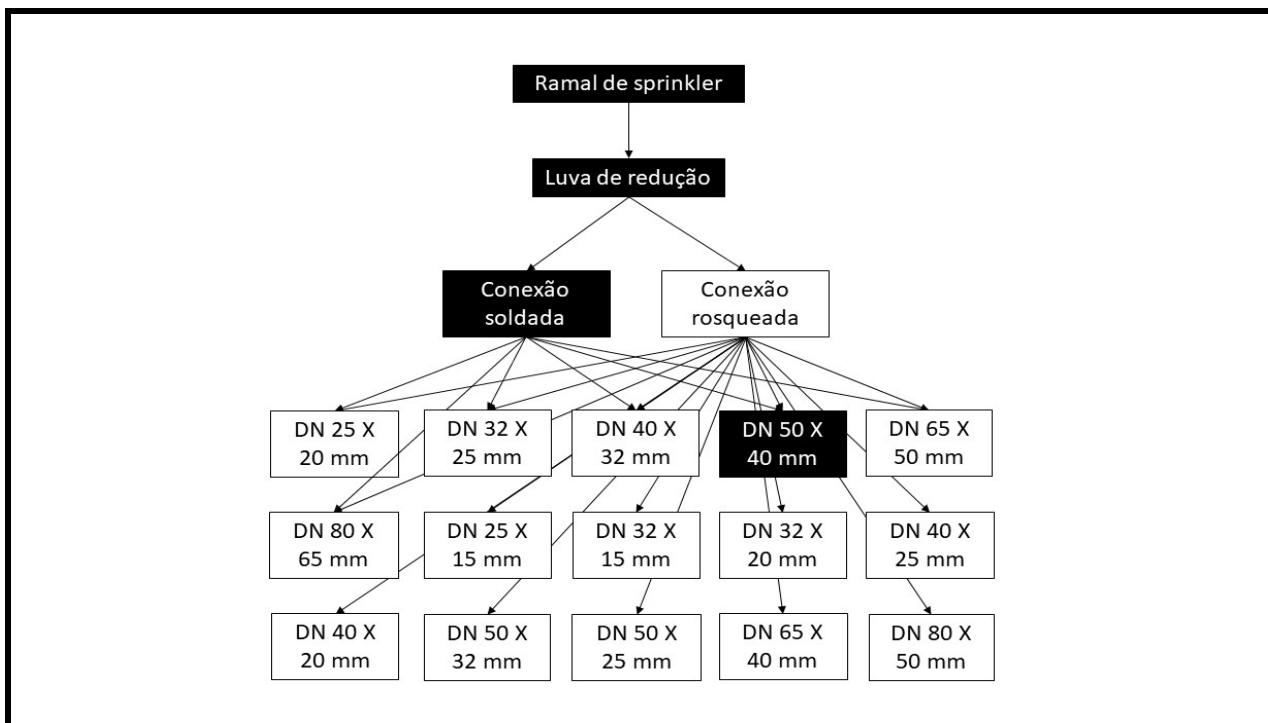
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.094/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 X 40 MM (2" X 1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97509		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40367	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 50 X 40 mm (2<sup>'''</sup> X 1 1/2<sup>'''</sup>).
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 50 X 40 mm (2<sup>'''</sup> X 1 1/2<sup>'''</sup>) efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

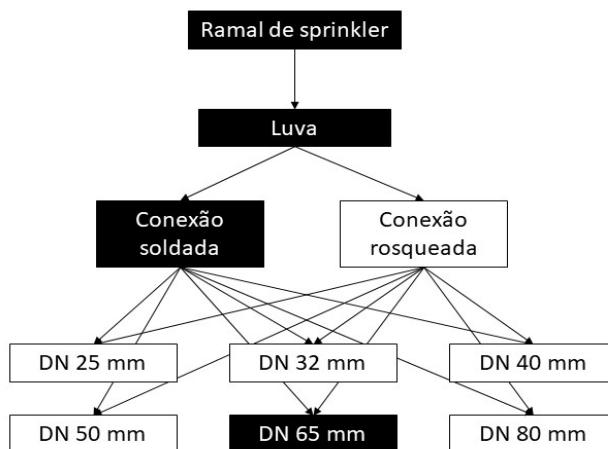
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.095/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97511	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40372	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,20900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,20900
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,20900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

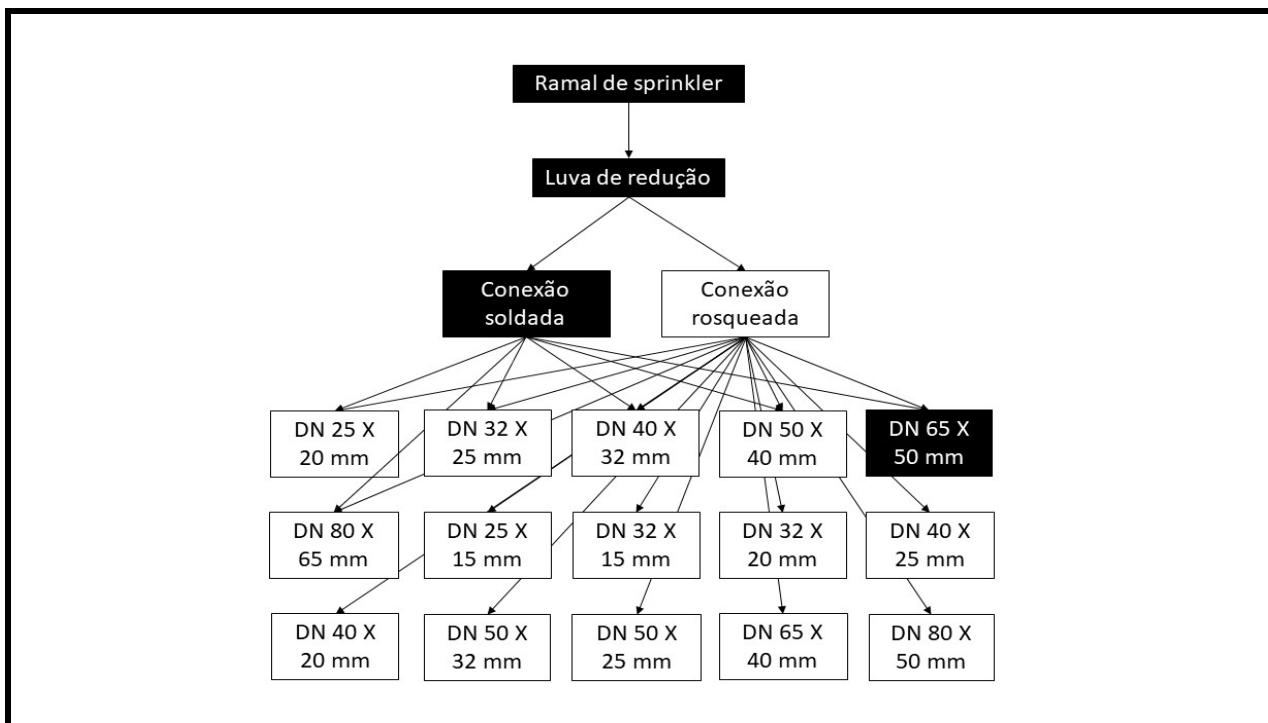
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.095/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97512		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40370	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,20900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,20900
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,20900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 65 X 50 mm (2 1/2" X 2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 65 X 50 mm (2 1/2" X 2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

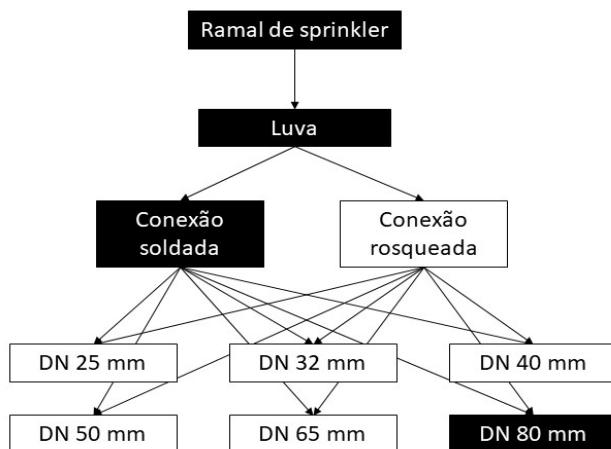
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.096/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97514		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40375	LUVA EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24300
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

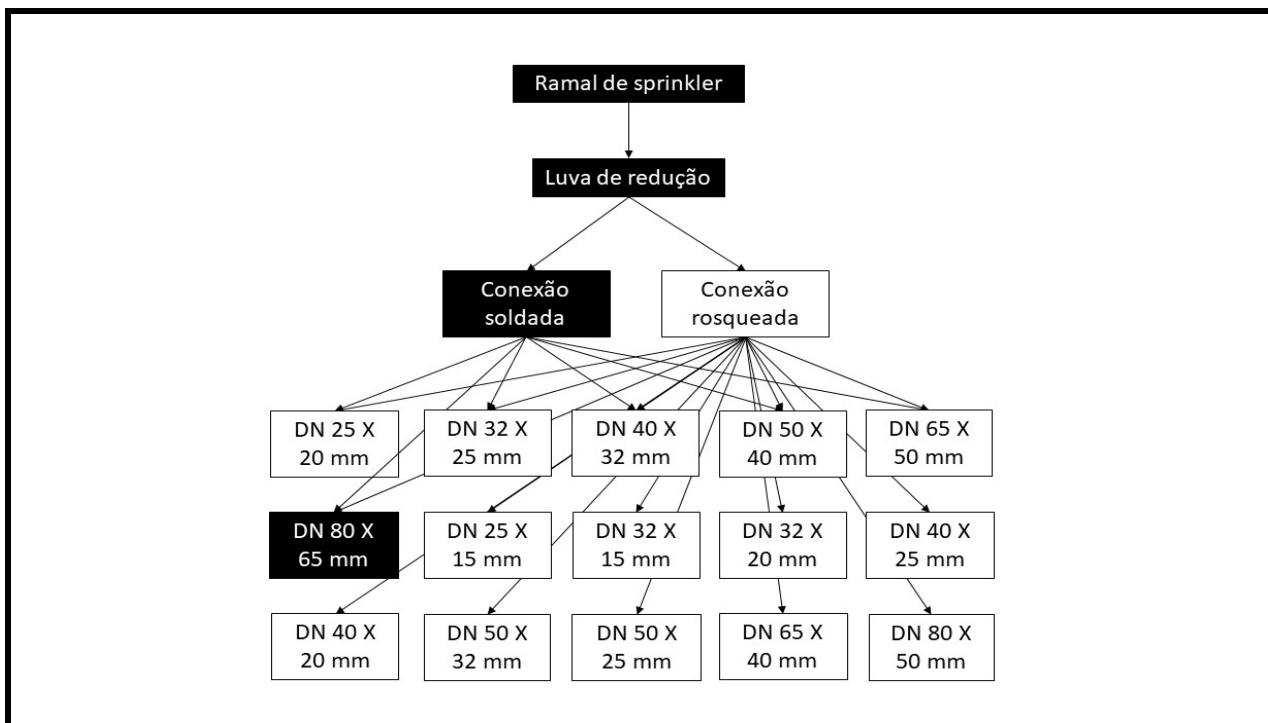
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.096/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97515		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40373	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24300
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,24300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 80 X 65 mm (3"" X 2 1/2"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 80 X 65 mm (3"" X 2 1/2"") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

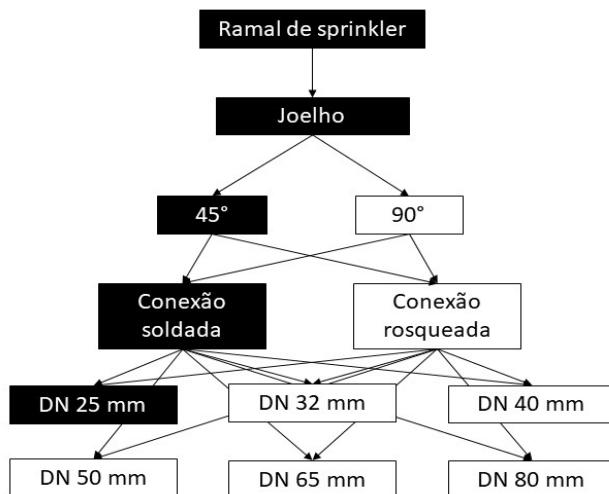
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.097/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97517	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40423	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

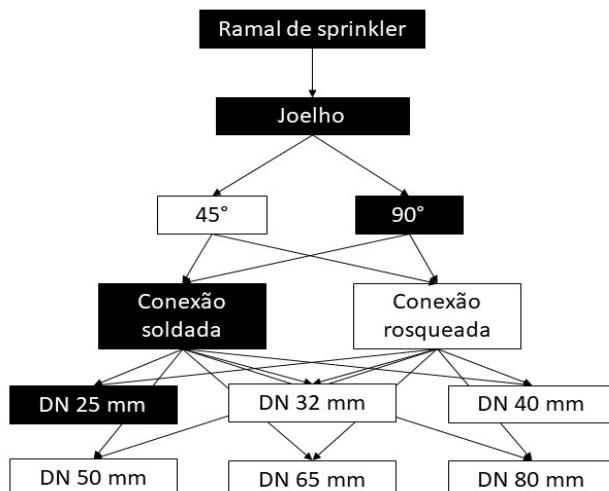
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.097/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97518	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40382	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

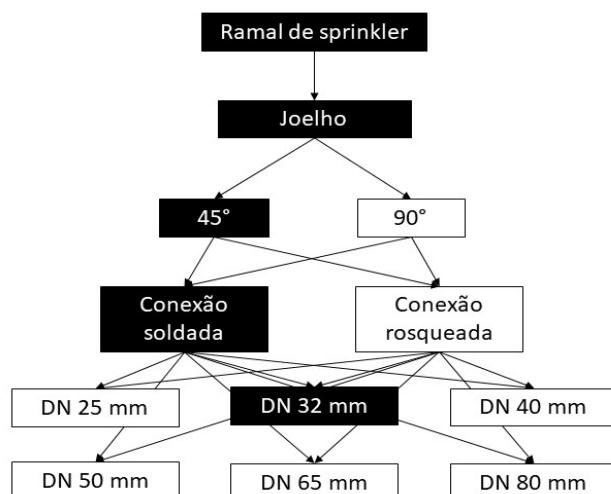
Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.098/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97519	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40384	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

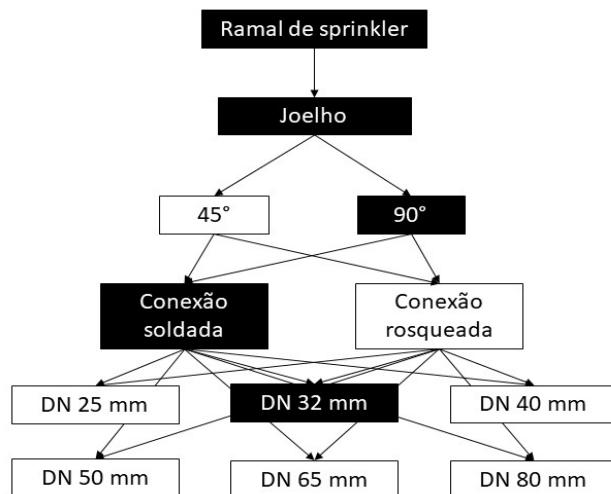
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.098/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97520	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02400
I	40383	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

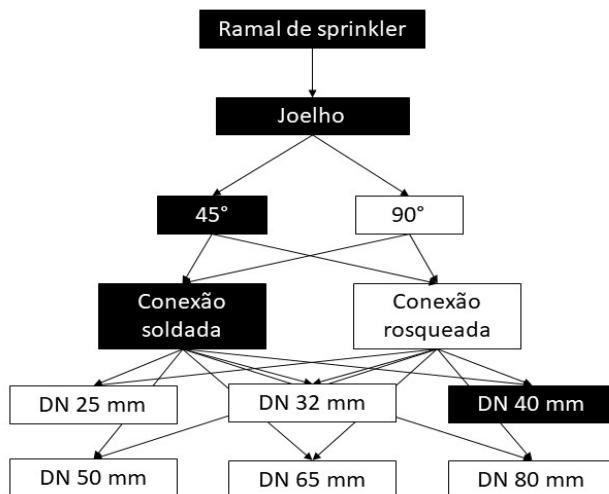
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.099/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97521	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40386	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

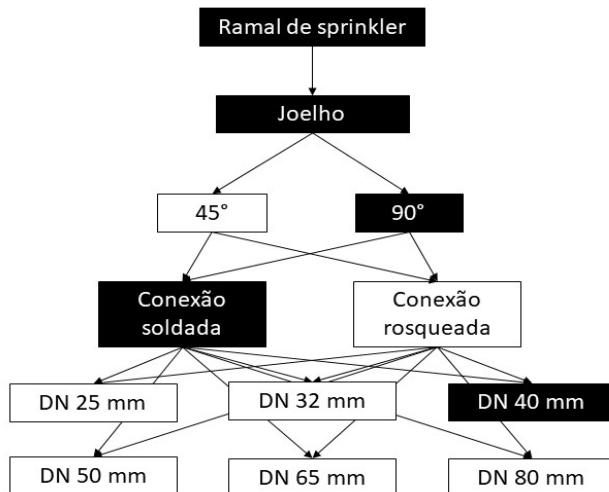
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.099/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97522	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02900
I	40385	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

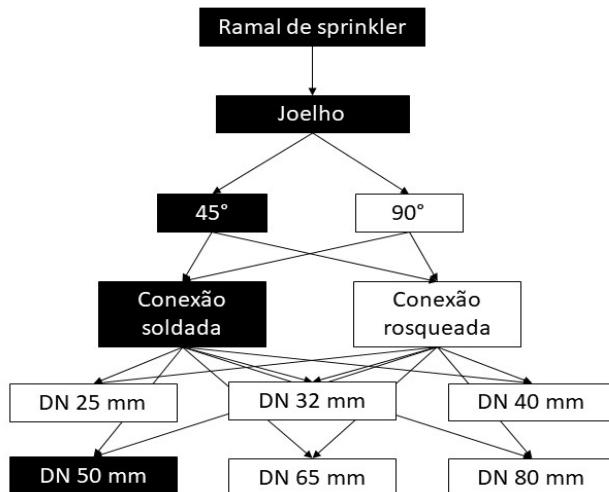
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.100/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97523	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40388	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

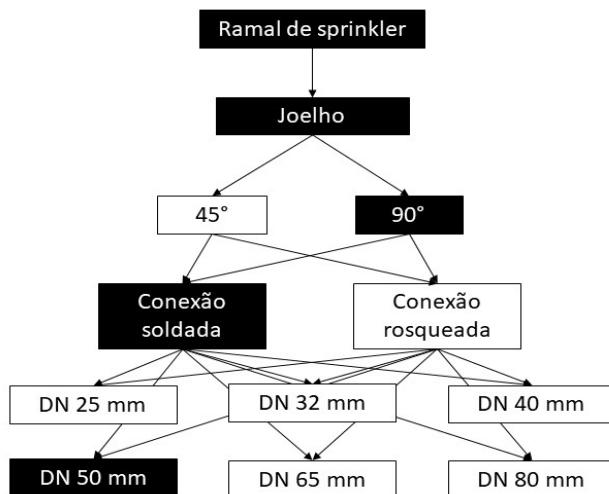
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.100/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97524	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03900
I	40387	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

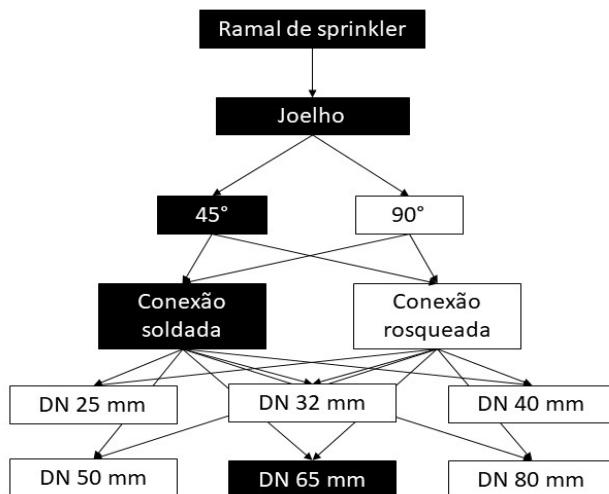
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.101/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97525	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40389	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

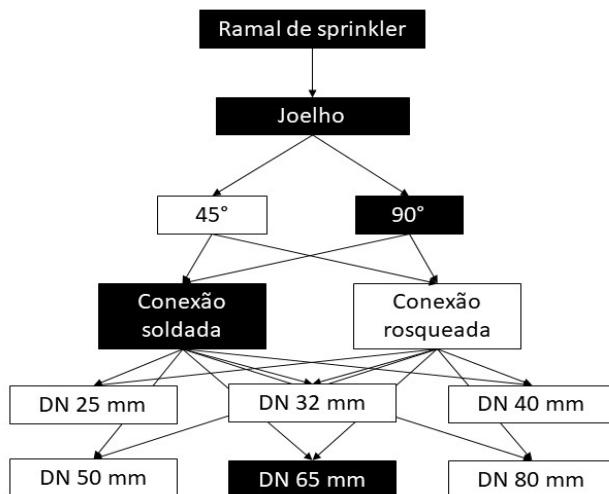
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.101/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97526	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,06700
I	40422	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

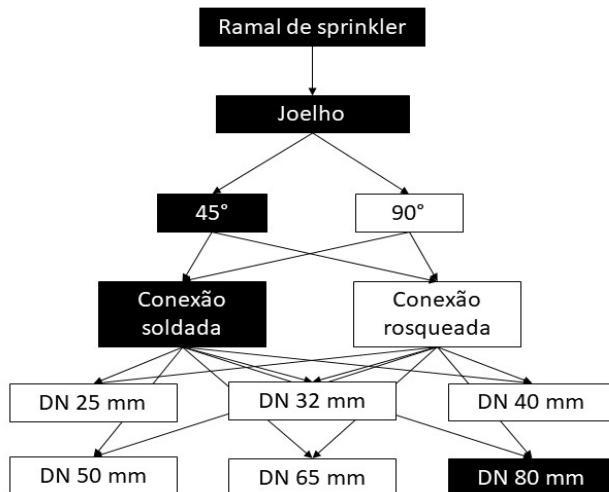
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.102/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97527	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40391	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36500
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

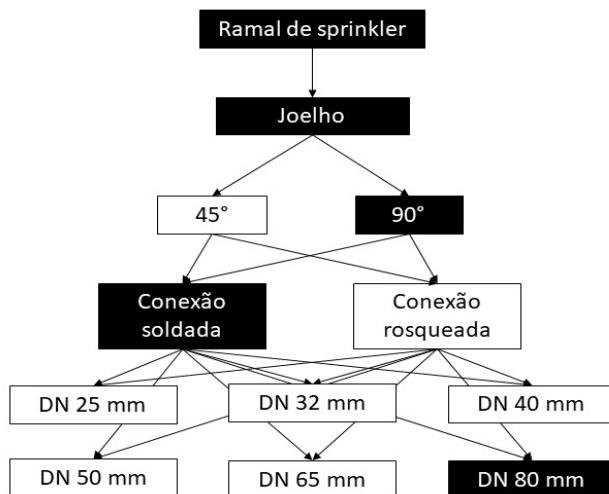
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.102/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97528	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,08900
I	40390	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36500
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

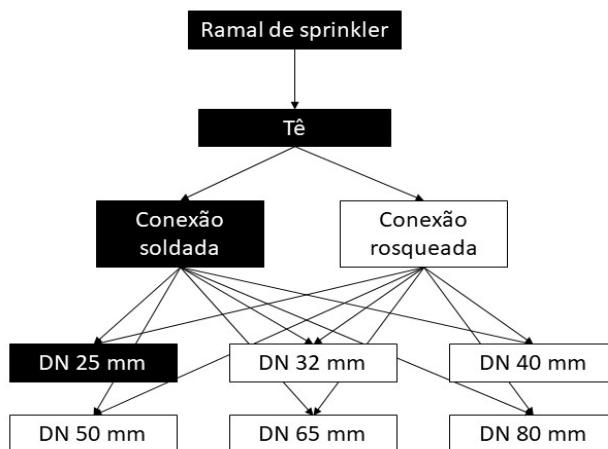
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.103/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97529		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02700
I	40394	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,23200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,23200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,23200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

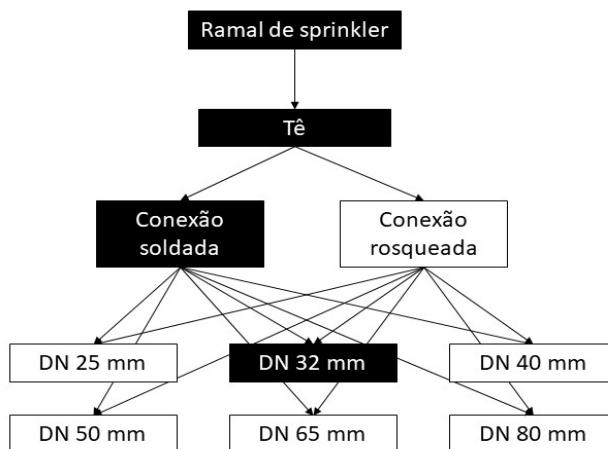
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.104/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97530		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,03700
I	40395	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 32 mm (1 1/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

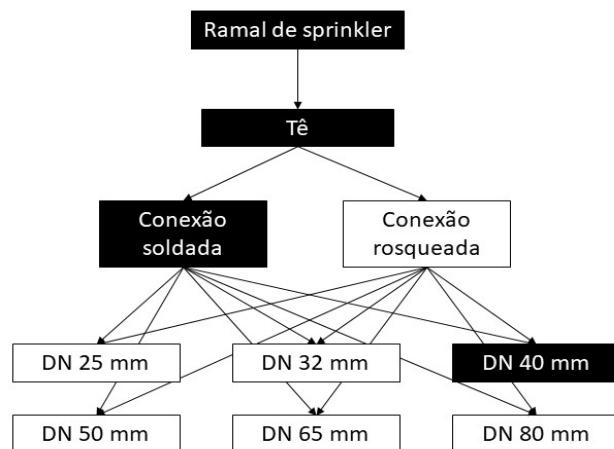
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.105/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97531	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,04400
I	40396	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 40 mm (1 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

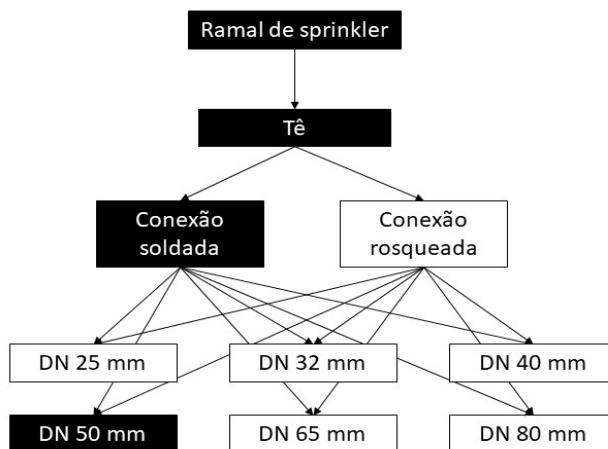
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.106/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97532		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,05900
I	40397	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 50 mm (2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

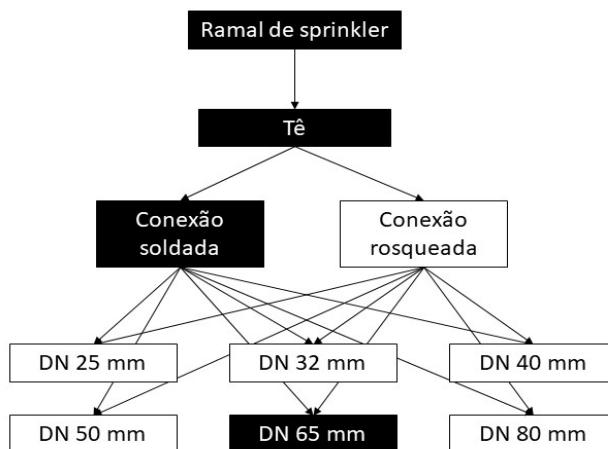
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.107/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97533	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,10100
I	40398	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 65 mm (2 1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

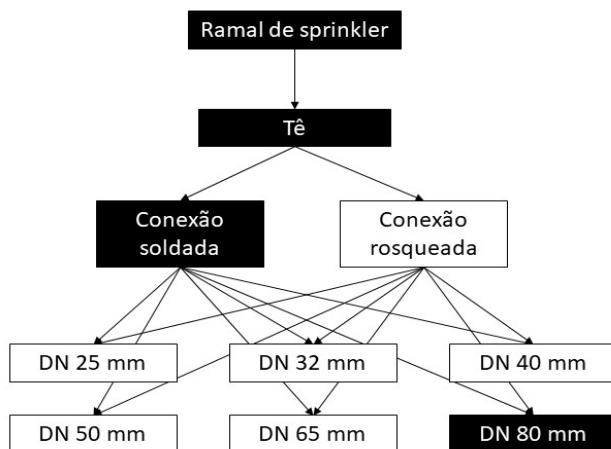
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.108/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3""), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97534		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,13300
I	40399	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48700
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 80 mm (3").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

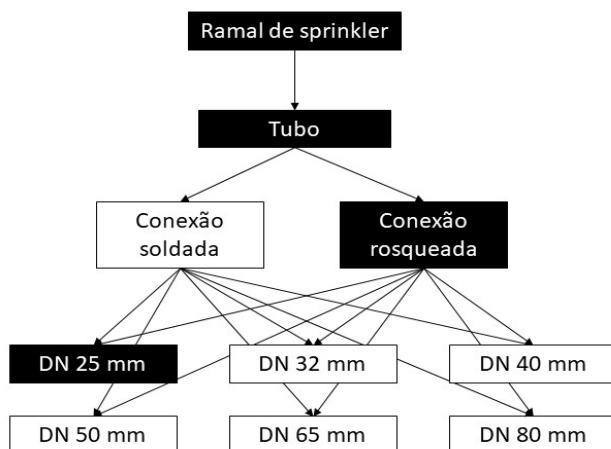
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.109/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
97535	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	40626	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1", E = 3,38 MM, PESO 2,50 KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,26000

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 25 mm (1"), e = 3,38 mm, peso 2,50 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 25 mm (1") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

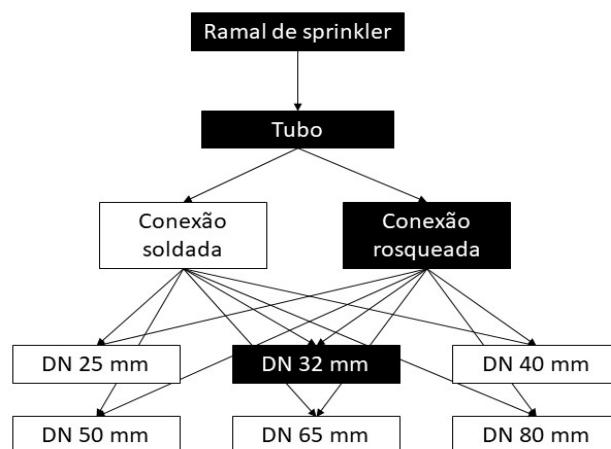
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.110/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92652	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,27500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,27500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 32 (1 1/4"), e = 3,25 mm, peso 3,14 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

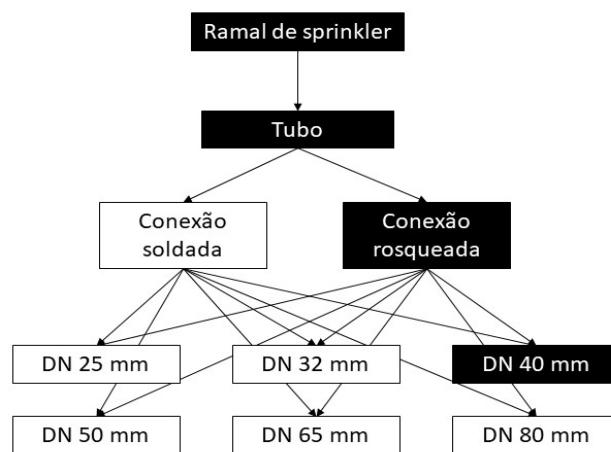
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.111/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92653	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7697	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29200

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 40 (1 1/2"), e = 3,25 mm, peso 3,61 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

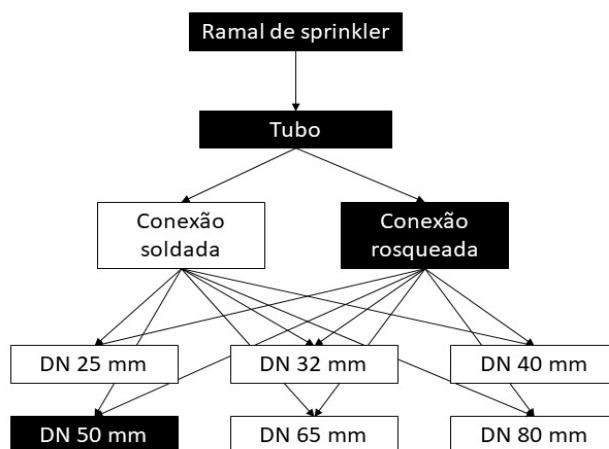
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.112/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92654	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31300

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 50 (2"), e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 50 mm (2") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

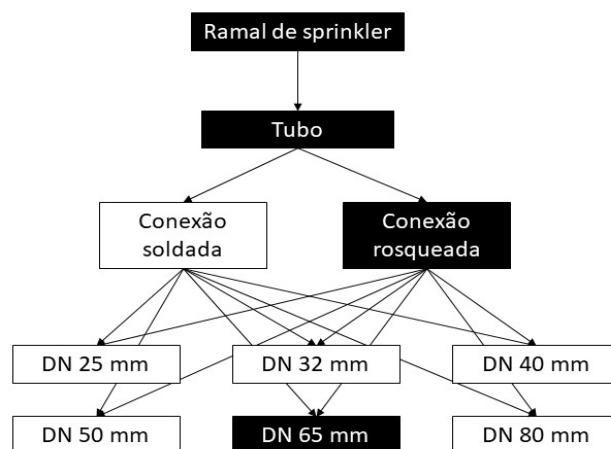
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.113/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92655	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34500

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), e = 3,65 mm, peso 6,51 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

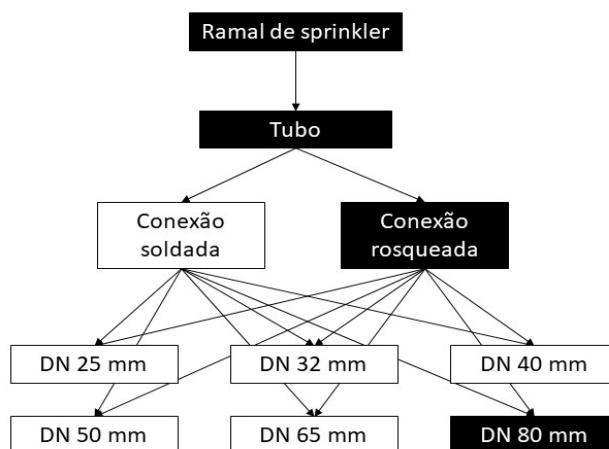
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.114/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
92656	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7694	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,37600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,37600

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 (3"), e = 4,05 mm, peso 8,47 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 80 mm (3") efetivamente instalados em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

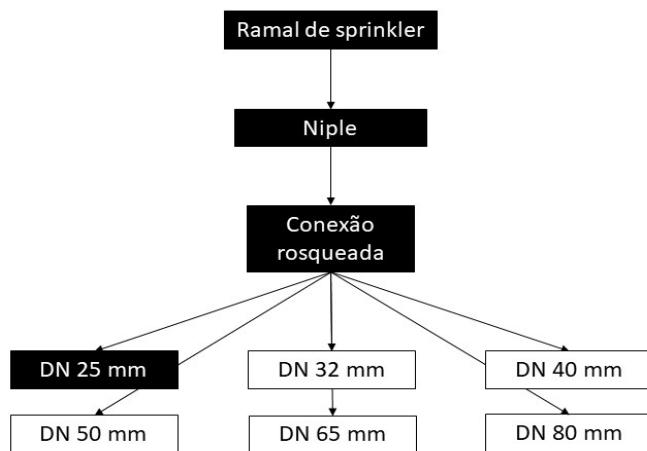
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.115/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92657	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	4179	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

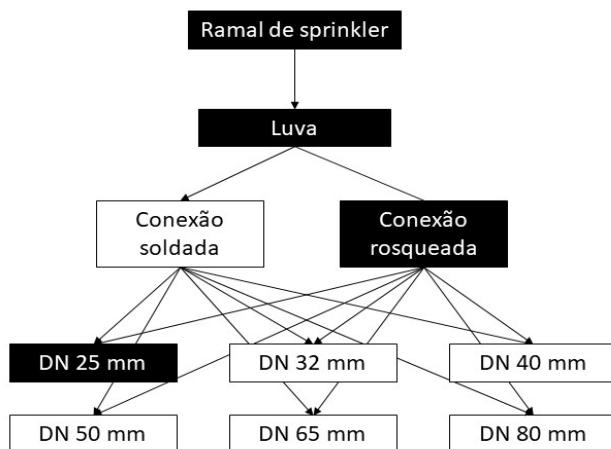
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.115/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92658		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

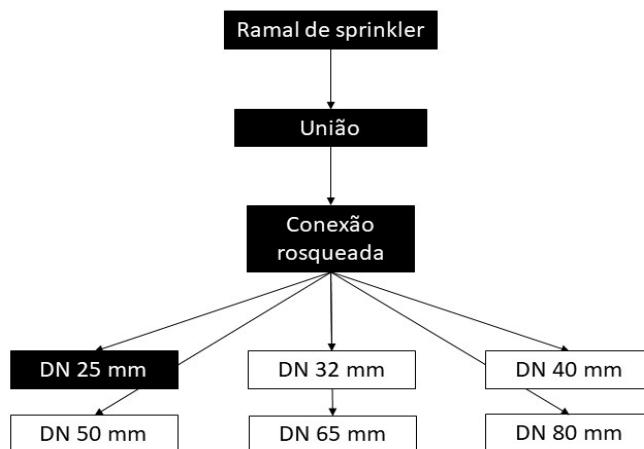
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.115/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92898	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
I	9886	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

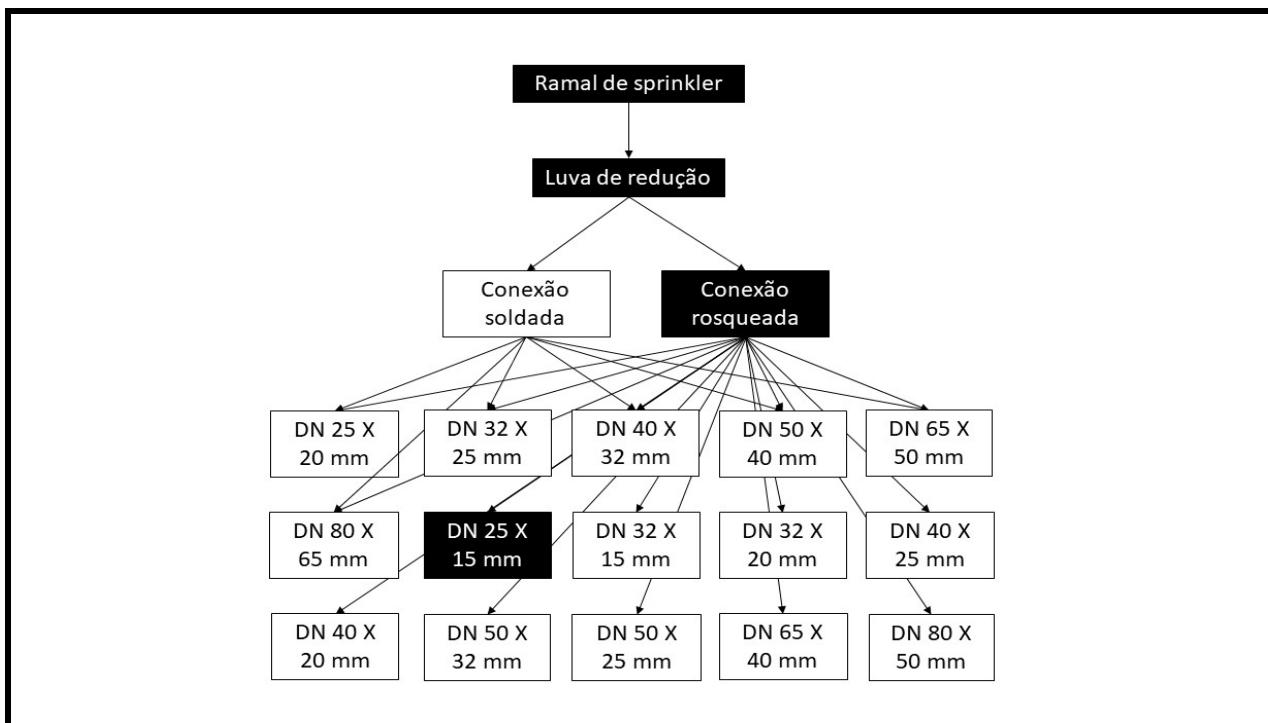
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.115/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92938	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3938	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1"" X 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1"" X 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

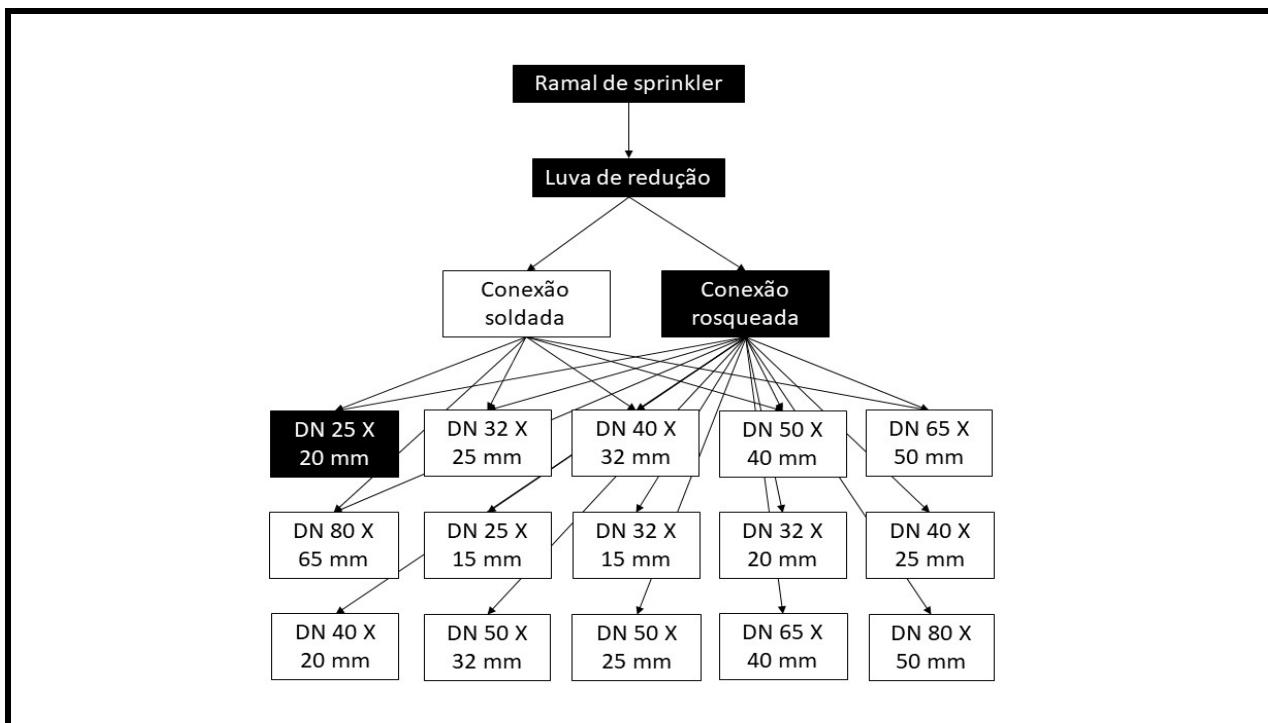
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.115/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92939	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3919	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,30100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1"" X 3/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1"" X 3/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

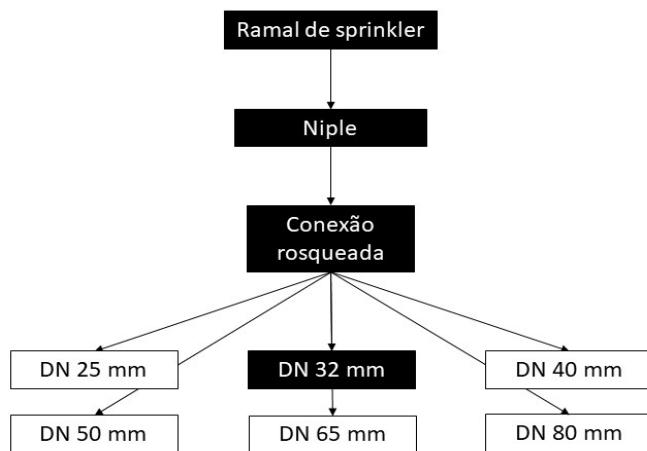
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.116/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92659		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	4180	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

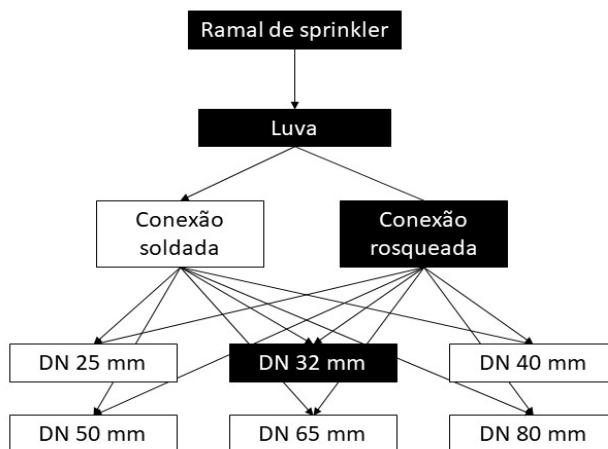
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.116/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92660		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3911	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

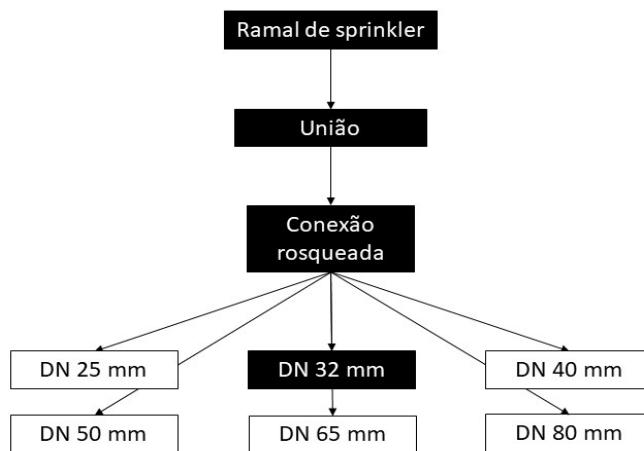
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.116/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92899	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
I	9888	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

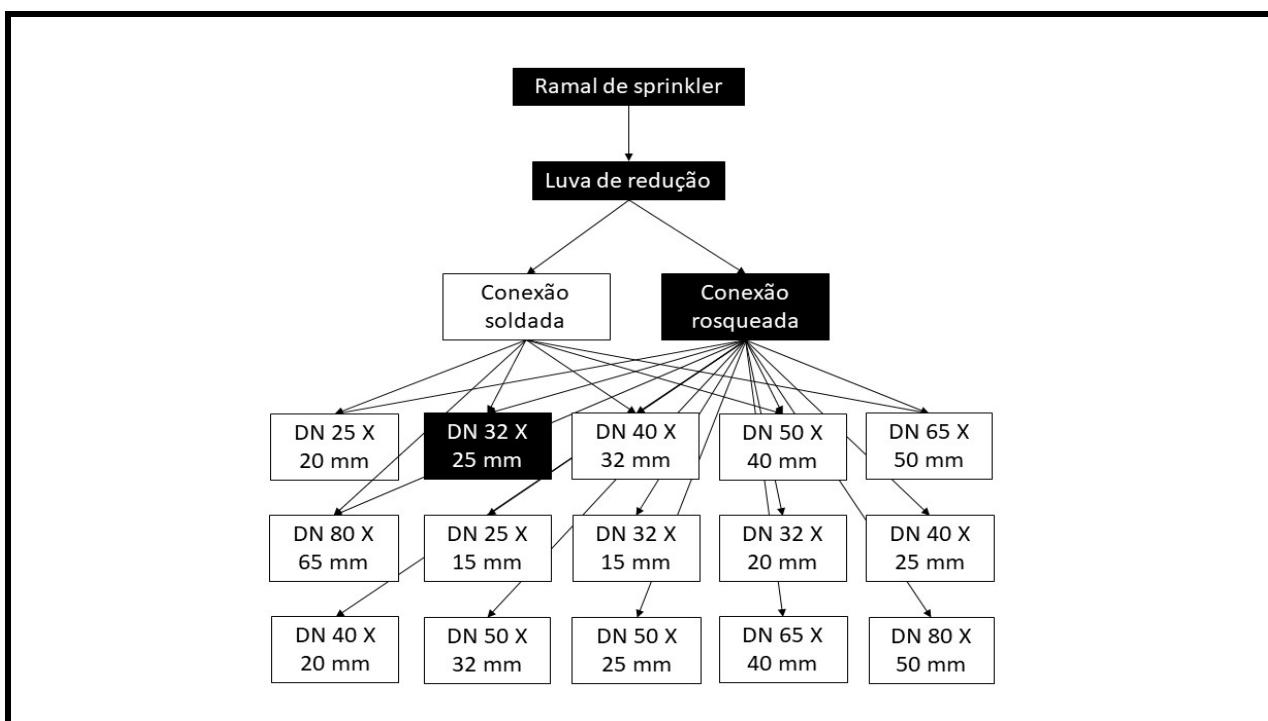
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.116/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92940		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3921	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/4"" X 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/4"" X 1"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

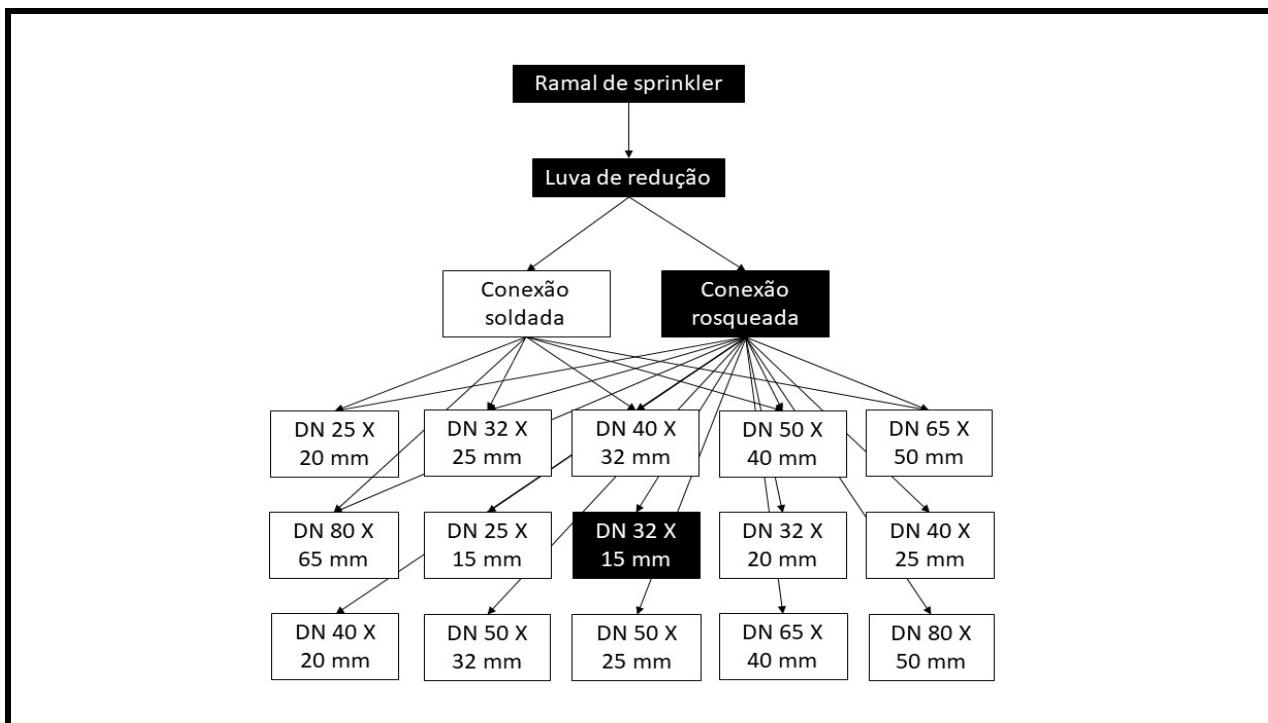
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.116/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92941		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3937	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/4"" X 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/4"" X 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

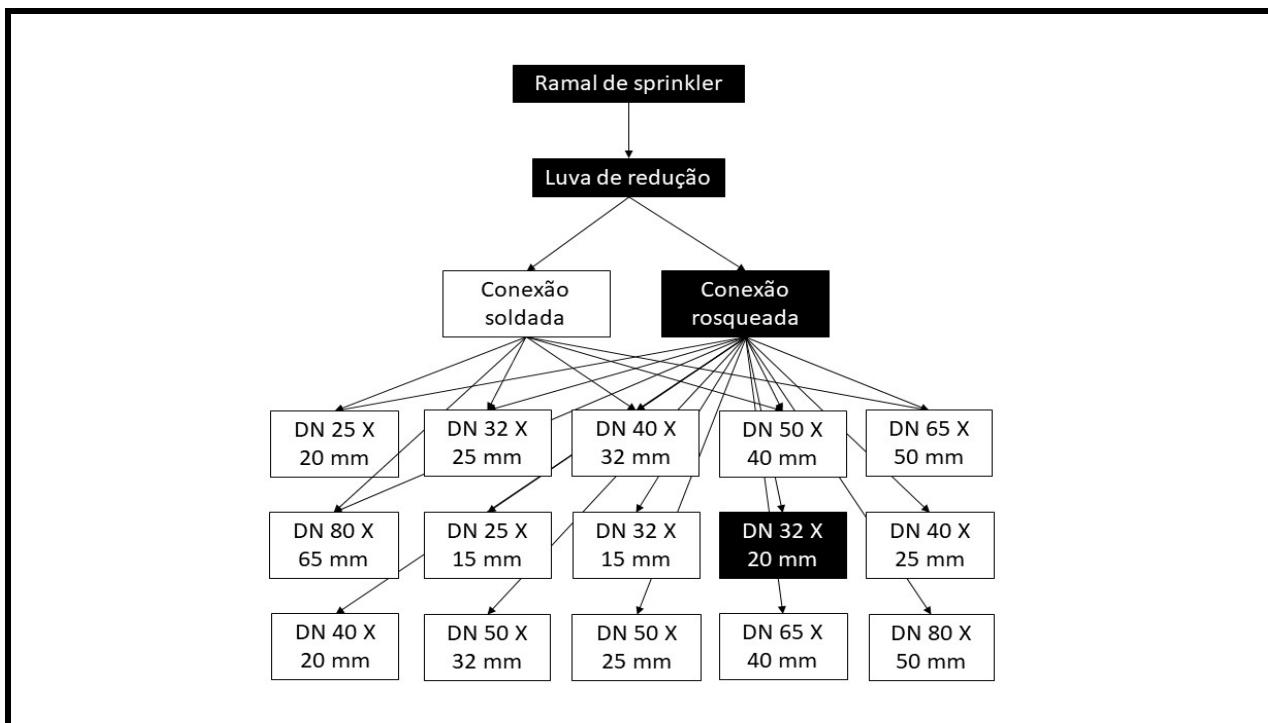
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.116/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/4"" X 3/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92942	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3920	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/4"" X 3/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/4"" X 3/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

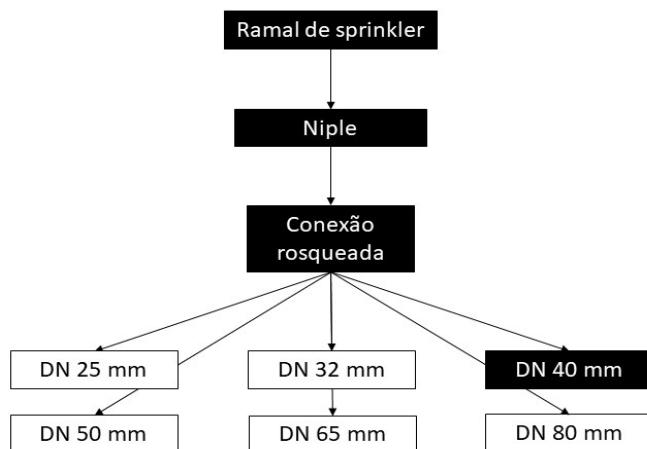
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.117/01	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92661	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

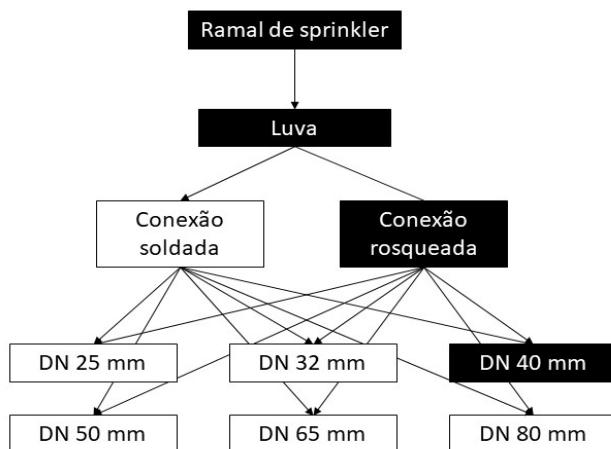
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.117/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92662		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3939	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

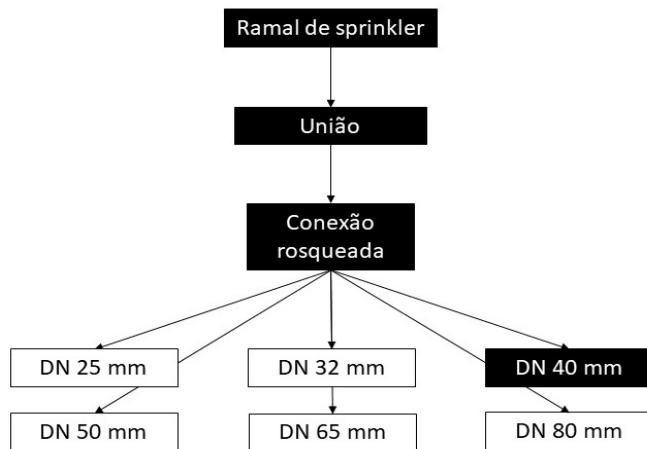
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.117/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92900	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
I	9884	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

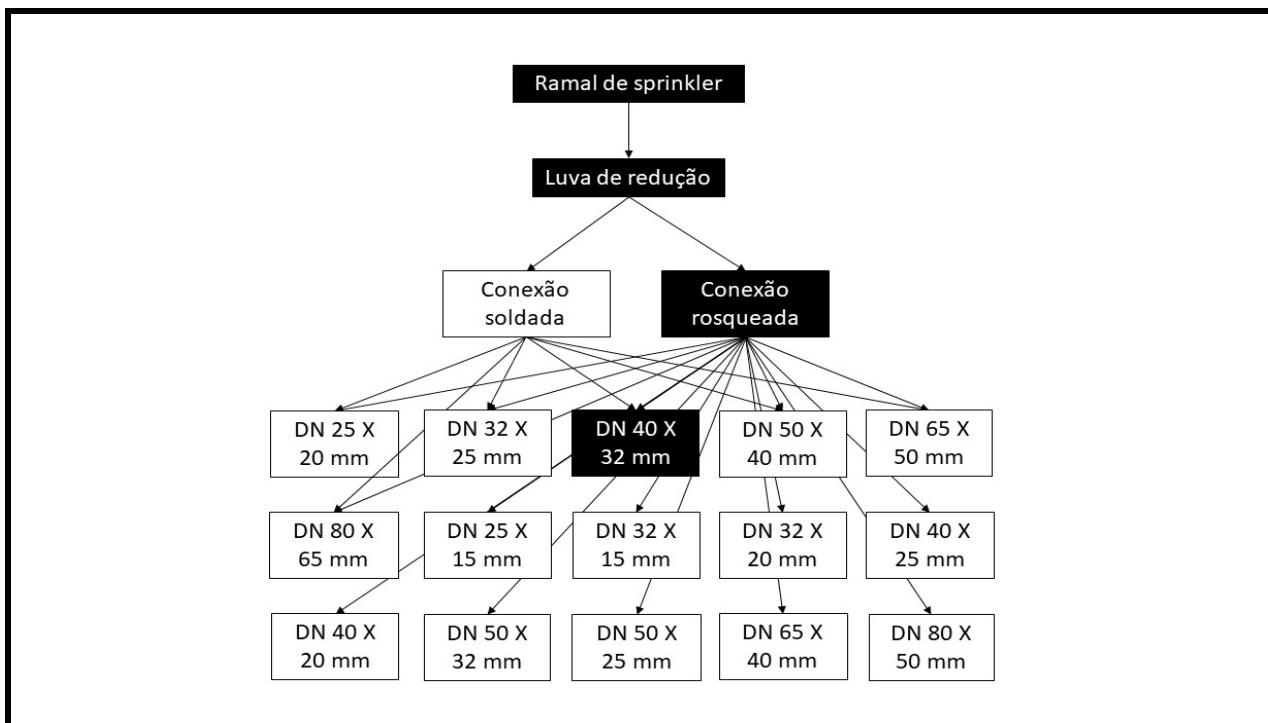
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.117/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92943	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3936	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/2"" X 1 1/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/2"" X 1 1/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

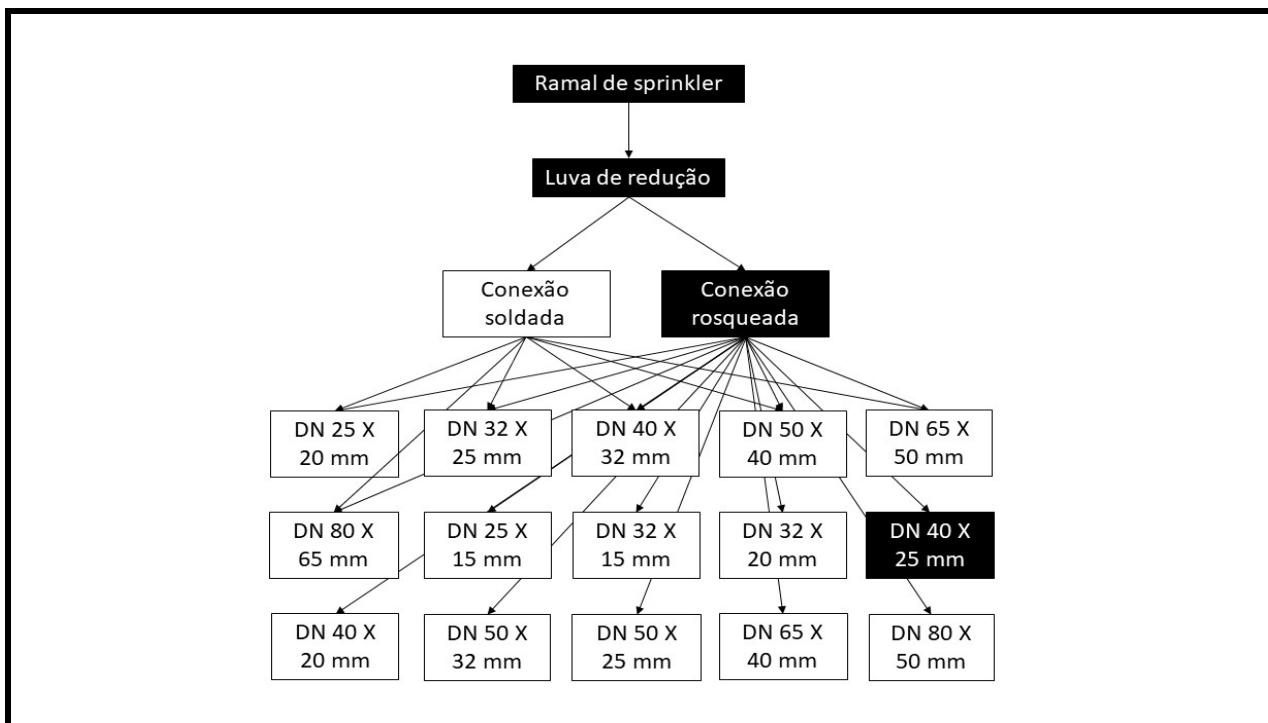
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.117/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2" X 1", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92944		SITUAÇÃO ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3924	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/2"" X 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/2"" X 1"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

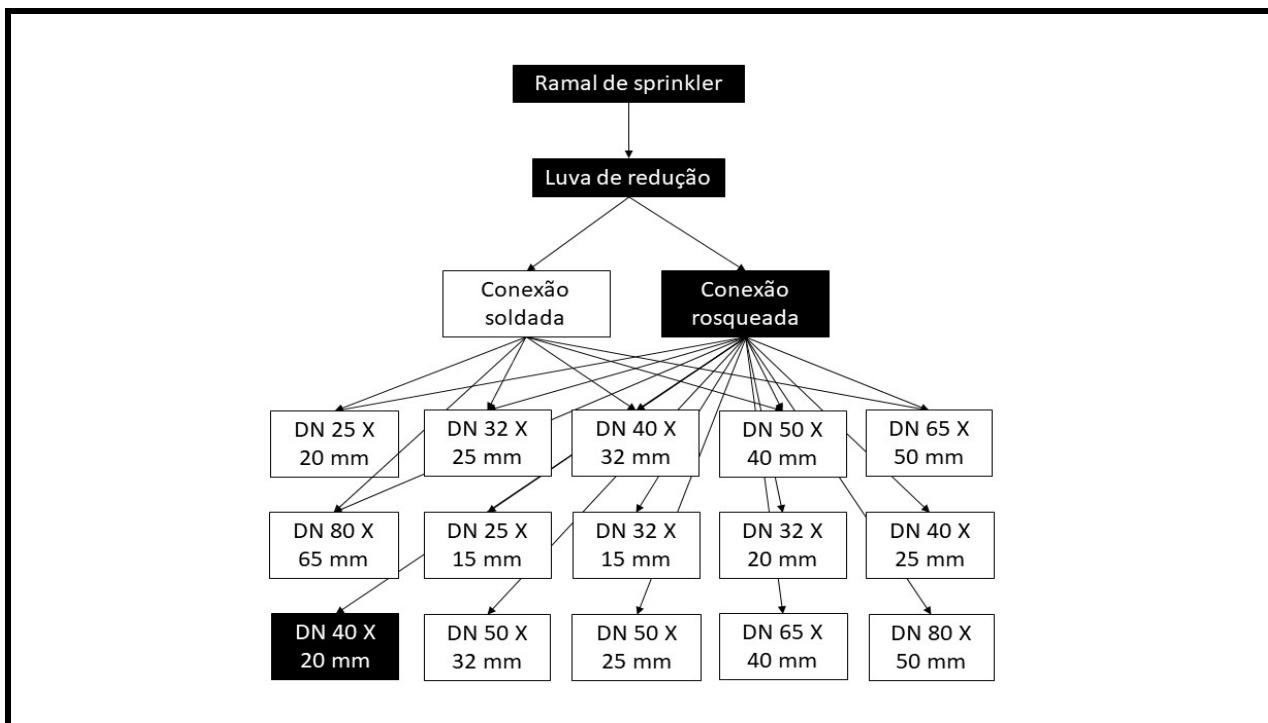
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.117/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92945	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01900
I	3923	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,33700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 1 1/2"" X 3/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 1 1/2"" X 3/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

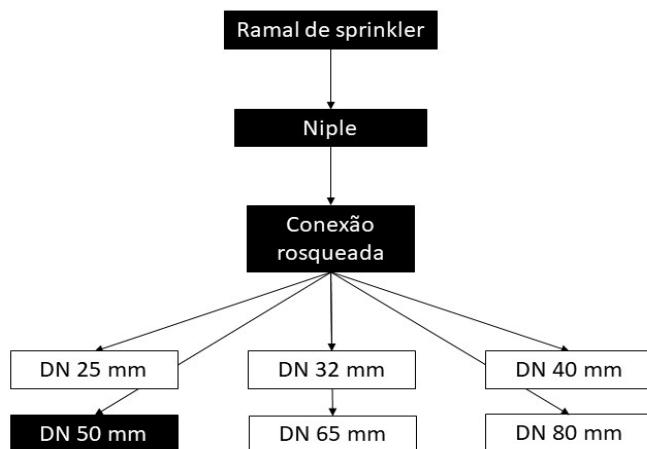
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.118/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92663	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	4181	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

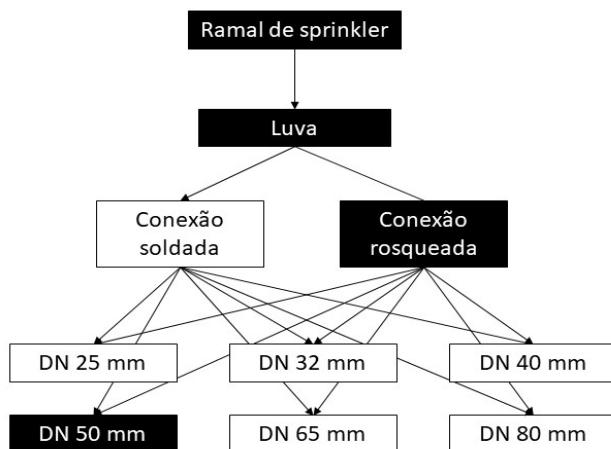
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.118/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92664	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

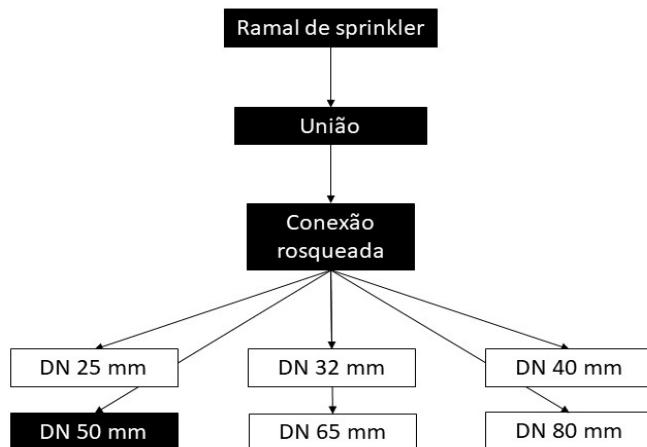
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.118/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92901	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
I	9887	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

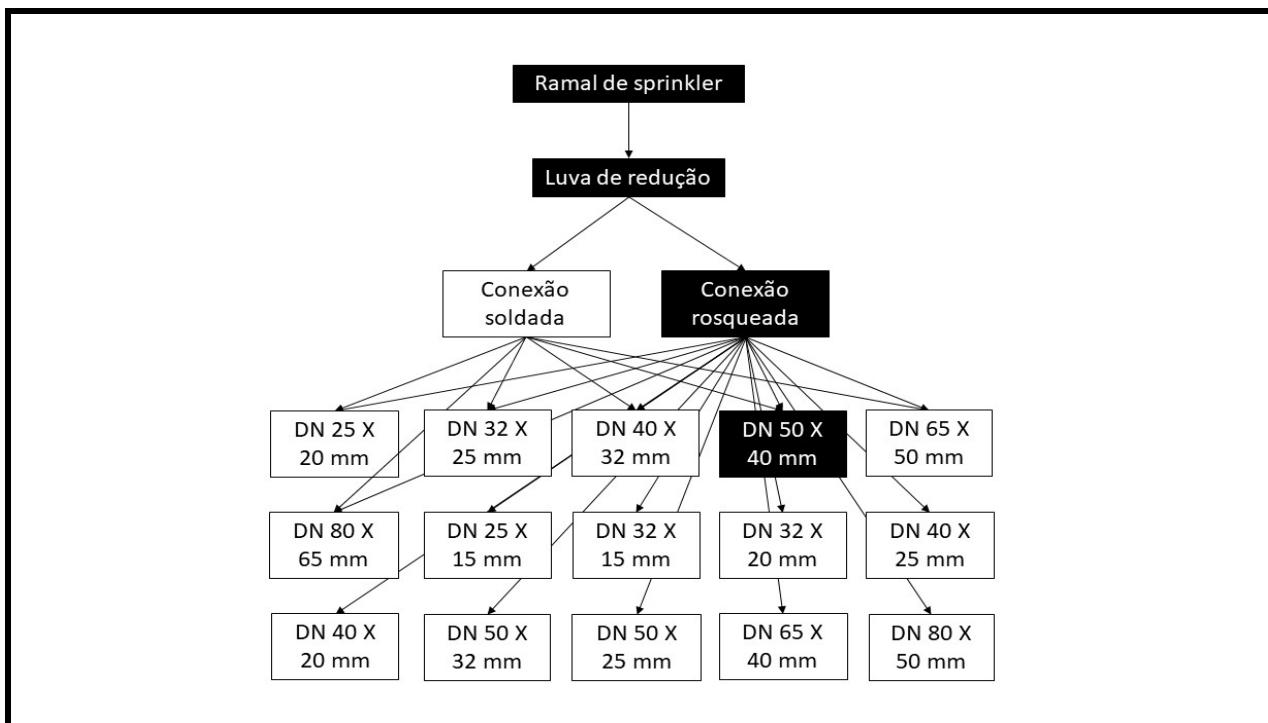
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.118/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92946	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3926	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" X 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" X 1 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

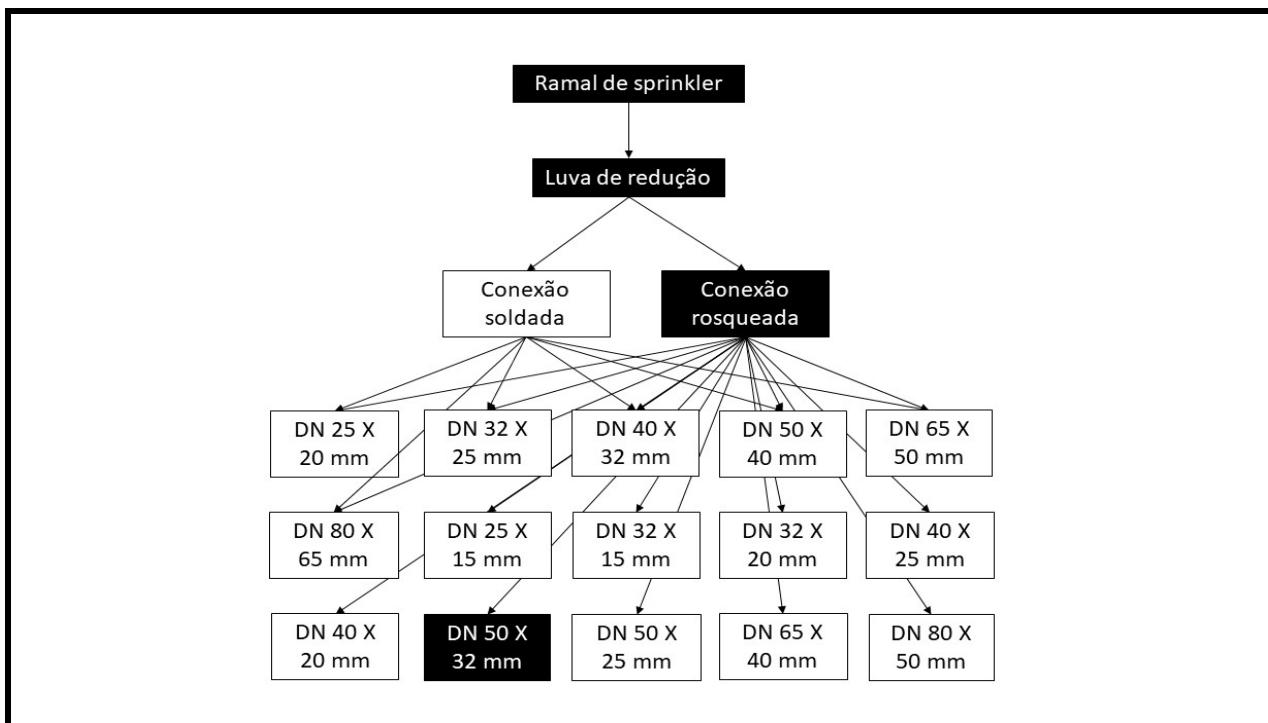
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.118/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1 1/4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92947	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3935	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" X 1 1/4"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" X 1 1/4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

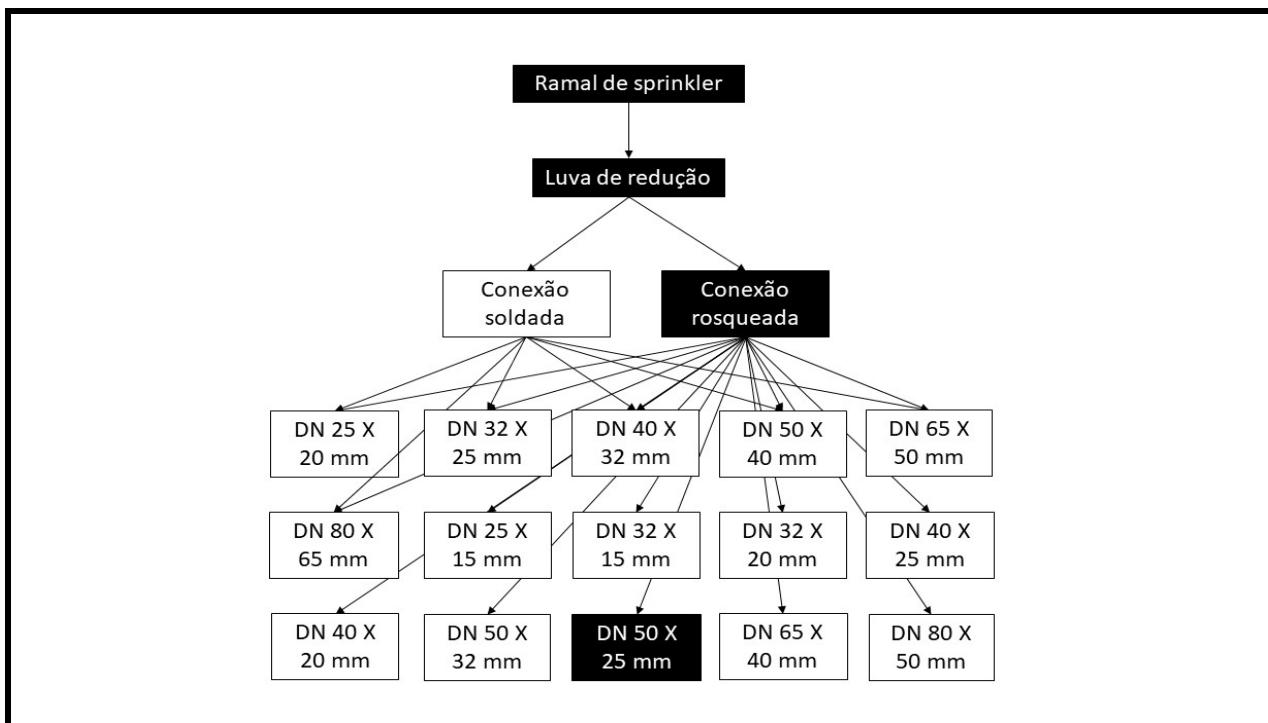
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.118/06	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2"" X 1"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92948	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3925	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,36200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2"" X 1"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2"" X 1"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

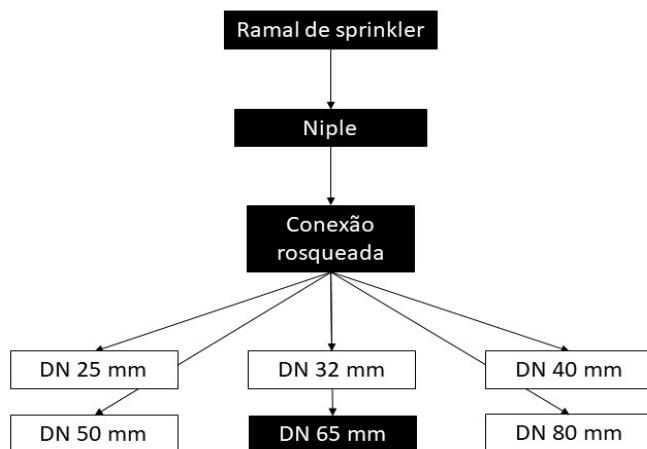
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.119/01	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92665	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	4208	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

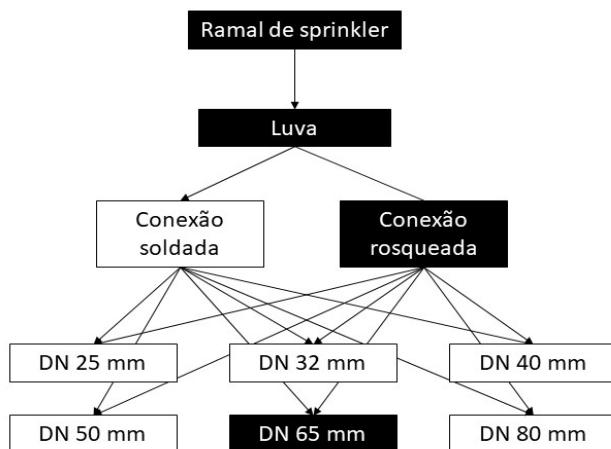
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.119/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92666		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3913	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

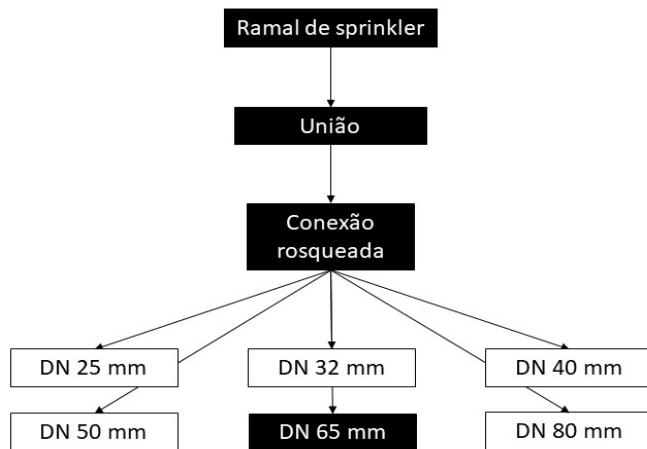
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.119/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92902	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
I	9889	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

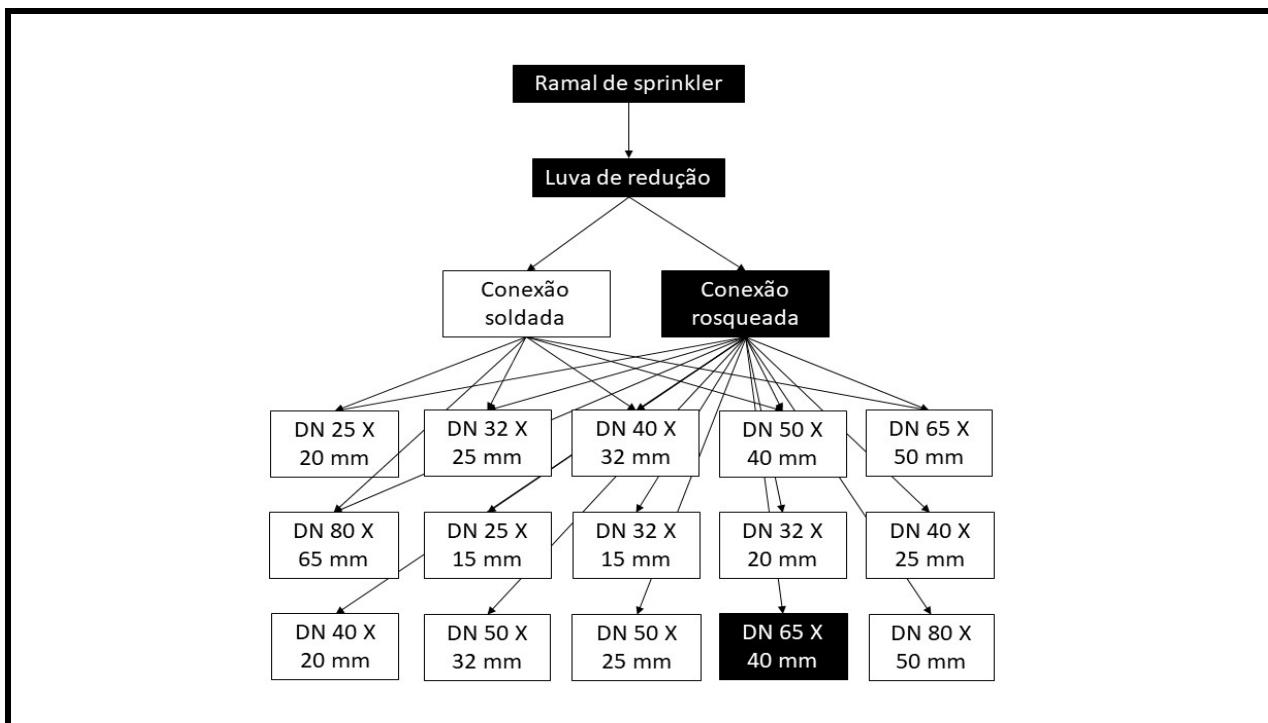
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.119/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92949	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3927	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2 1/2"" X 1 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2 1/2"" X 1 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

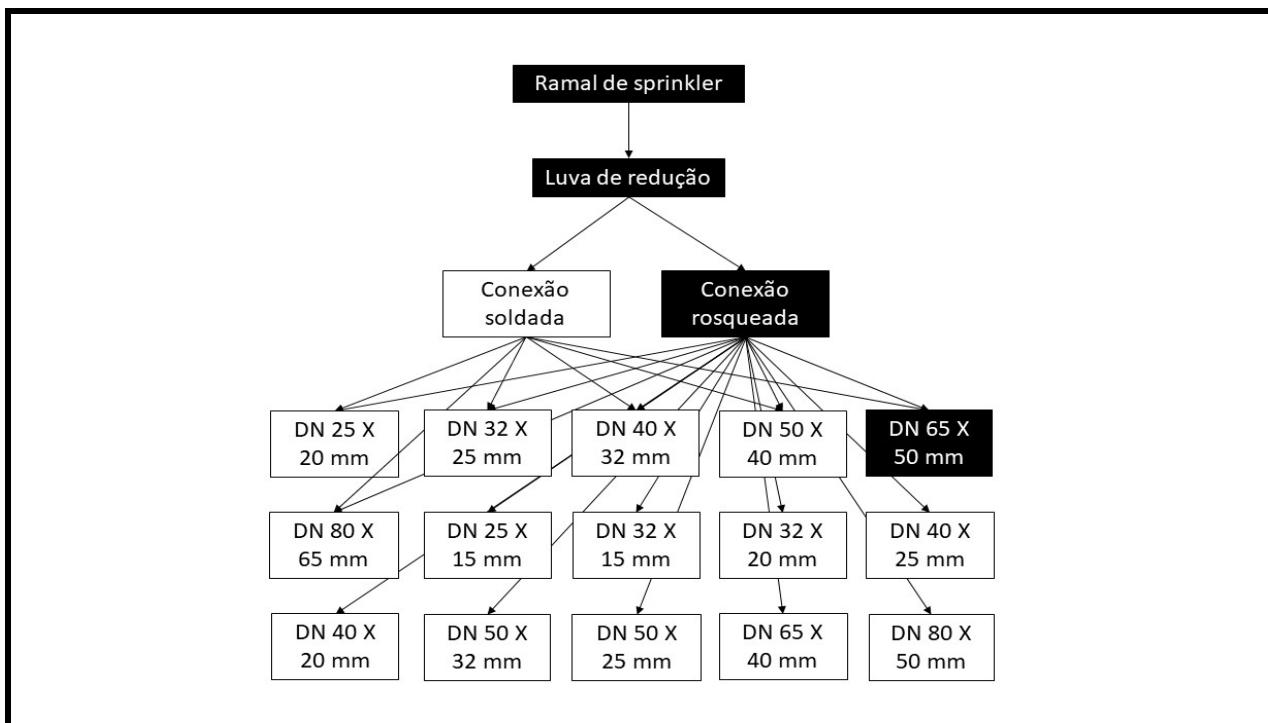
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.119/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92950	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3928	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 2 1/2"" X 2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 2 1/2"" X 2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

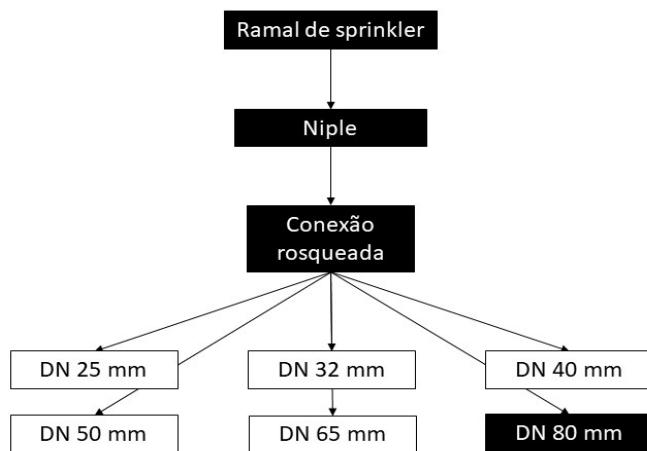
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.120/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92667	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	4182	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

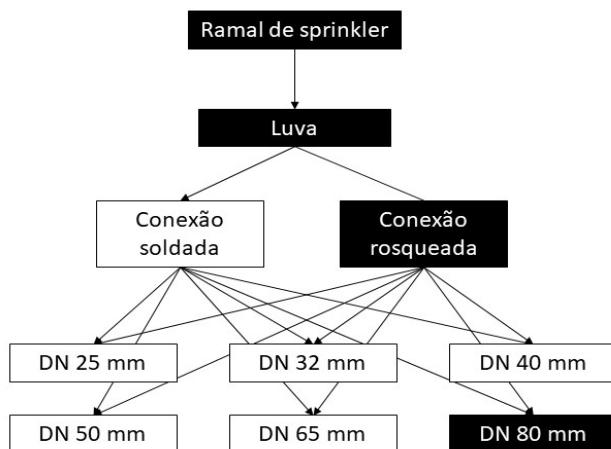
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.120/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92668	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

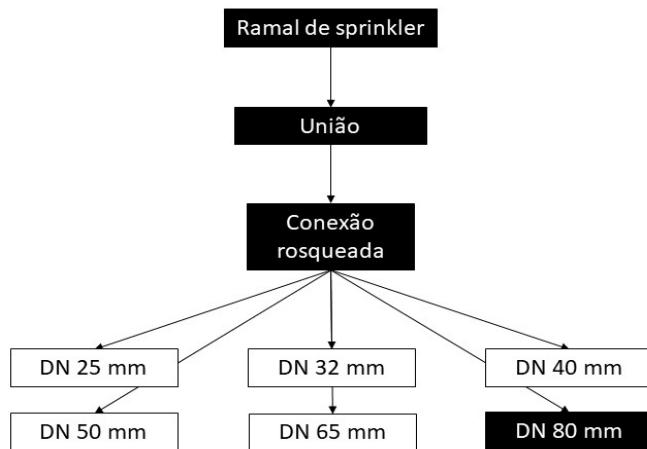
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.120/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92903		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
I	9890	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

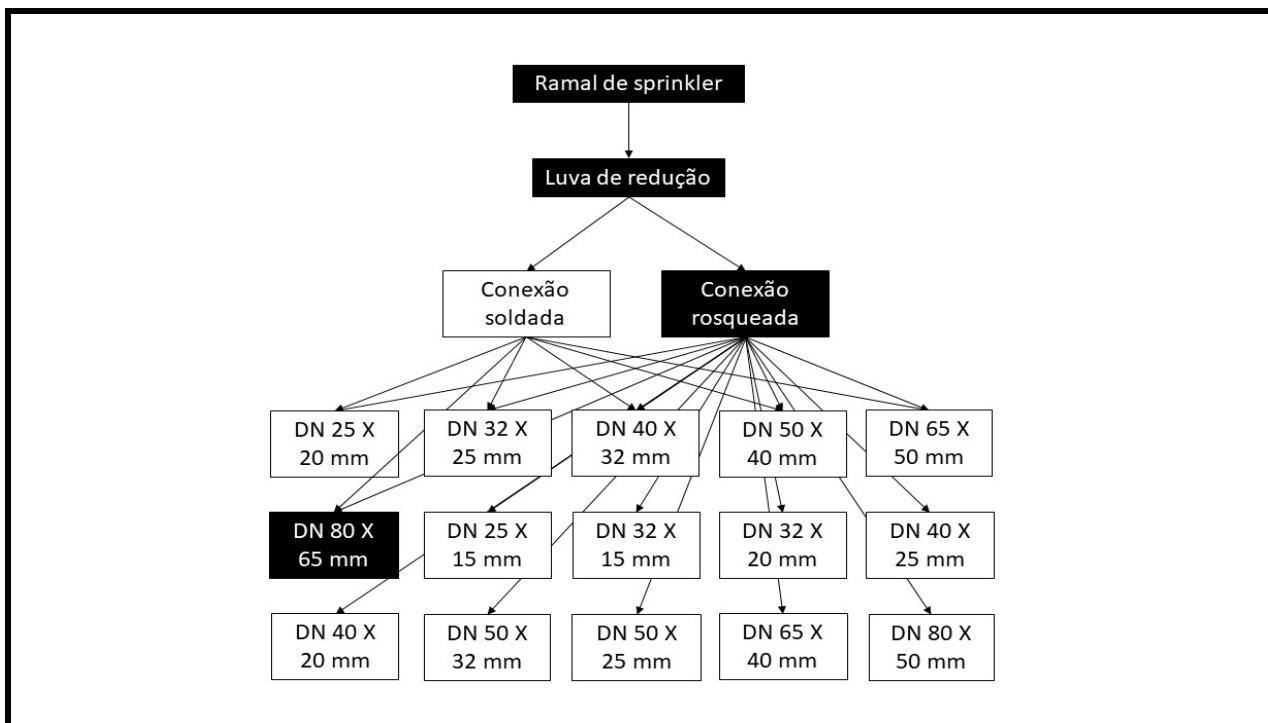
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.120/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92951	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3931	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" X 2 1/2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" X 2 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

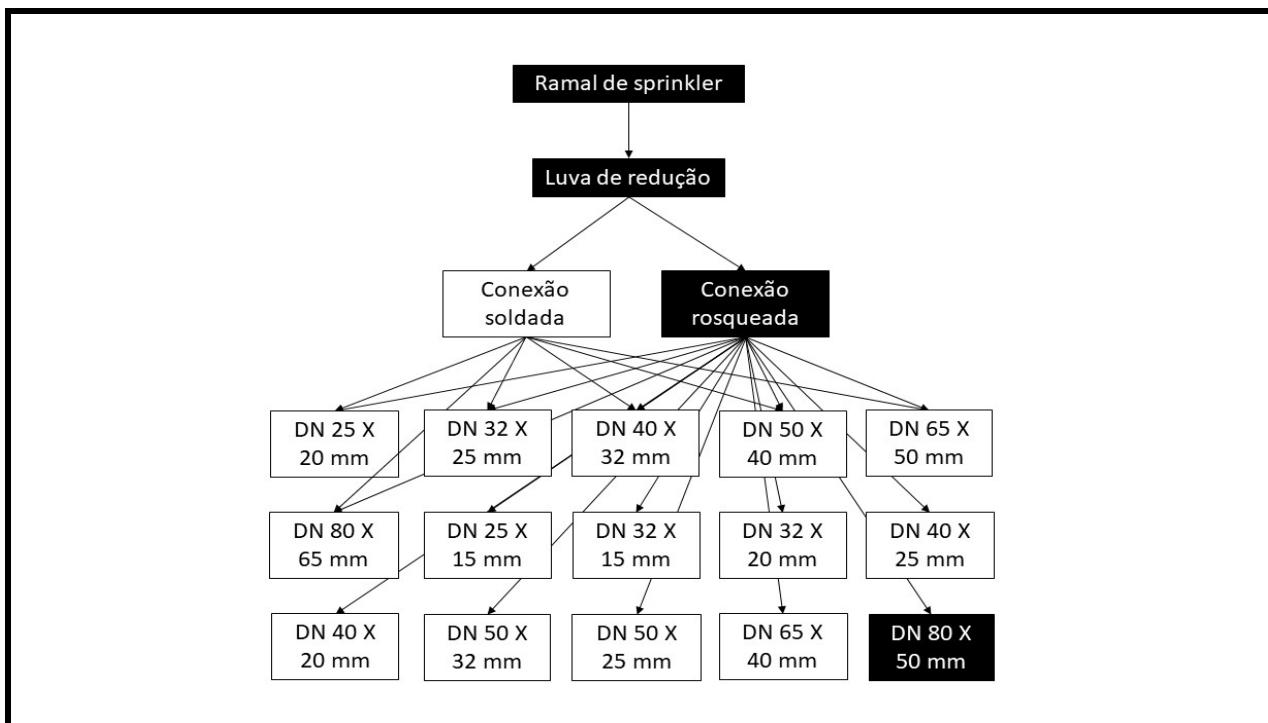
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.120/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92952	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3930	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,43500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 3"" X 2"".
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 3"" X 2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

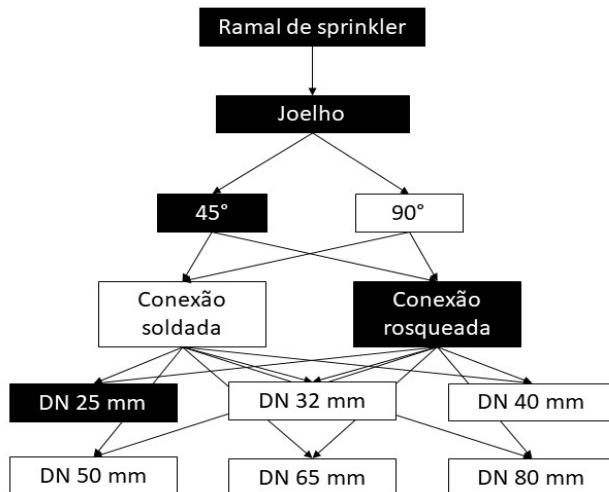
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.121/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92669	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3444	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

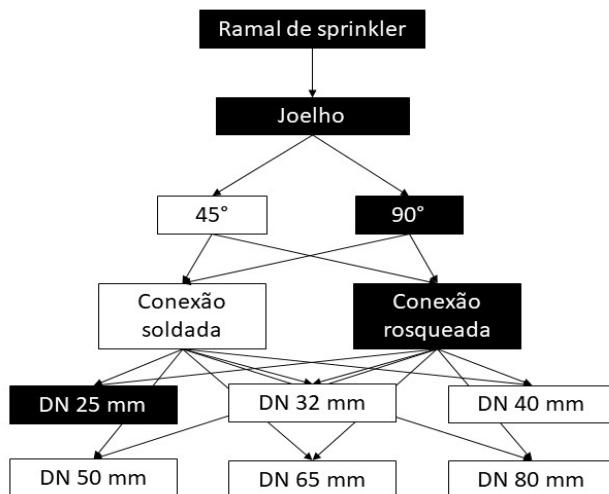
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.121/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92670	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3472	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

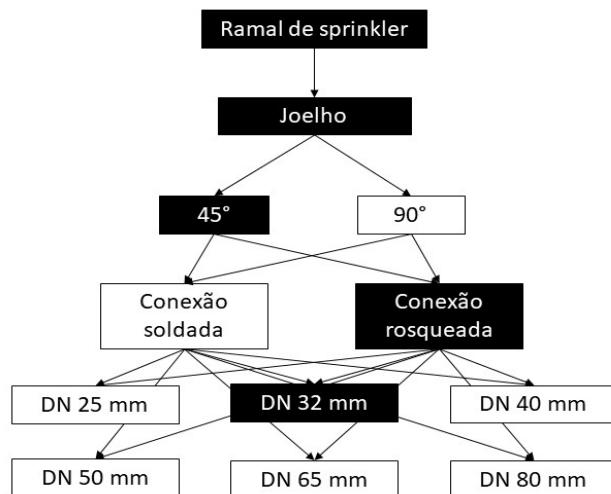
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.122/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92671	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3445	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

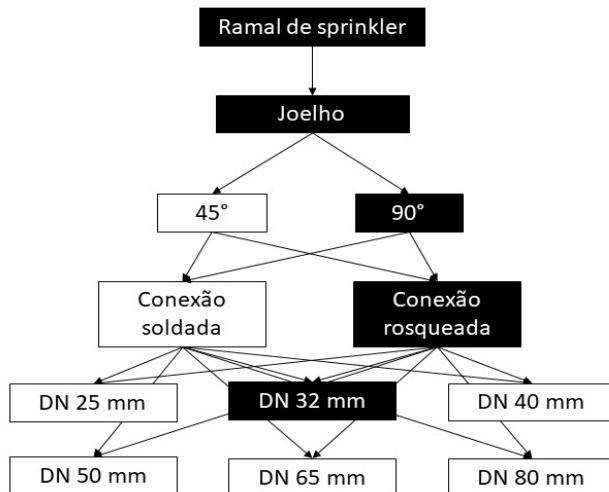
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.122/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92672	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3457	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,47700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

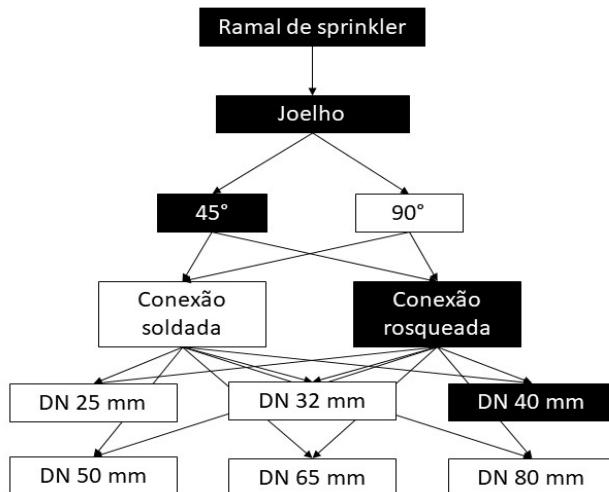
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.123/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92673	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3446	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,50600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,50600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

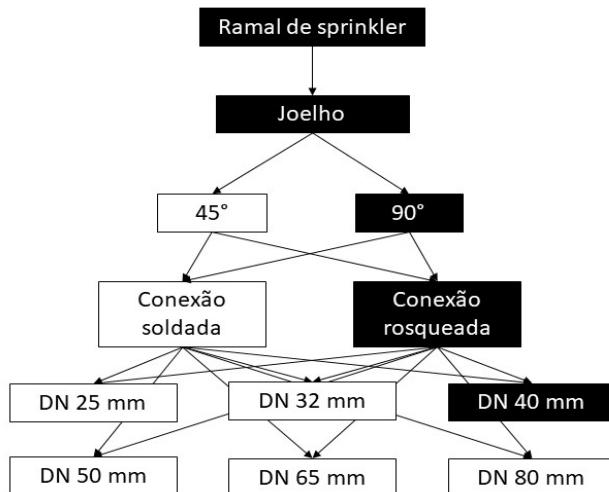
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.123/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92674	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01700
I	3458	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,50600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,50600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

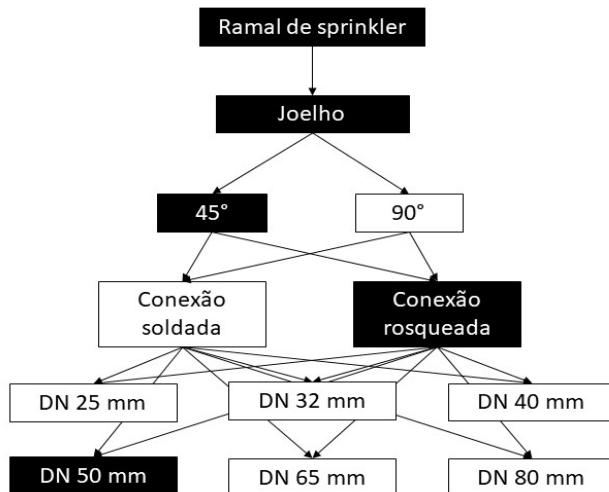
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.124/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92675	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3447	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,54300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,54300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

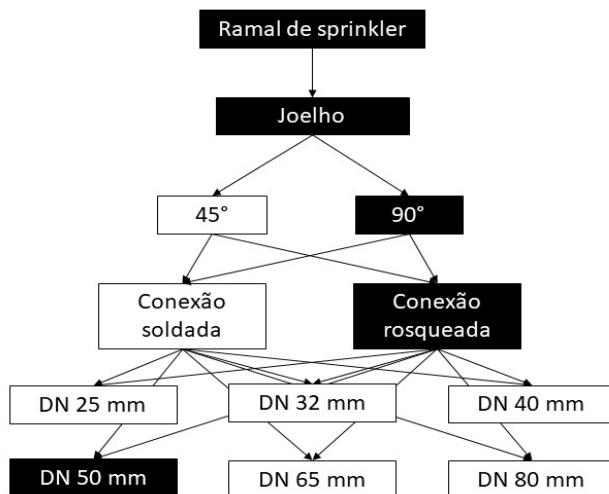
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.124/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92676	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02400
I	3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,54300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,54300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

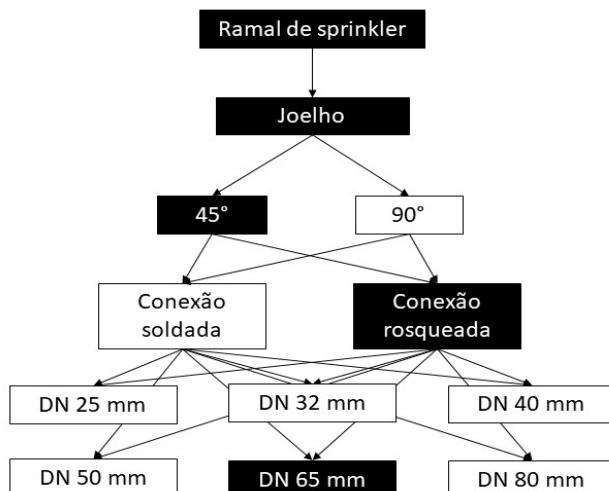
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.125/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92677	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
I	12402	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,59800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,59800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

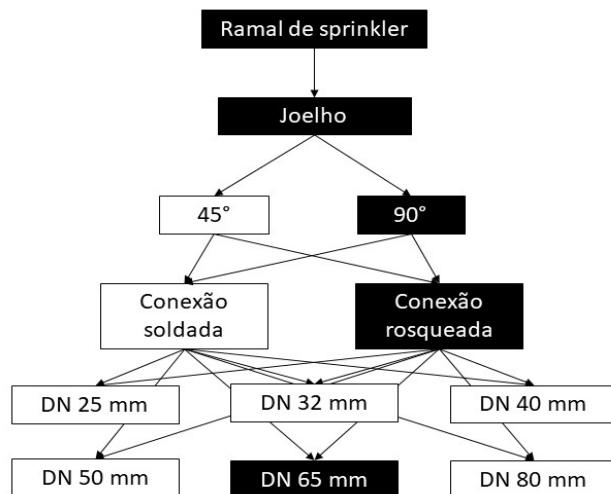
Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.125/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92678	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03000
I	3470	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,59800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,59800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

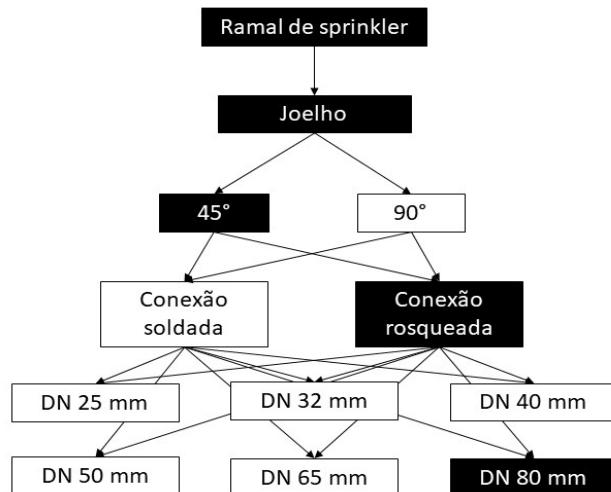
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.126/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92679	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3448	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

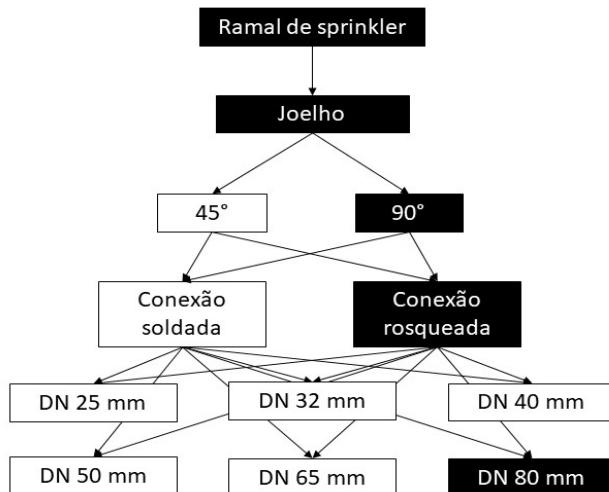
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.126/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92680	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03500
I	3459	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00800
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,65300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

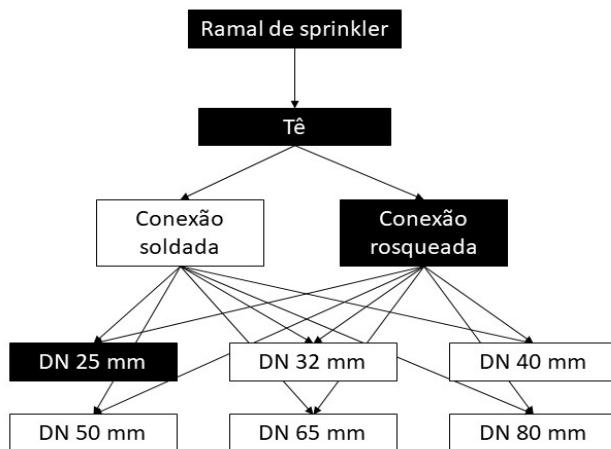
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.127/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92681	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02000
I	6323	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,60100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,60100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

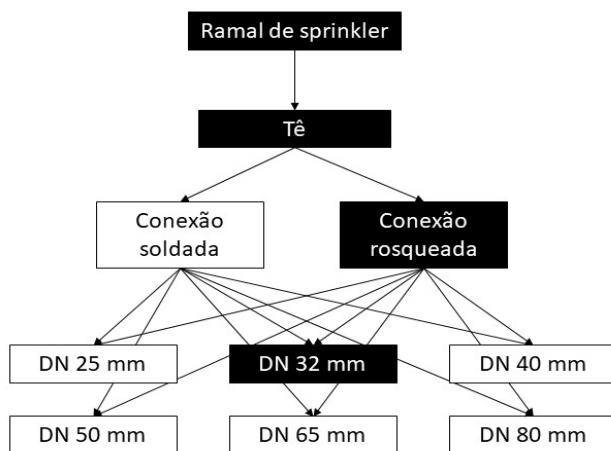
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.128/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92682	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02500
I	6296	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00600
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,63500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,63500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 32 mm (1 1/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 32 mm (1 1/4") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

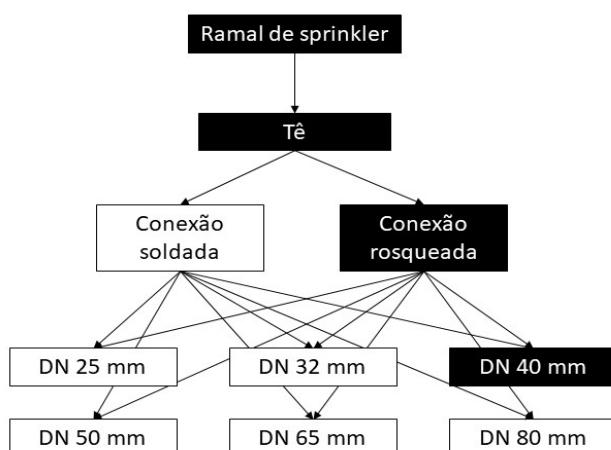
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.129/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92683	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02900
I	6297	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00700
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,67500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,67500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 40 mm (1 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 40 mm (1 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

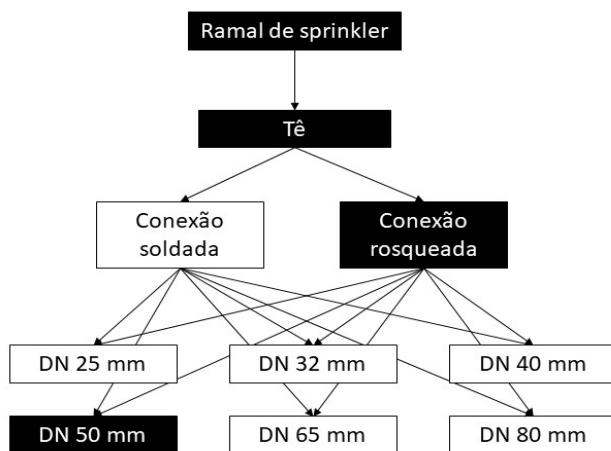
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.130/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92684	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,03600
I	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 50 mm (2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 50 mm (2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

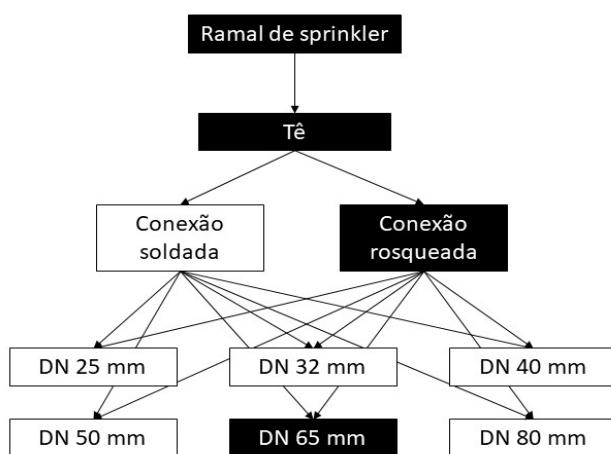
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.131/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92685	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04500
I	6299	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01100
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,79700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,79700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

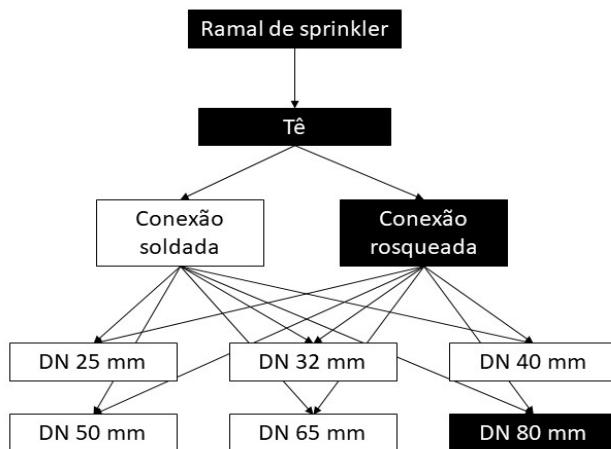
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.132/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92686	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,05300
I	6322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,87000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,87000



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 80 mm (3").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 80 mm (3") efetivamente instaladas em redes de alimentação para sprinkler.
- Consideram-se redes de alimentação para sprinkler os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de encaixe do sprinkler.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

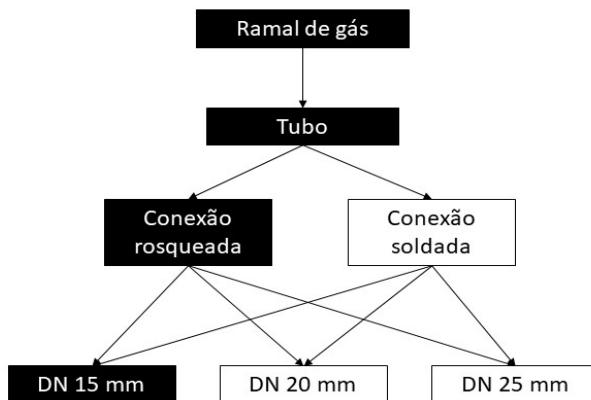
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.133/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI	Situação	
92687	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7691	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1/2", E = 2,65 MM, PESO 1,22 KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 15 (1/2"), e = 2,65 mm, peso 1,22 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 15 mm (1/2") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

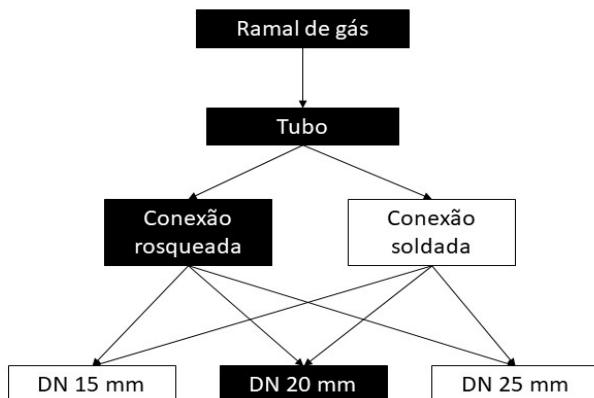
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.134/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92688		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7700	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 3/4", E = 2,65 MM, PESO 1,58 KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 20 (3/4"), e = 2,65 mm, peso 1,58 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 20 mm (3/4") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

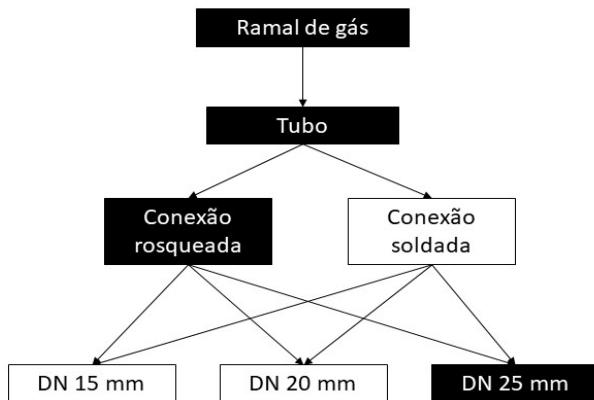
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.135/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
97536	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	40626	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1", E = 3,38 MM, PESO 2,50 KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48300

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 25 (1"), e = 3,38 mm, peso 2,50 kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 25 mm (1") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

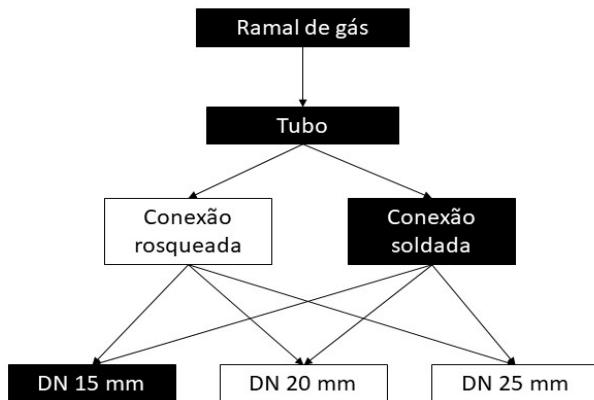
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC.

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.136/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92689	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	13127	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1/2", E= *2,77 MM, SCHEDULE 40, *1,27 KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 1/2 "", e = 2,77 mm, Schedule 40, 1,27 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 15 mm (1/2") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

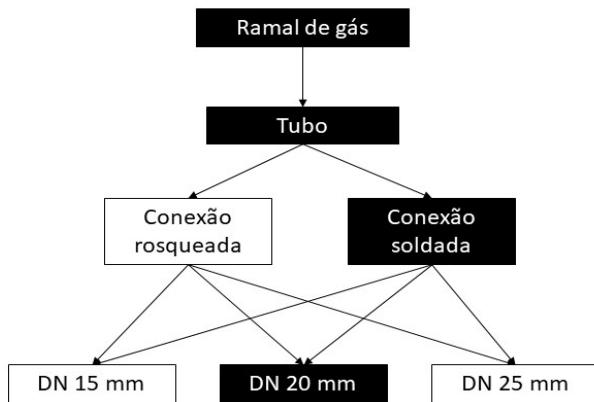
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.137/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92690	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	21150	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 3/4", E= *2,87 MM, SCHEDULE 40, *1,69 KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço carbono sem costura 3/4 "", e = 2,87 mm, Schedule 40, 1,69 kg/m.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço carbono sem costura e DN 20 mm (3/4") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

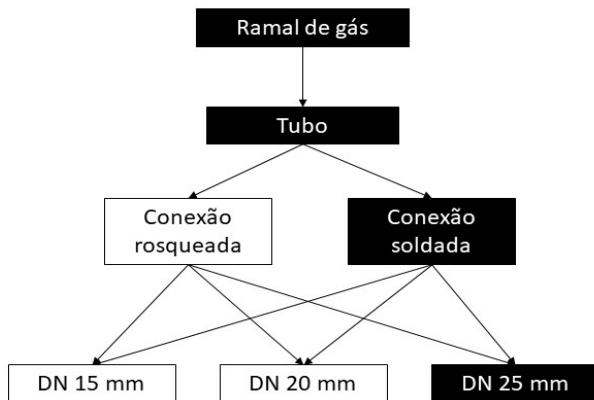
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC.

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.138/01	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
92691	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	42574	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	ATIVO	M	1,03900
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação do tubo.
- Tubo de aço preto sem costura Schedule 40/NBR 5590 DN INT 1 "", e = 3,38 mm – 2,50 kg/m (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço preto sem costura e DN 25 mm (1") efetivamente instalados em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Limpa-se a extremidade do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

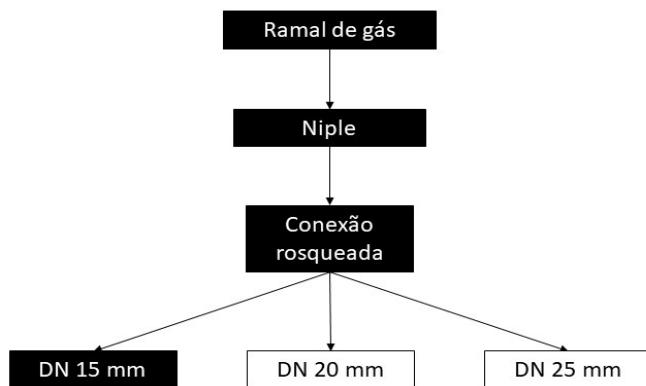
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.139/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92692	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,00800
I	4177	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 15 mm (1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

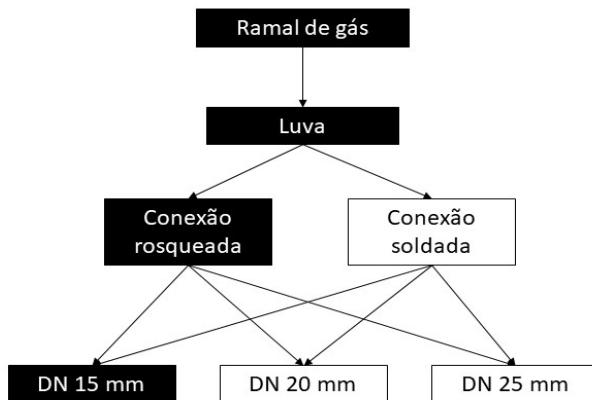
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.139/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92693		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,00800
I	3908	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 15 mm (1/2""").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 15 mm (1/2""") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

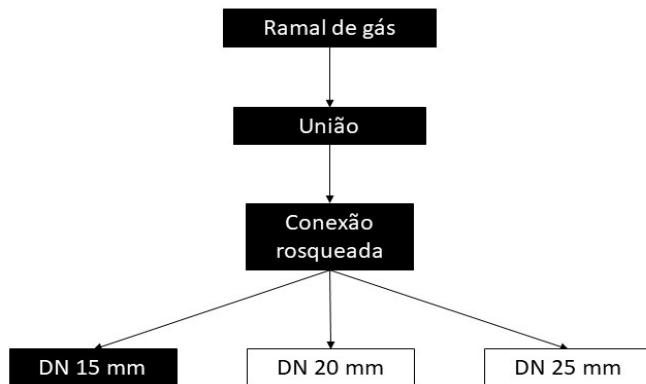
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.139/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92904	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,00800
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
I	9883	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 15 mm (1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

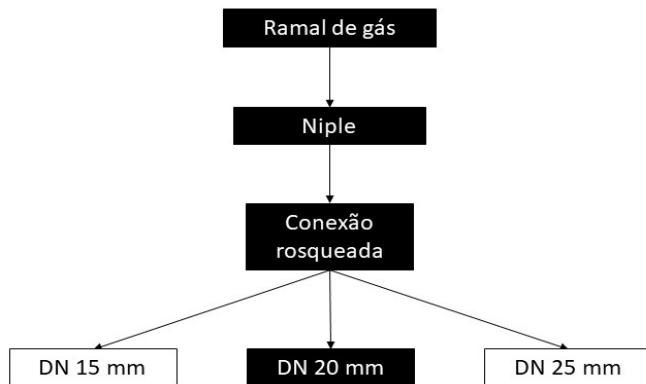
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.140/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92694	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01100
I	4178	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 20 mm (3/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

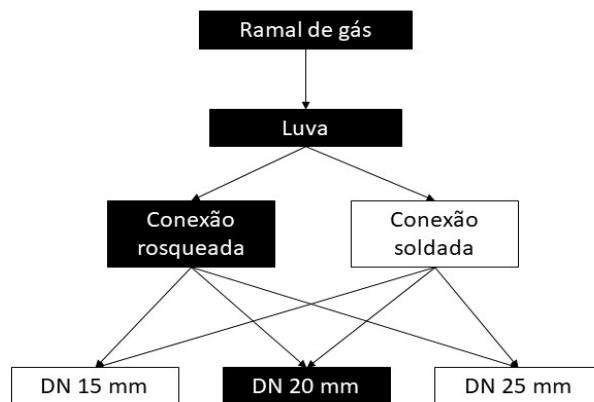
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.140/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
92695		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01100
I	3909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 20 mm (3/4"").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 20 mm (3/4"") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

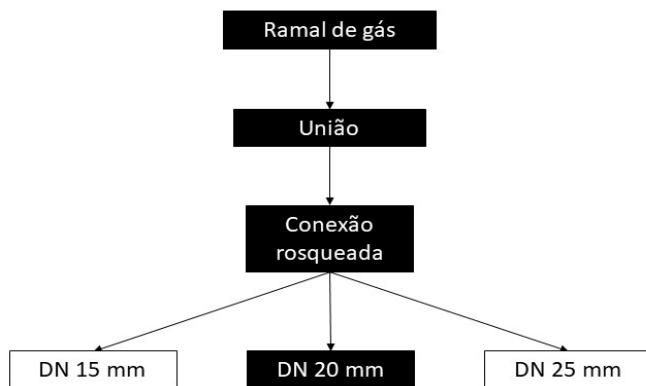
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.140/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92905		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01100
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
I	9885	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 20 mm (3/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

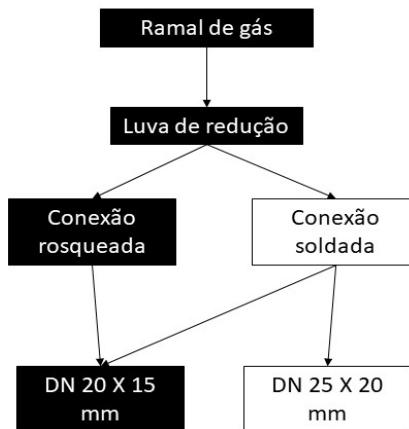
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.140/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4"" X 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92953		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01100
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
I	12406	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 20 X 15 mm (3/4"" X 1/2"").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 20 X 15 mm (3/4"" X 1/2""), efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

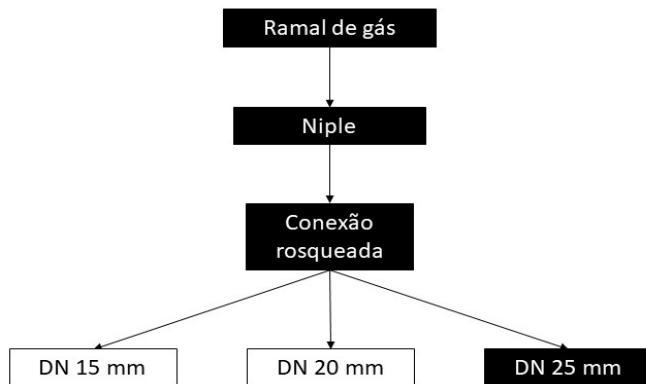
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.141/01	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92696	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	4179	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

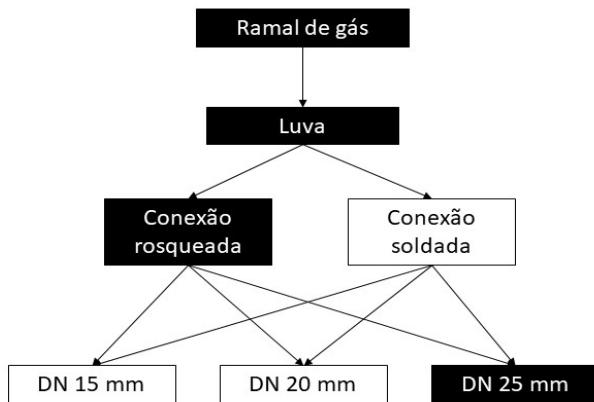
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.141/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92697	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

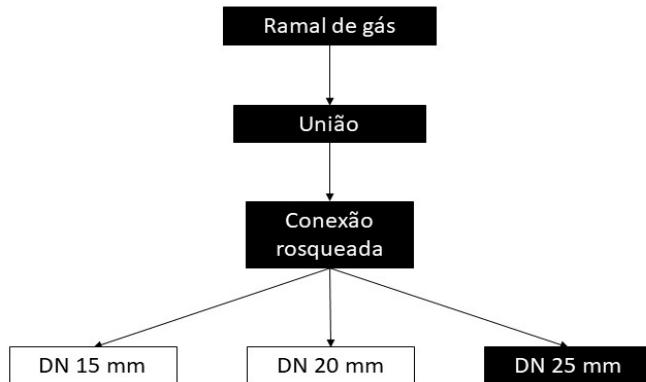
Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.141/03	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92906		

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
I	9886	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,48200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

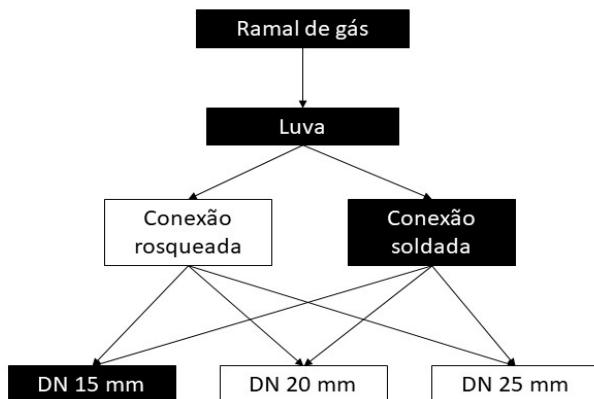
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.142/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97537		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,00900
I	40354	LUVA EM AÇO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,11400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 15 mm (1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

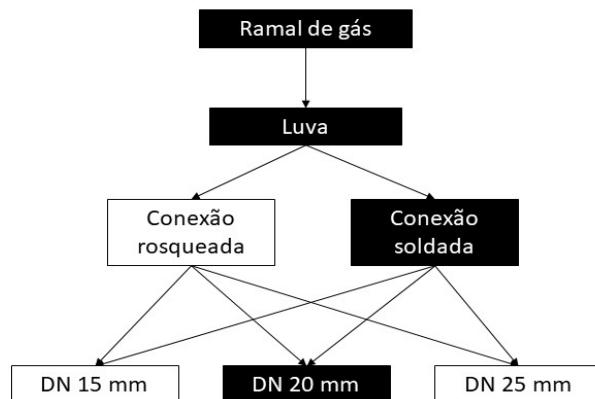
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.143/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97540		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01200
I	40357	LUVA EM AÇO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 20 mm (3/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

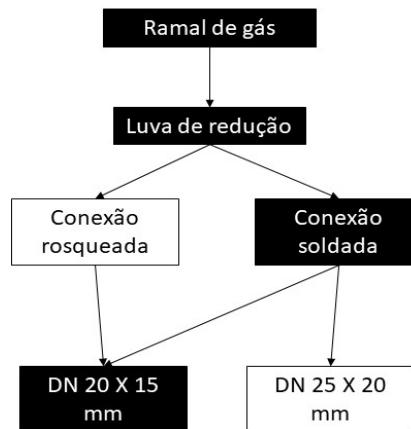
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.143/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 X 15 MM (3/4"" X 1/2""), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97541		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01200
I	40355	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, 3/4 " X 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,19600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 20 X 15 mm (3/4"" X 1/2"").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 20 X 15 mm (3/4"" X 1/2"") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

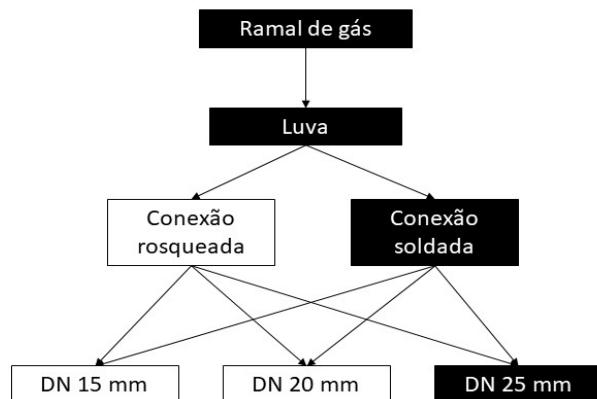
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.144/01	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97543		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40360	LUVA EM AÇO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

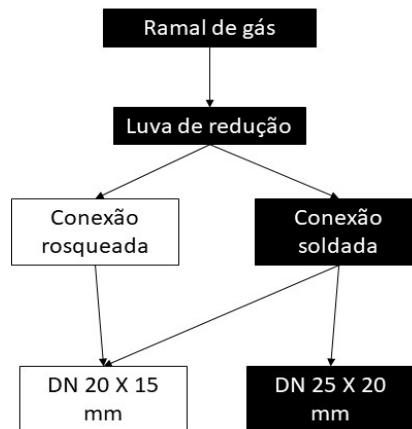
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.144/02	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1" X 3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97544		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40358	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1" X 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38100
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38100
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,38100



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Luva de redução em aço carbono, com encaixe para solda DN SW, pressão 3.000 lbs, DN 25 X 20 mm (1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" X 3/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva com redução em aço carbono com DN 25 X 20 mm (1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" X 3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

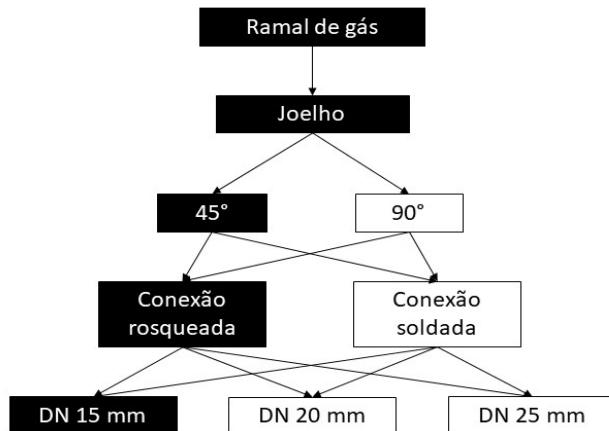
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.145/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92698	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,00800
I	3441	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,25900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,25900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 15 mm (1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

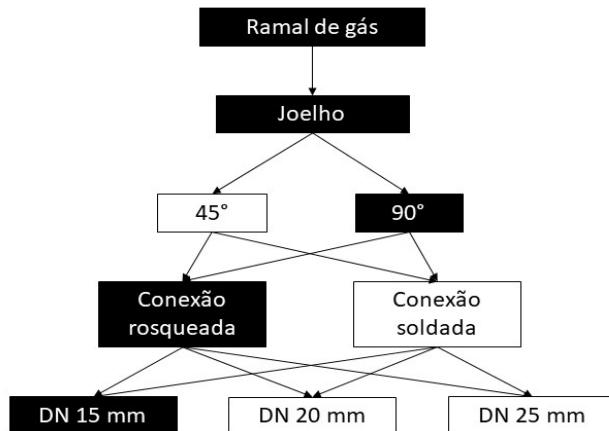
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.145/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92699	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,00800
I	3455	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,25900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,25900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 15 mm (1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

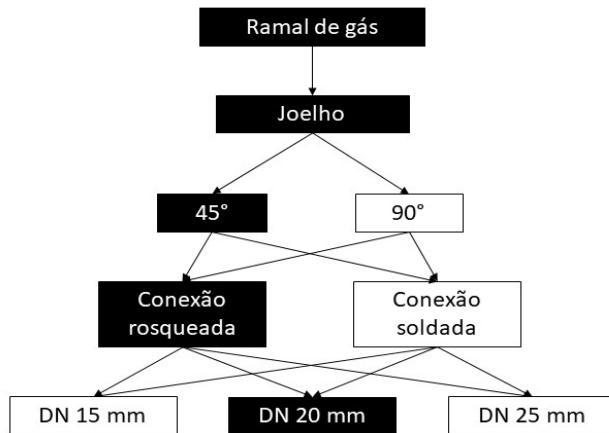
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.146/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92700	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01100
I	3442	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,44500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,44500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 20 mm (3/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

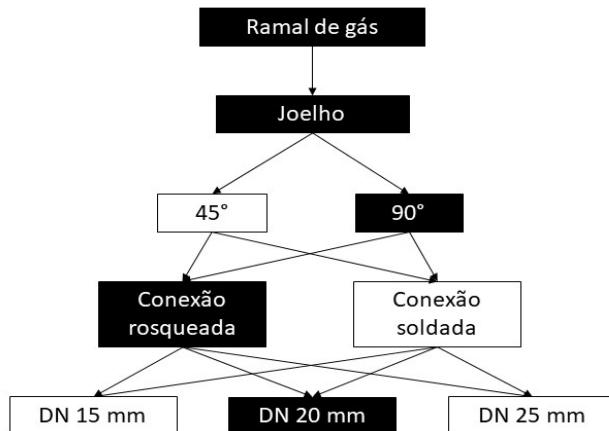
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.146/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92701	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01100
I	3456	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,44500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,44500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 20 mm (3/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

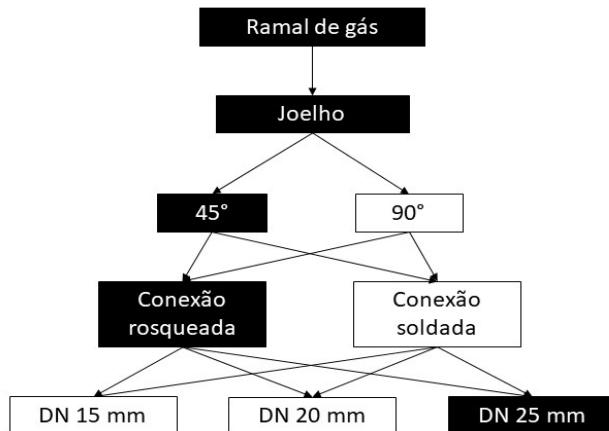
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.147/01	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92702	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3444	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

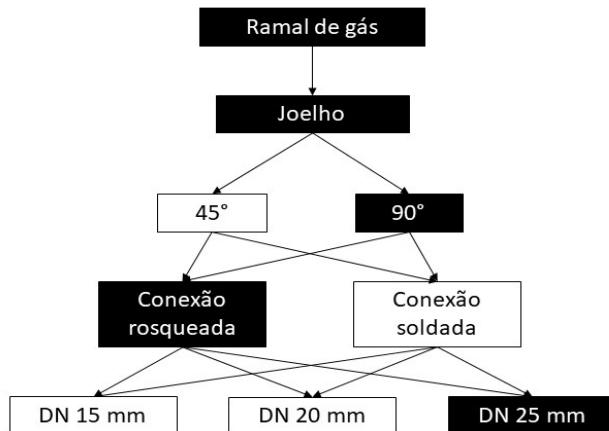
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.147/02	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
92703		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	3472	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,72400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

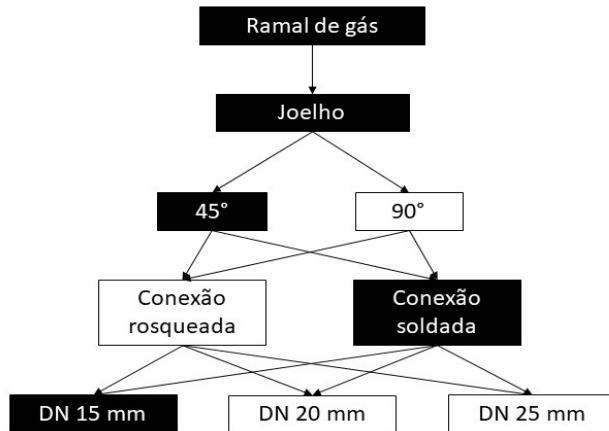
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.148/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97546		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,00900
I	40379	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 15 mm (1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

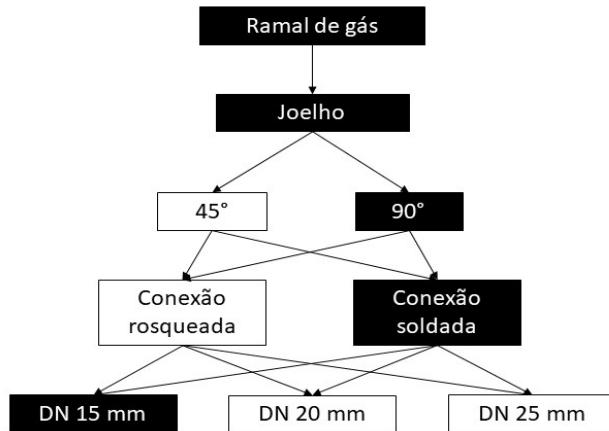
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.148/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97547		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,00900
I	40378	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,17200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 15 mm (1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

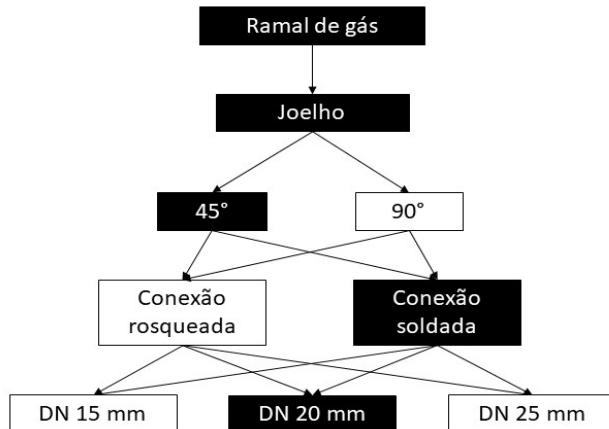
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.149/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPC1		Situação
97548		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01200
I	40381	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 20 mm (3/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

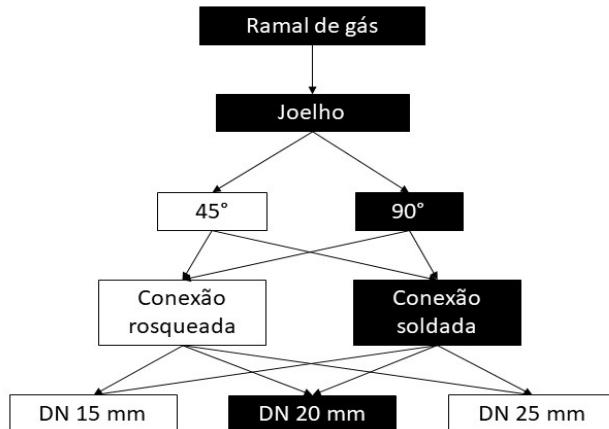
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.149/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SPCI		Situação
97549		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01200
I	40380	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29400
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29400
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,29400



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 20 mm (3/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

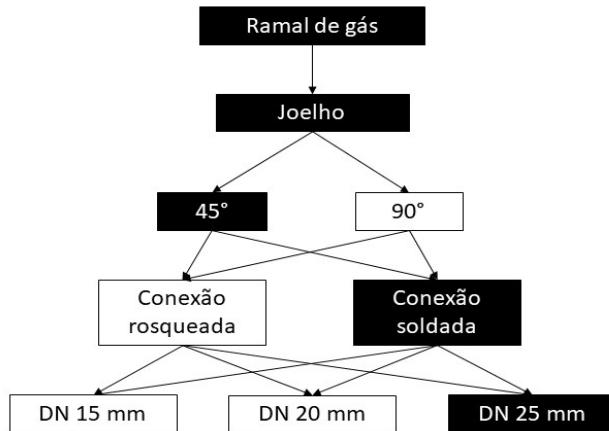
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.150/01	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
97550	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40423	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,57200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,57200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,57200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 45 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 45 graus em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

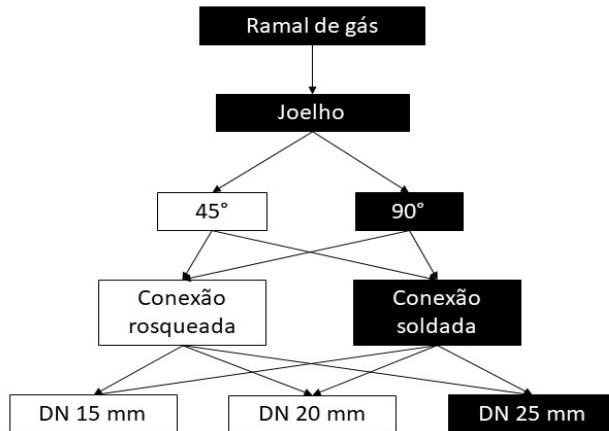
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.150/02	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SPCI		Situação
97551		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40382	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,57200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,57200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,57200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Curva 90 graus em aço carbono, raio curto, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90 graus em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

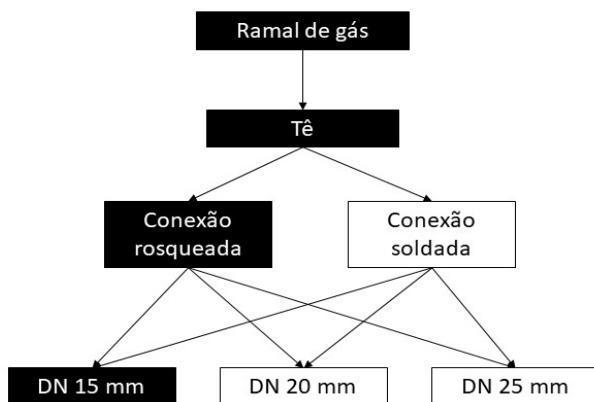
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.151/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SPCI		Situação
92704	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01300
I	6294	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00300
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34600
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,34600



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 15 mm (1/2").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

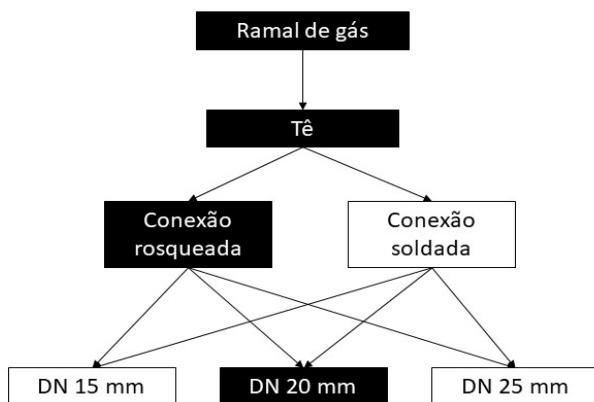
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.152/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92705	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01600
I	6295	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,59300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,59300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 20 mm (3/4").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

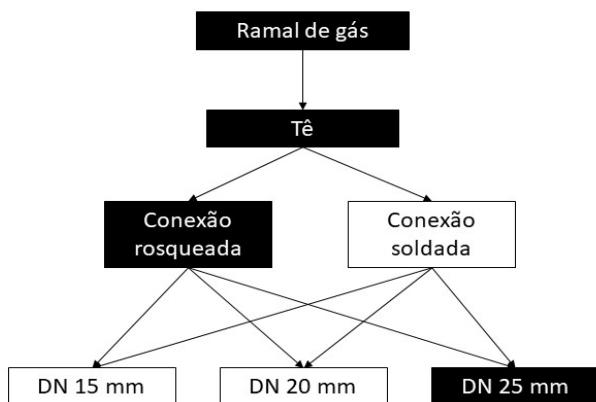
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.153/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
92706	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,02000
I	6323	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,00500
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96500
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,96500



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, DN 25 mm (1").
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das rosas.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramaís de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramaís de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

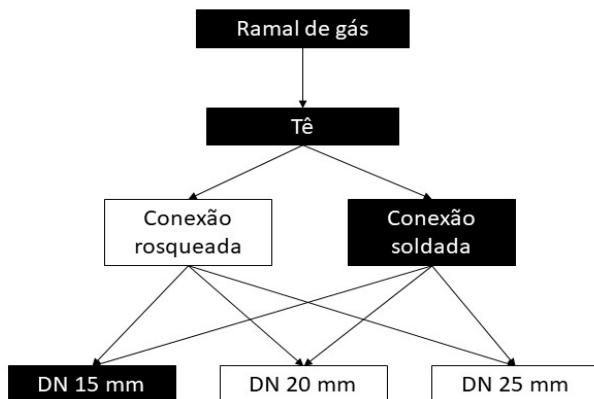
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.154/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
97552		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01400
I	40392	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22900
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,22900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 15 mm (1/2").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

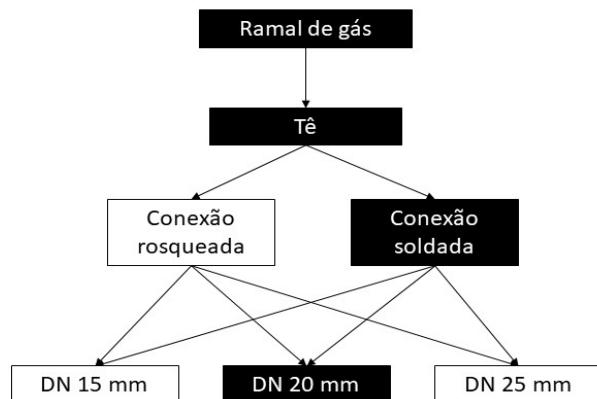
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXÕES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.155/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97553		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,01800
I	40393	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39200
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39200
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,39200



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 20 mm (3/4").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 20 mm (3/4") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

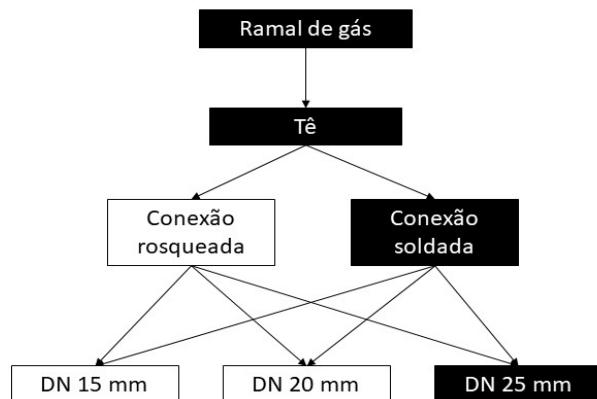
Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.156/01	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
97554		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	ATIVO	KG	0,02700
I	40394	TE 90 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76300
C	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,76300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão.
- Soldador com encargos complementares: junto ao encanador, responsável pela instalação da conexão.
- Tê 90 graus em aço carbono, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 25 mm (1").
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm: utilizado na soldagem das peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em aço carbono com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás.
- Consideram-se ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o ponto de consumo terminal.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa.
- A extremidade da conexão também deve estar limpa;
- Encaixa-se a conexão no tubo;
- Com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0180 - CONEXOES

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.157/01	SPRINKLER TIPO PENDENTE, 68 °C, UNIÃO POR ROSCA DN 15 (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
95696	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,00400
I	21040	SPRINKLER TIPO PENDENTE, 68 GRAUS CELSIUS (BULBO VERMELHO), ACABAMENTO NATURAL, 1/2" - 15 MM	ATIVO	UN	1,00000
I	40607	CANOPLA ACABAMENTO CROMADO PARA INSTALACAO DE SPRINKLER, SOB FORRO, 15 MM	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,07000
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,07000

 Sprinkler tipo  
 pendente, 68 °C, união  
 por rosca DN 15 (1/2")

## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do sprinkler.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do sprinkler.
- Sprinkler tipo pendente, 68 graus Celsius (bulbo vermelho), acabamento natural, 1/2" – 15 mm.
- Canopla de acabamento cromado para instalação de sprinkler, sob forro, 15 mm.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de peças de sprinkler pendente com DN 15 mm (1/2") efetivamente instaladas.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- As produtividades desta composição contemplam as seguintes atividades: montagem do kit (união da peça sprinkler com a canopla) e instalação.

## 6. EXECUÇÃO

- Encaixa-se o sprinkler no orifício da canopla;
- Passa-se a fita veda rosca na região rosqueada do sprinkler;
- A parte do sprinkler com a fita deve ser encaixada na conexão no teto;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

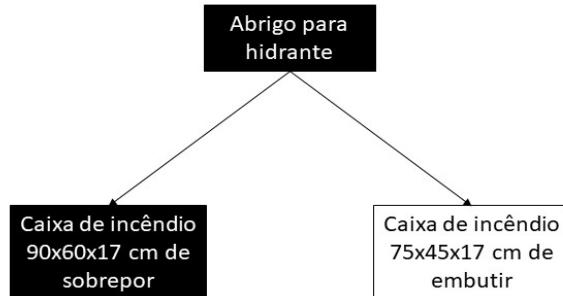
Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.158/01	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
96765	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2021		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	4,00000
I	10900	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	ATIVO	UN	1,00000
I	10904	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	ATIVO	UN	1,00000
I	20963	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICIA VERMELHA	ATIVO	UN	1,00000
I	20971	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	ATIVO	UN	1,00000
I	21030	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	ATIVO	UN	1,00000
I	37554	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	3,03700
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	3,03700



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do abrigo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do abrigo.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Adaptador, em latão, engate rápido 1 1/2"" x rosca interna 5 fios 2 1/2"", para instalação predial de combate a incêndio.
- Registro ou válvula globo angular em latão, para hidrantes em instalação predial de incêndio, 45 graus, diâmetro de 2 1/2"", com volante, classe de pressão de até 200 PSI.
- Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de sobrepor/externa, com 90 x 60 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição "incêndio", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Chave dupla para conexões tipo Storz, engate rápido 1 1/2"" x 2 1/2"", em latão, para instalação predial combate a incêndio.
- Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2"", comprimento = 20 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.
- Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 1 1/2"", para combate a incêndio.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador Storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2", presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Fixa-se o abrigo para mangueira através de 4 parafusos;
- Encaixa-se o adaptador, com rosca interna, à válvula globo angular;
- Em seguida, coloca-se a válvula globo angular por dentro do abrigo e encaixa-se à tubulação de combate a incêndio já instalada;
- Após o completo encaixe da válvula, a chave dupla é colocada na válvula;
- Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade de uma das mangueiras;
- Por último, as mangueiras são colocadas no suporte dentro do abrigo.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

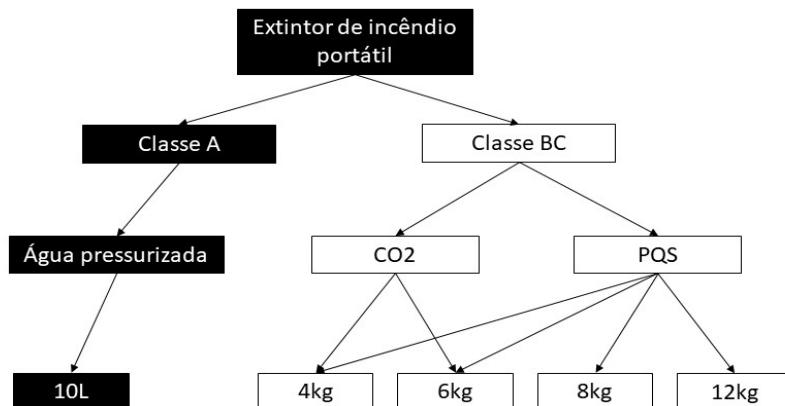
Classe: INES - INSTALAÇOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/01	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN
<b>Código SIPCI</b>		<b>Situação</b>
101905		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 L, classe A.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de água pressurizada de 10 L, classe A, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

**CADERNO TÉCNICO**

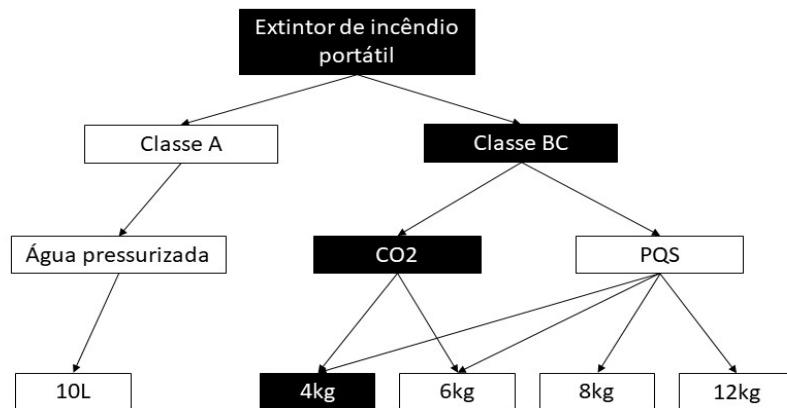
Classe: INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/02	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN
<b>Código SIPCI</b>		<b>Situação</b>
101906		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	10888	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 4 KG, CLASSE BC	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico (CO2) de 4kg, classe BC.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de gás carbônico (CO2) de 4kg, classe BC, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

**CADERNO TÉCNICO**

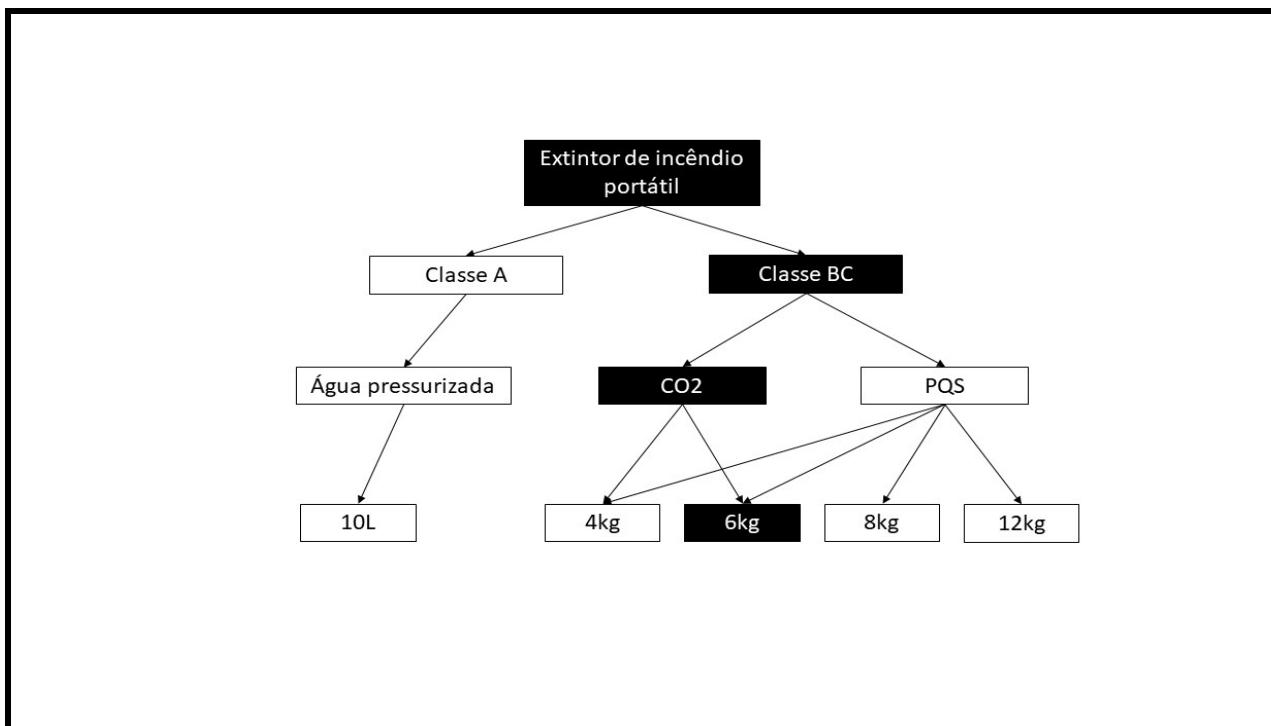
Classe: INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/03	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN
<b>Código SIPCI</b>		<b>Situação</b>
101907		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	10889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico (CO2) de 6kg, classe BC.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de gás carbônico (CO2) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

**CADERNO TÉCNICO**

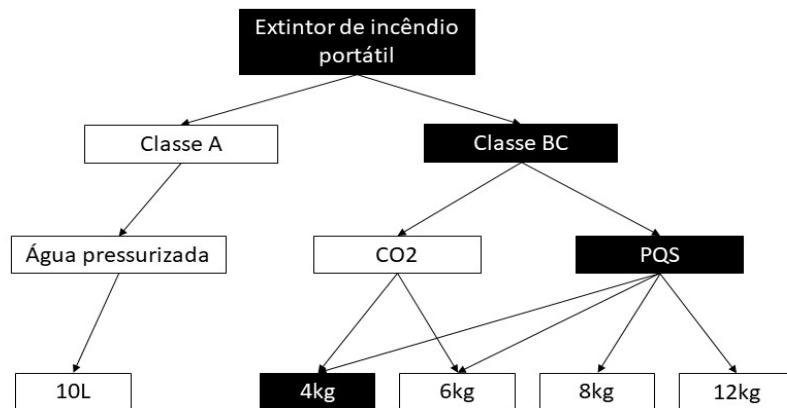
Classe: INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/04	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN
<b>Código SIPC1</b>		<b>Situação</b>
101908		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 4kg, classe BC.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 4kg, classe BC, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

## CADERNO TÉCNICO

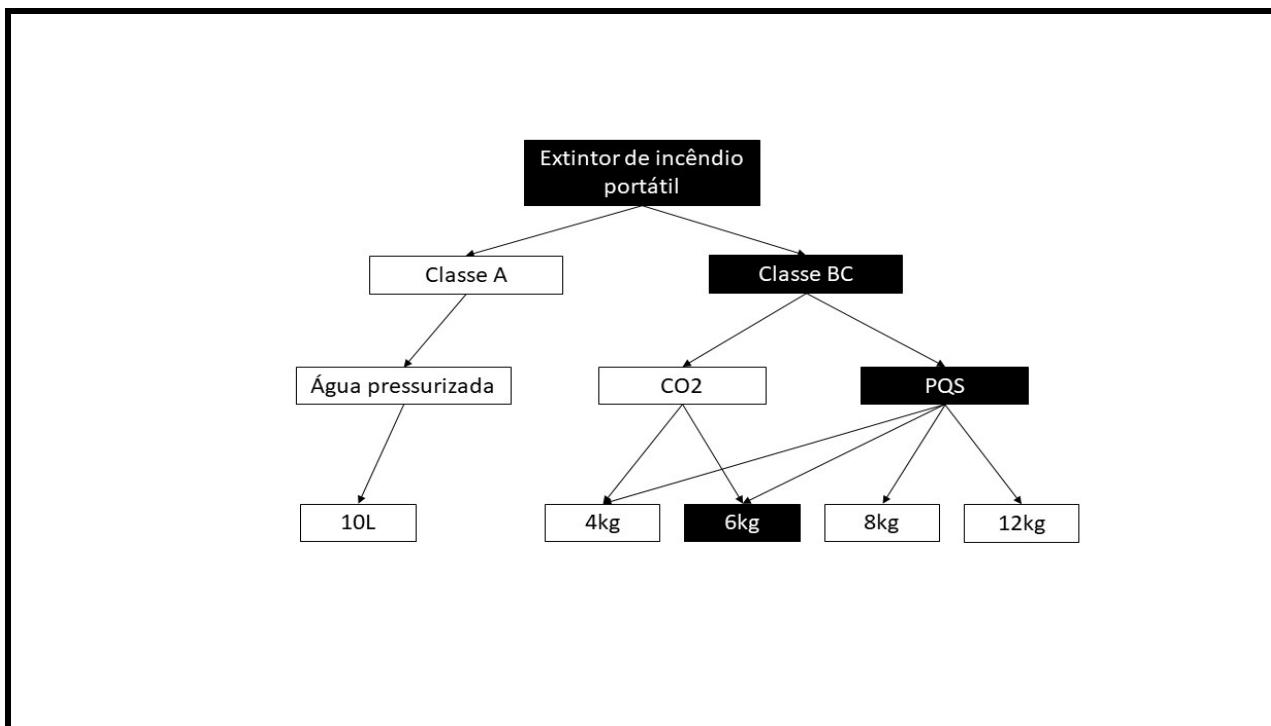
Classe: INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/05  Código SIPC1 101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN  ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	10892	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

**CADERNO TÉCNICO**

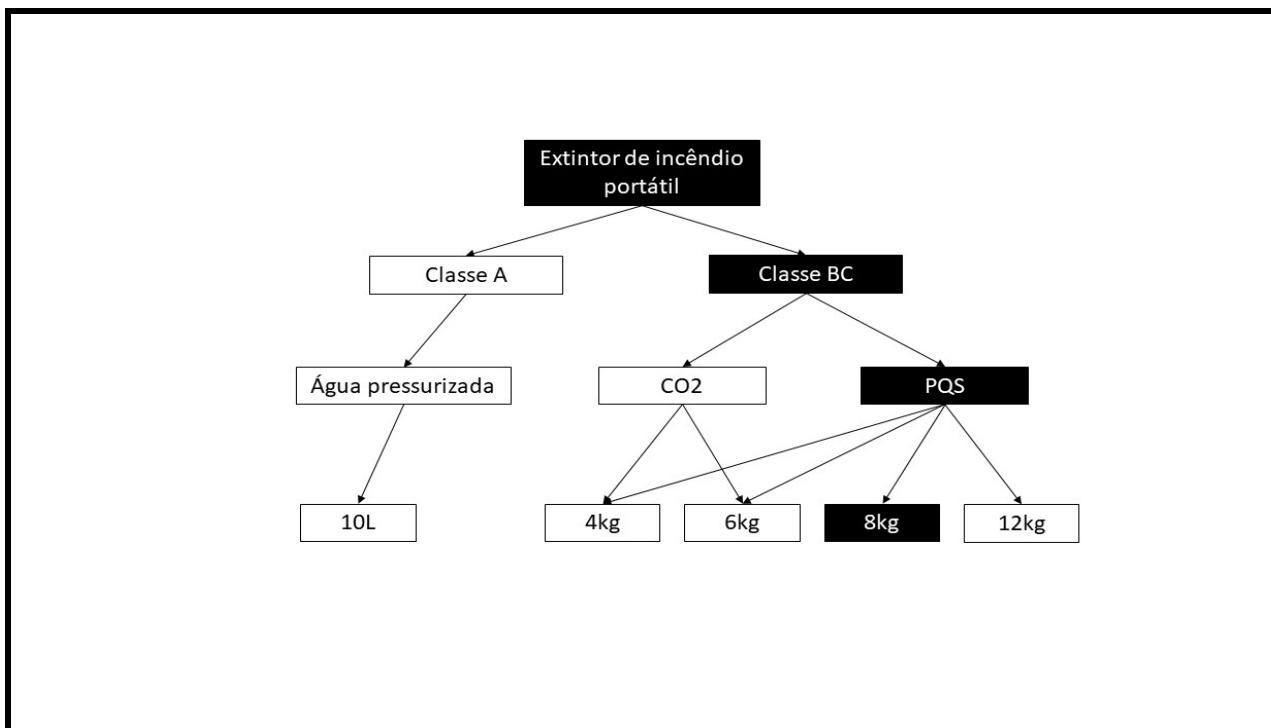
Classe: INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/06	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN
Código SIPCI	Situação	
101910	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	20977	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 8 KG, CLASSE BC	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 8kg, classe BC.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 8kg, classe BC, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

**CADERNO TÉCNICO**

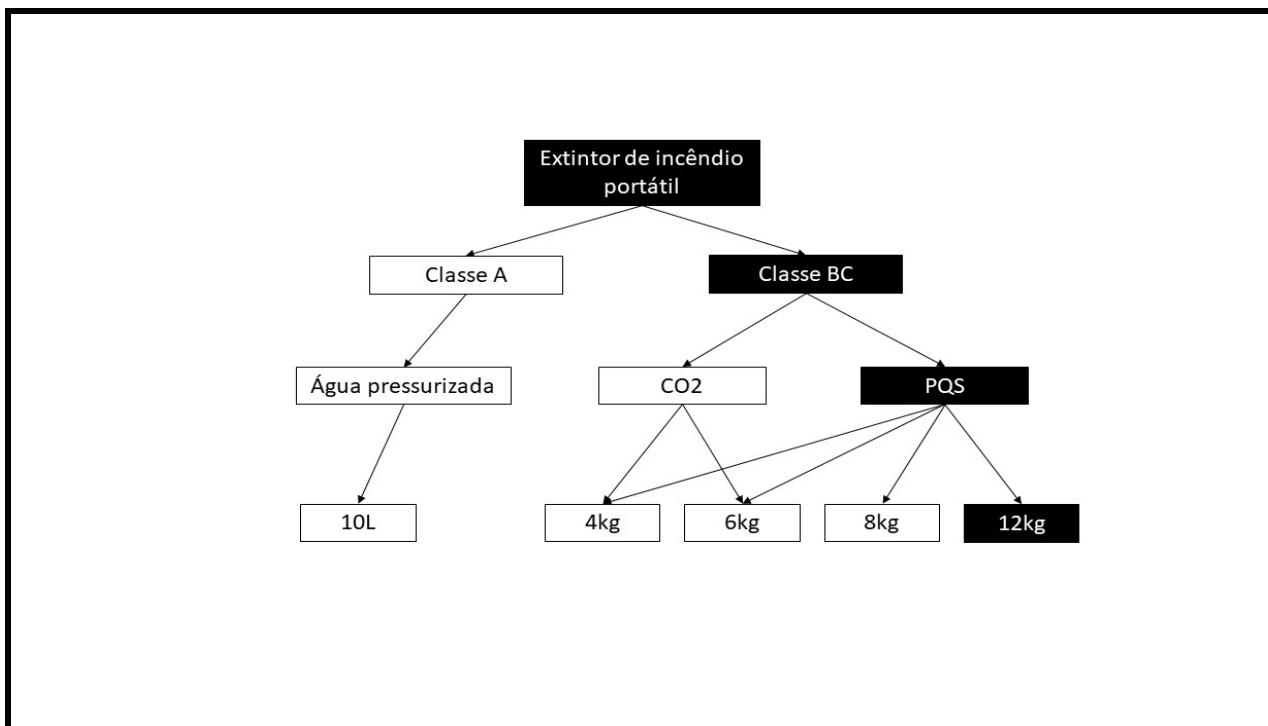
Classe: INES - INSTALAÇOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.159/07	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN
<b>Código SIPC1</b>		<b>Situação</b>
101911		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	ATIVO	UN	2,00000
I	10890	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,45740



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 12kg, classe BC.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 12kg, classe BC, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## 6. EXECUÇÃO

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Como não há preço coletado para o insumo ""suporte de parede para extintor - universal"" e devido ao seu custo ser pouco impactante no custo total do serviço, decidiu-se por cadastrar e ativar a referência sem tal item.

**CADERNO TÉCNICO**

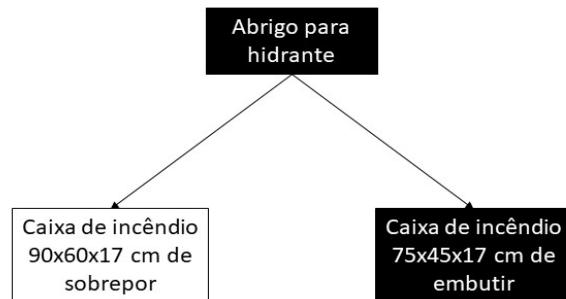
Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.160/01	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101912	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2021		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	10521	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE EMBUTIR/INTERNA, COM 75 X 45 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICAS VERMELHA	ATIVO	UN	1,00000
I	10899	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	ATIVO	UN	1,00000
I	10904	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATÉ 200 PSI	ATIVO	UN	1,00000
I	20971	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	ATIVO	UN	1,00000
I	21034	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 2, DE 2 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIONES ENGATE RAPIDO	ATIVO	UN	1,00000
I	37555	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	ATIVO	UN	1,00000
C	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	ATIVO	M3	0,29400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,90530
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,90530



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do abrigo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do abrigo.
- Adaptador, em latão, engate rápido 2 1/2"" x rosca interna 5 fios 2 1/2"", para instalação predial de combate a incêndio.
- Registro ou válvula globo angular em latão, para hidrantes em instalação predial de incêndio, 45 graus, diâmetro de 2 1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI.
- Chave dupla para conexões tipo Storz, engate rápido 1 1/2"" x 2 1/2"", em latão, para instalação predial combate a incêndio.
- Mangueira de incêndio, to 2, de 2 1/2", comprimento = 15 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.
- Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 2 1/2", para combate a incêndio.
- Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de embutir/interna, com 75 x 45 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição ""incêndio"", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação da caixa de incêndio.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de abrigo para hidrante, 75x45x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador Storz 2 1/2", mangueira de incêndio 15m 2 1/2"" e esguicho em latão 2 1/2", presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar a caixa de incêndio de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se a caixa e verifica-se o prumo, realizando ajustes;
- Encaixa-se o adaptador, com rosca interna, à válvula globo angular;
- Em seguida, coloca-se a válvula globo angular por dentro do abrigo e encaixa-se à tubulação de combate a incêndio já instalada;
- Após o completo encaixe da válvula, a chave dupla é colocada na válvula;
- Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade da mangueira;
- Por último, a mangueira é colocada no suporte dentro do abrigo.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

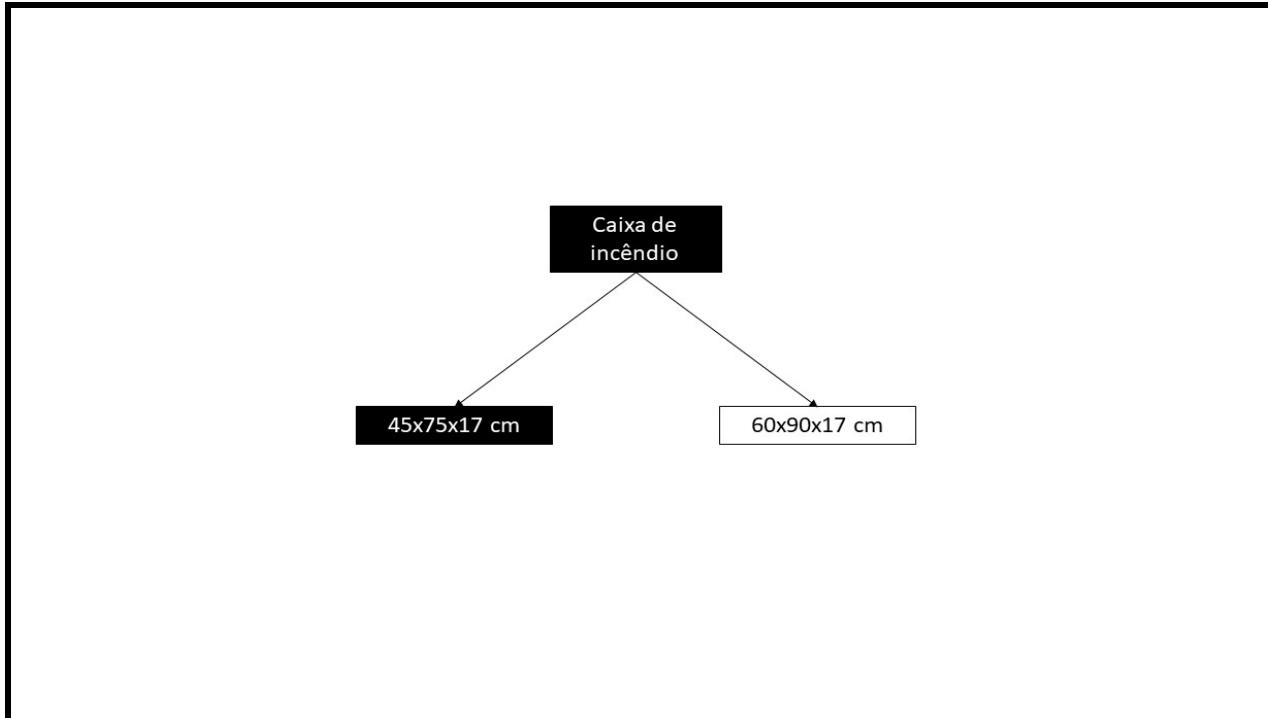
Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.161/01	CAIXA DE INCÊNDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101913		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	10521	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE EMBUTIR/INTERNA, COM 75 X 45 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	ATIVO	UN	1,00000
C	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	ATIVO	M3	0,29400
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,94890
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,94890



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa de incêndio.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa de incêndio.
- Caixa de incêndio/abriga para mangueira, de embutir/interna, com 75 x 45 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição ""incêndio"", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação da caixa de incêndio.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de caixa de incêndio 45x75x17 cm de embutir, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar a caixa de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se a caixa e verifica-se o prumo, realizando ajustes.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

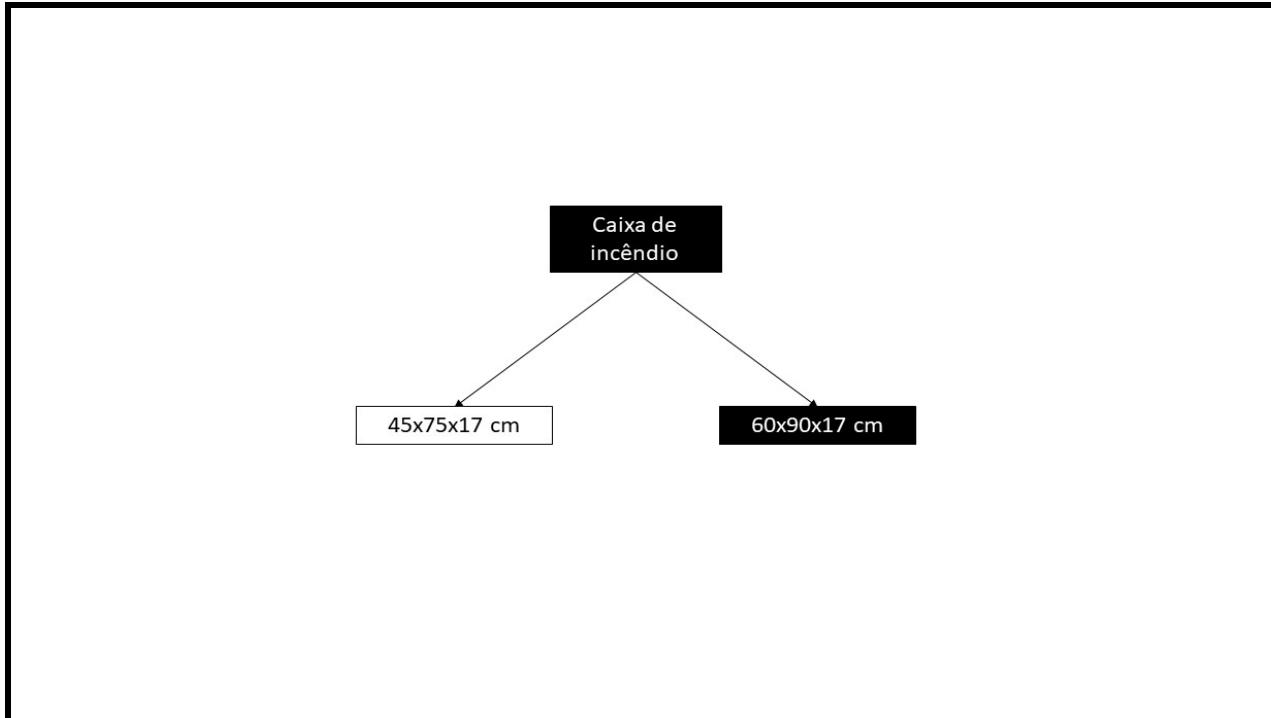
Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.162/01	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101914		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	10885	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE EMBUTIR/INTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	ATIVO	UN	1,00000
C	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	ATIVO	M3	0,04470
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,15300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,15300



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa de incêndio.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa de incêndio.
- Caixa de incêndio/abriga para mangueira, de embutir/interna, com 90 x 60 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição ""incêndio"", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação da caixa de incêndio.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de caixa de incêndio 90x60x17 cm de embutir, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar a caixa de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se a caixa e verifica-se o prumo, realizando ajustes.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.163/01	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
101915		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	21029	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,14160
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,14160

Conjunto de mangueira para  
combate a incêndio, com 1 1/2",  
comprimento de 15m

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da mangueira de incêndio.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da mangueira de incêndio.
- Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2", comprimento = 15 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.

**3. EQUIPAMENTO**

- Não se aplica.

**4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Utilizar a quantidade de mangueira de incêndio de 1 1/2"" comprimento = 15 m, presente no projeto.

**5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

**6. EXECUÇÃO**

- Verifica-se o local da instalação;
- Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade da mangueira;
- Por último, a mangueira é colocada no suporte dentro do abrigo.

**7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

- Não se aplica.

**8. PENDÊNCIAS**

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.164/01	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101916	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,16610
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,03940
I	10924	HIDRANTE SUBTERRANEO, EM FERRO FUNDIDO, COM CURVA LONGA E CAIXA, DN 75 MM	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	4,43850
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	4,43850

Registro de recalque, hidrante  
subterrâneo predial, 65 mm

## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro de recalque.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro de recalque.
- Registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 2 1/2"".
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2 1/2"".
- Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2 1/2"".
- Adaptador, em latão, engate rápido 2 1/2"" x rosca interna 5 fios 2 1/2", para instalação predial de combate a incêndio.
- Tampão com corrente, em latão, engate rápido 2 1/2"", para instalação predial de combate a incêndio.
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de registro de recalque 65 mm, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa nas roscas das conexões macho.
- As conexões devem ser encaixadas conforme o projeto;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0186 - INCENDIO

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.165/01	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101917	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	ATIVO	UN	0,01200
I	12899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84300
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,84300

 Manômetro 0 a 200 PSI (0 a  
14 kgf/cm<sup>2</sup>), D = 50mm

## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do manômetro.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do manômetro.
- Manômetro com caixa em aço pintado, escala \*10\* kgf/cm<sup>2</sup> (\*10\* bar), diâmetro nominal de \*63\* mm, conexão de 1/4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de manômetro 0 a 200 PSI 50 mm, presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do manômetro.
- O manômetro deve ser encaixado no local definido conforme o projeto;
- A peça é rosqueada através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

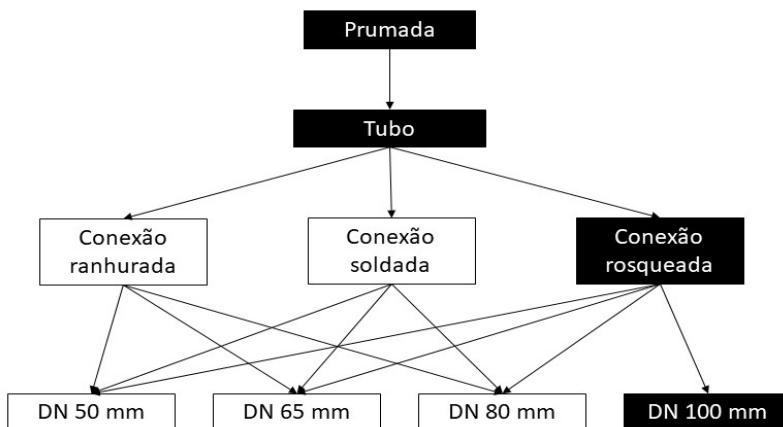
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.166/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPCI		Situação
101918		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7693	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03910
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62130
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,62130

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do tubo.
- Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 4", e = 4,50\* mm, peso 12,10\* kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 4" efetivamente instalados em prumadas.
- Consideram-se prumadas os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

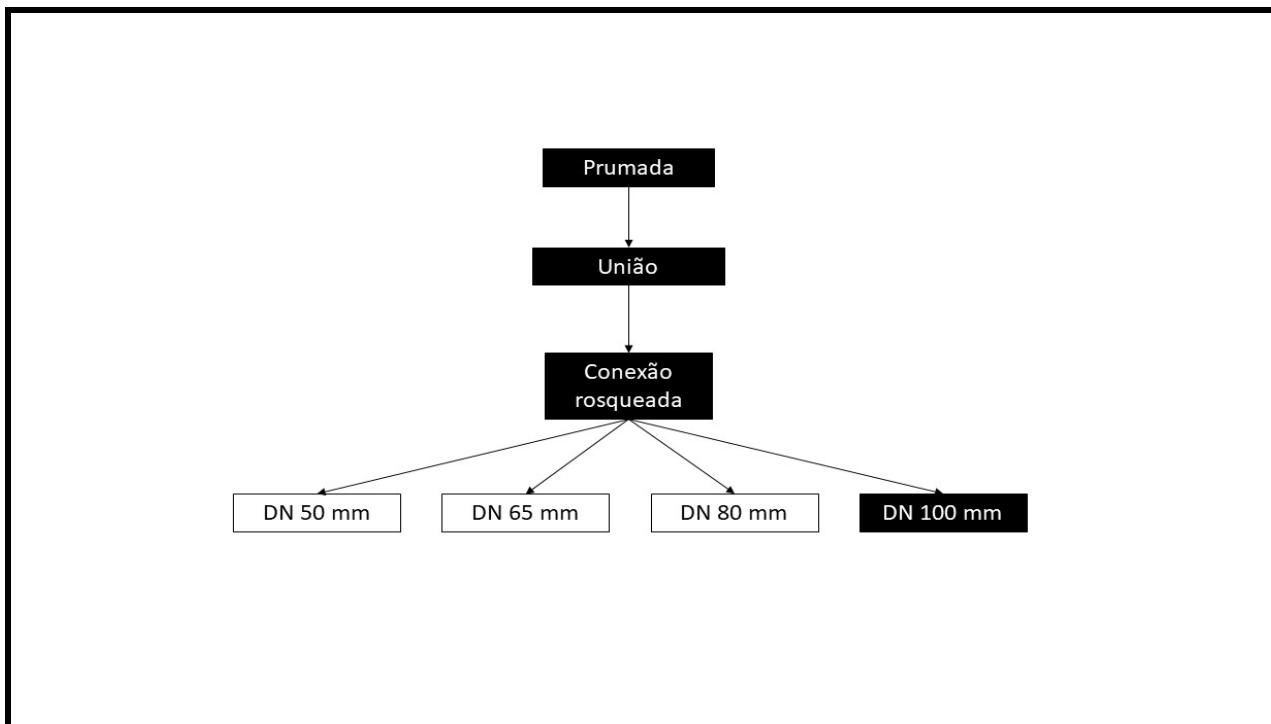
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.167/01	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101919		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
I	9891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 4" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

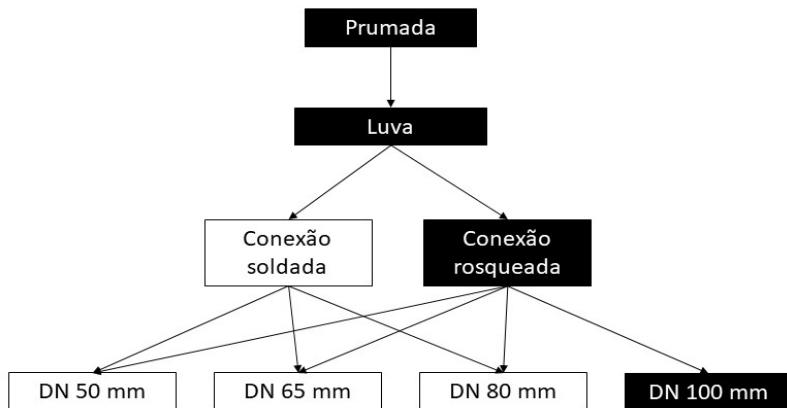
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.167/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101920		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 4" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

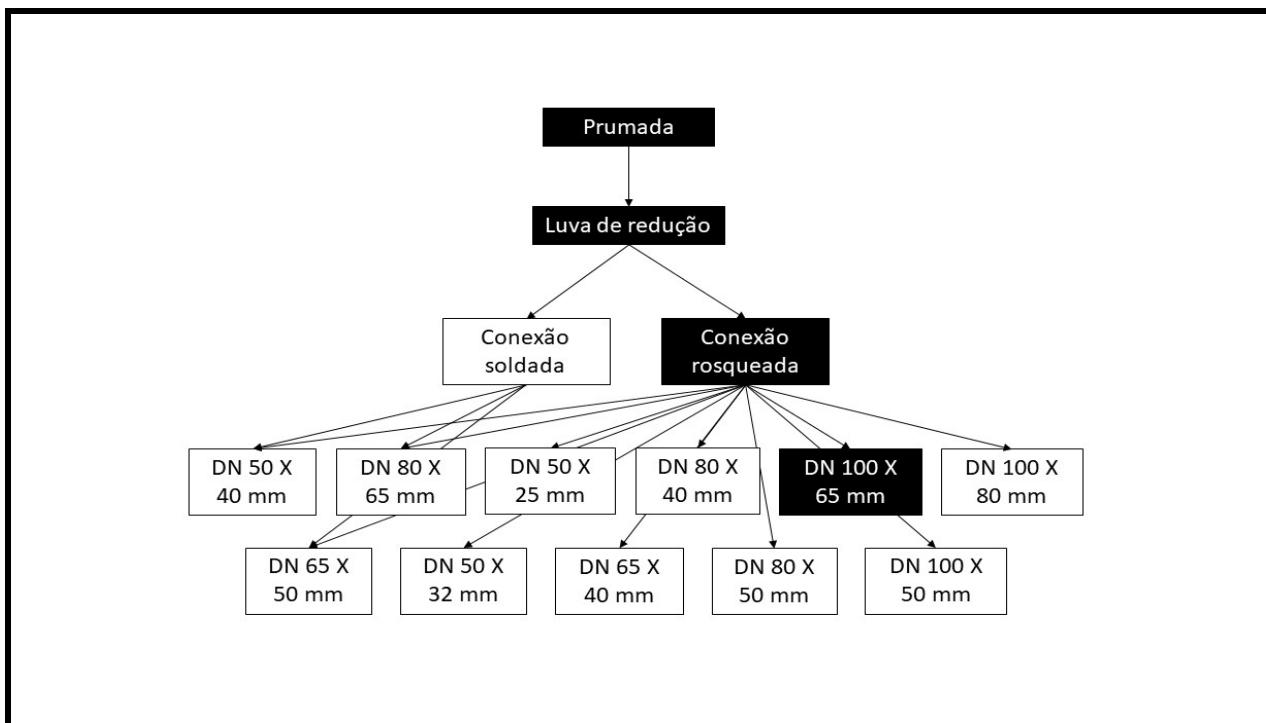
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.167/03	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
101921	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3932	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"" X 2 1/2"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 4" X 2 1/2" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

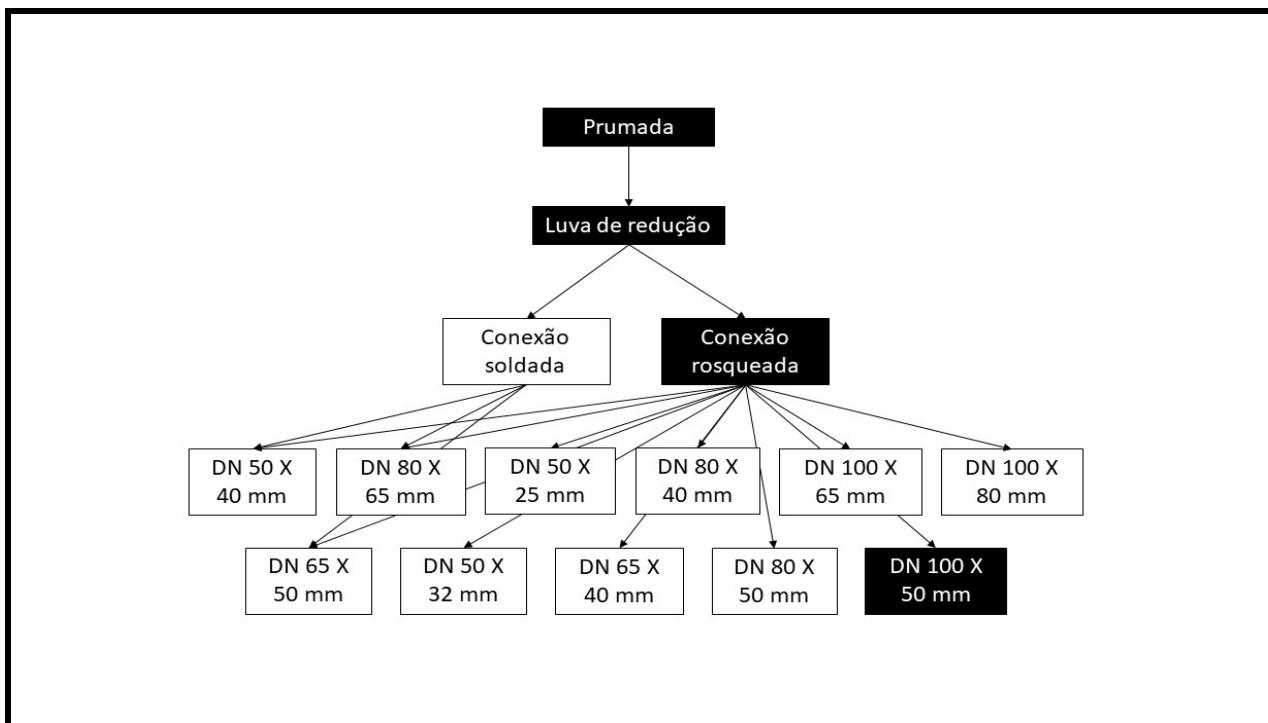
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.167/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101922		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3933	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"" X 2"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 4" X 2" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

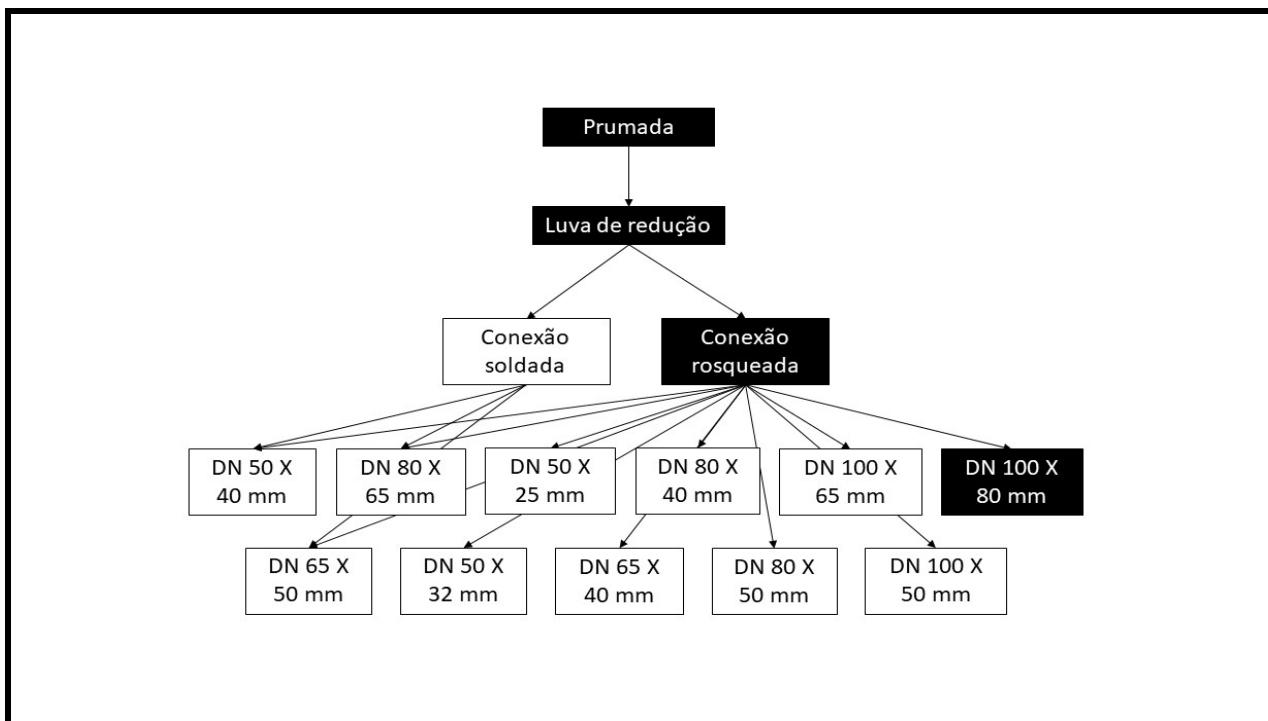
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.167/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4"" X 3"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101923		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3934	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"" X 3"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 4" X 3" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

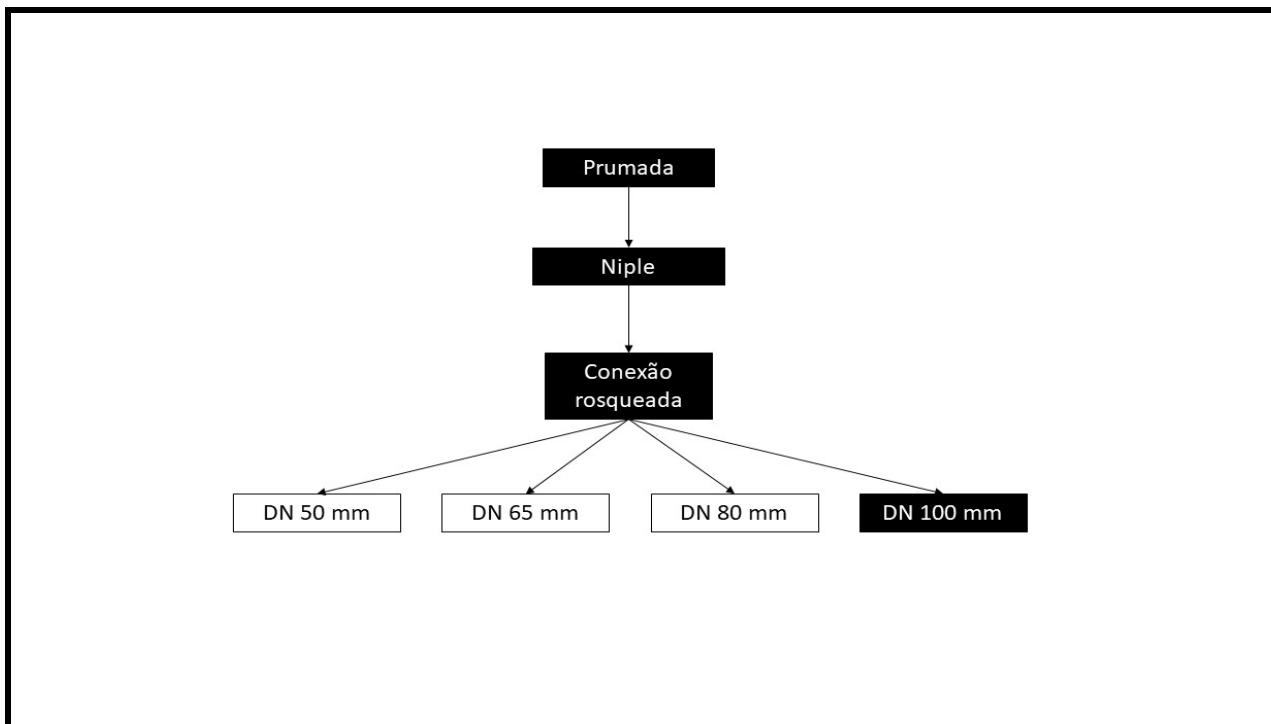
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.167/06	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101924		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	4183	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,83870



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 4" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

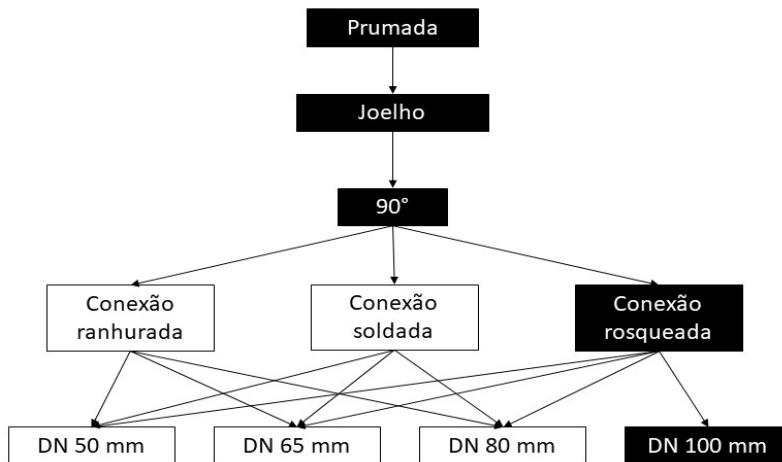
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

<b>Código / Seq.</b>	<b>Descrição da Composição</b>	<b>Unidade</b>
02.INHI.IGAC.168/01	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
<b>Código SIPCI</b>		<b>Situação</b>
101925		ATIVO
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3469	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,25800
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,25800



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90º em ferro galvanizado com DN 4" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

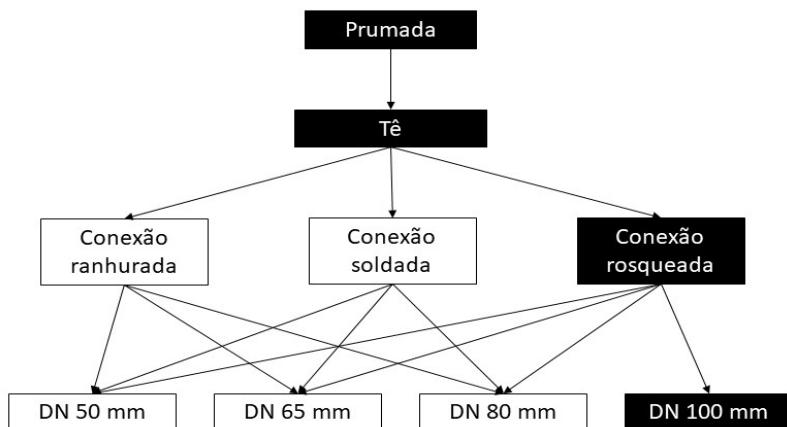
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.169/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101926	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,06780
I	6300	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01580
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,67730
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,67730



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 4" efetivamente instaladas em prumada.
- Considera-se prumada os seguintes encaminhamentos verticais:
- Coluna para sistema de gás;
- Coluna para sistema de hidrantes;
- Coluna para sistema de chuveiros automáticos.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

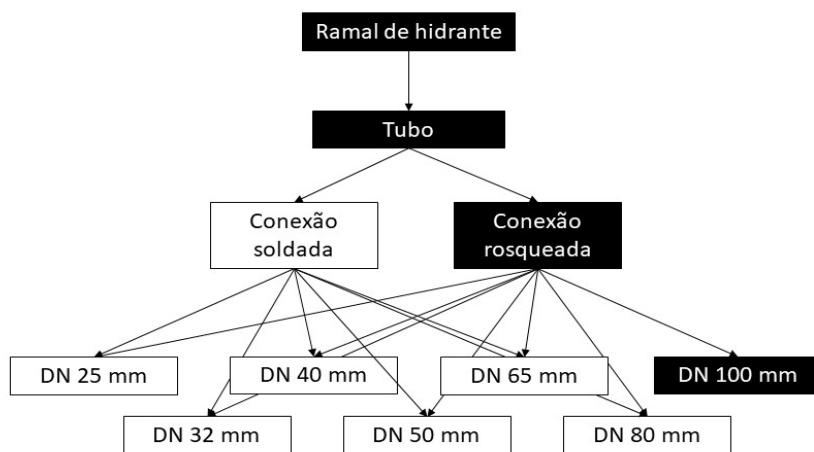
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.170/01	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M
Código SIPC1	Situação	
101927	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	7693	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	1,03910
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31880
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,31880

**2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do tubo.
- Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 4", e = 4,50\* mm, peso 12,10\* kg/m (NBR 5580).

### 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 4" efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

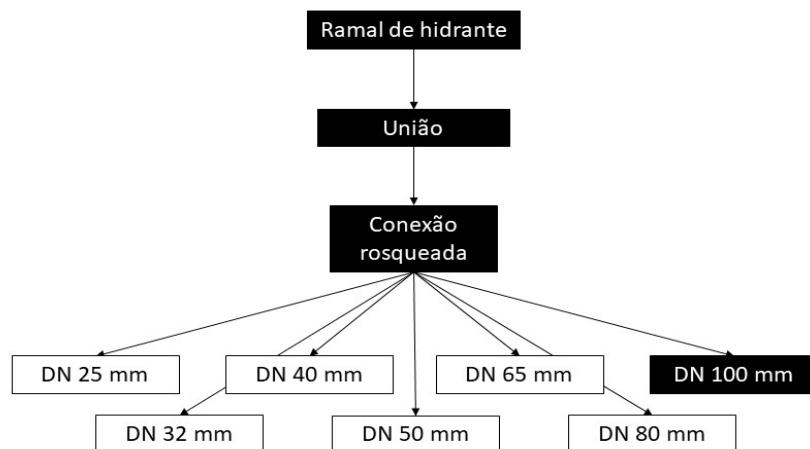
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

<b>Código / Seq.</b>	<b>Descrição da Composição</b>	<b>Unidade</b>
02.INHI.IGAC.171/01	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
<b>Código SIPCI</b>		<b>Situação</b>
101928		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
I	9891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de união em ferro galvanizado com DN 4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

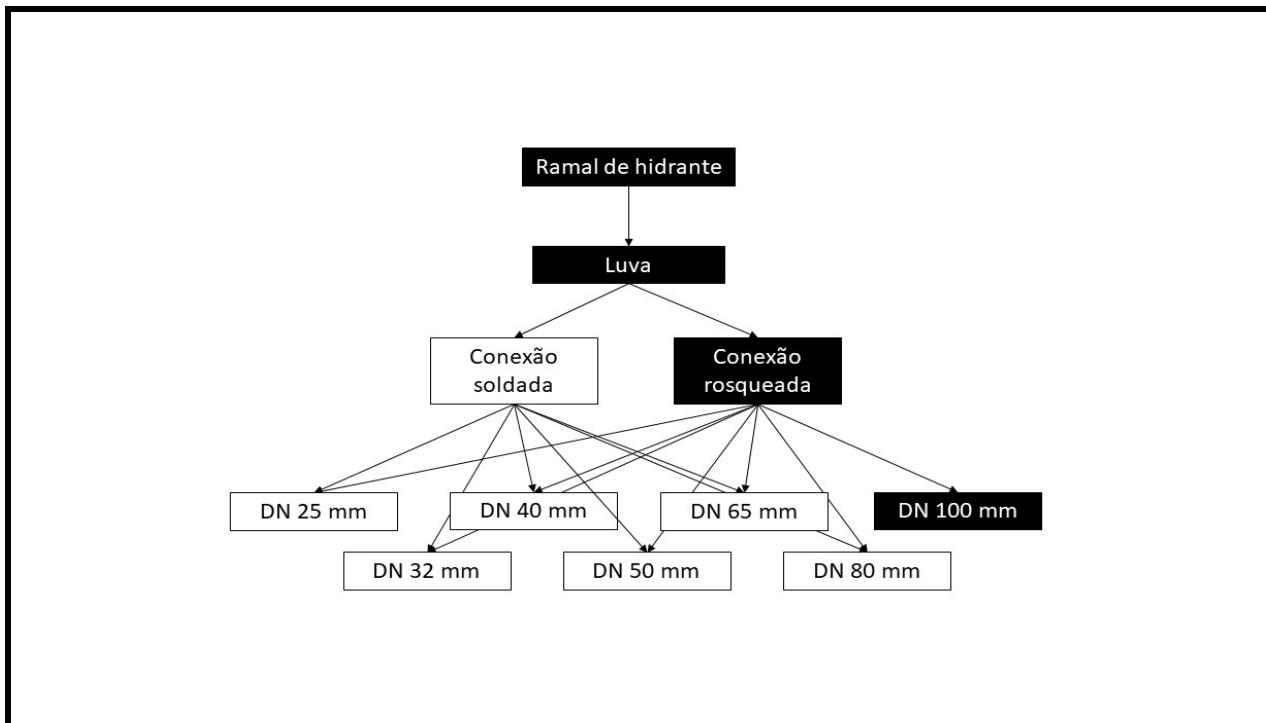
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.171/02	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
101929		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva em ferro galvanizado com DN 4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

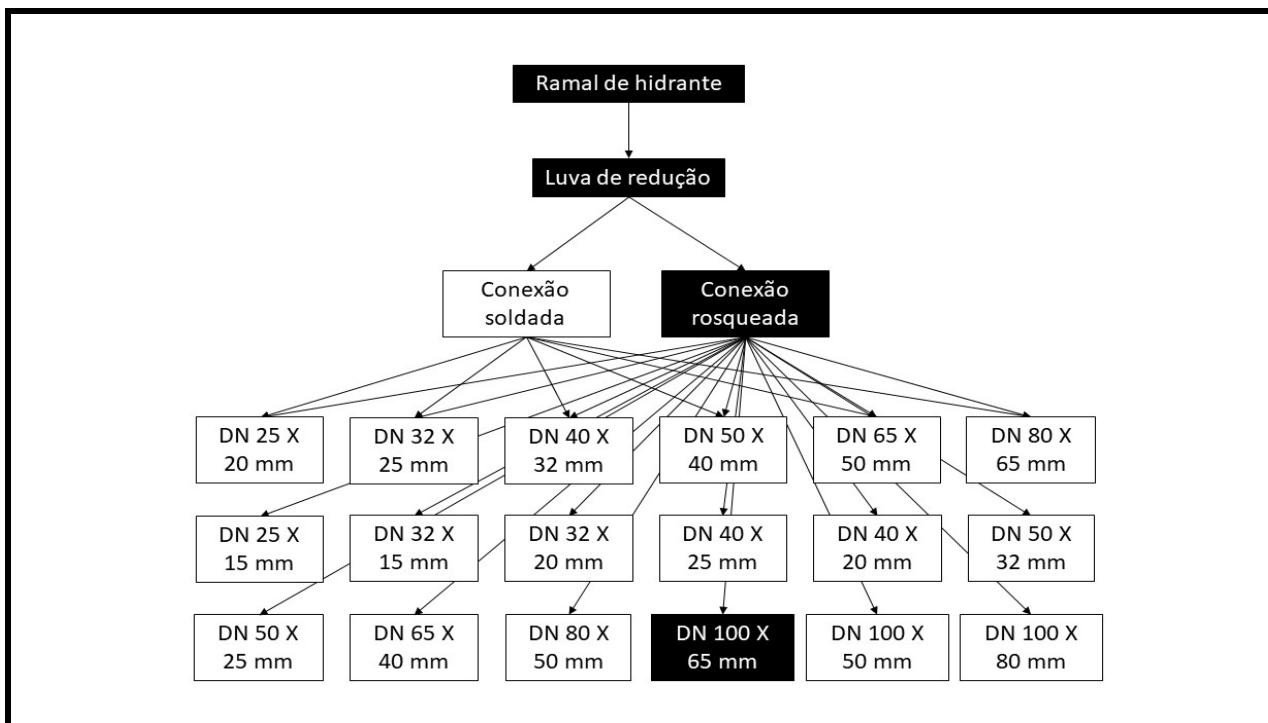
Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.171/03	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4"" X 2 1/2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101930	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3932	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2 1/2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"" X 2 1/2"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 4"" X 2 1/2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

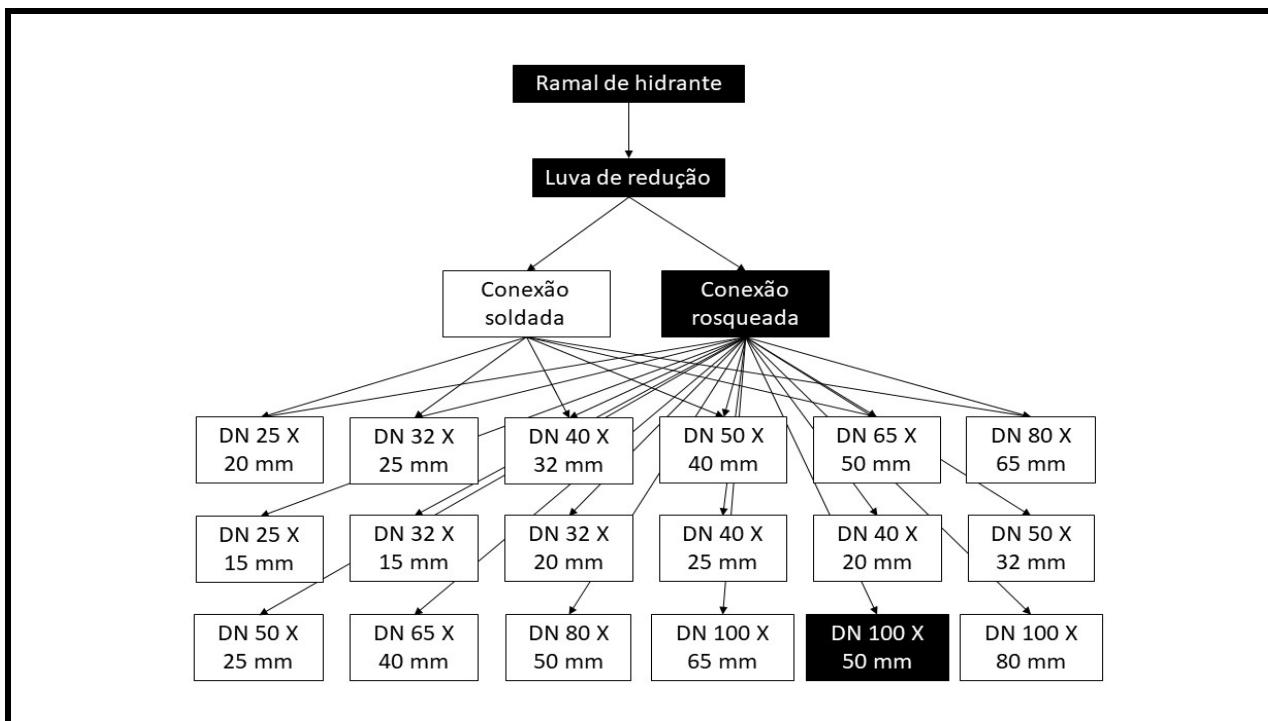
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.171/04	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4"" X 2"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101931		Situação
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		ATIVO

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3933	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"" X 2"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 4"" X 2"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

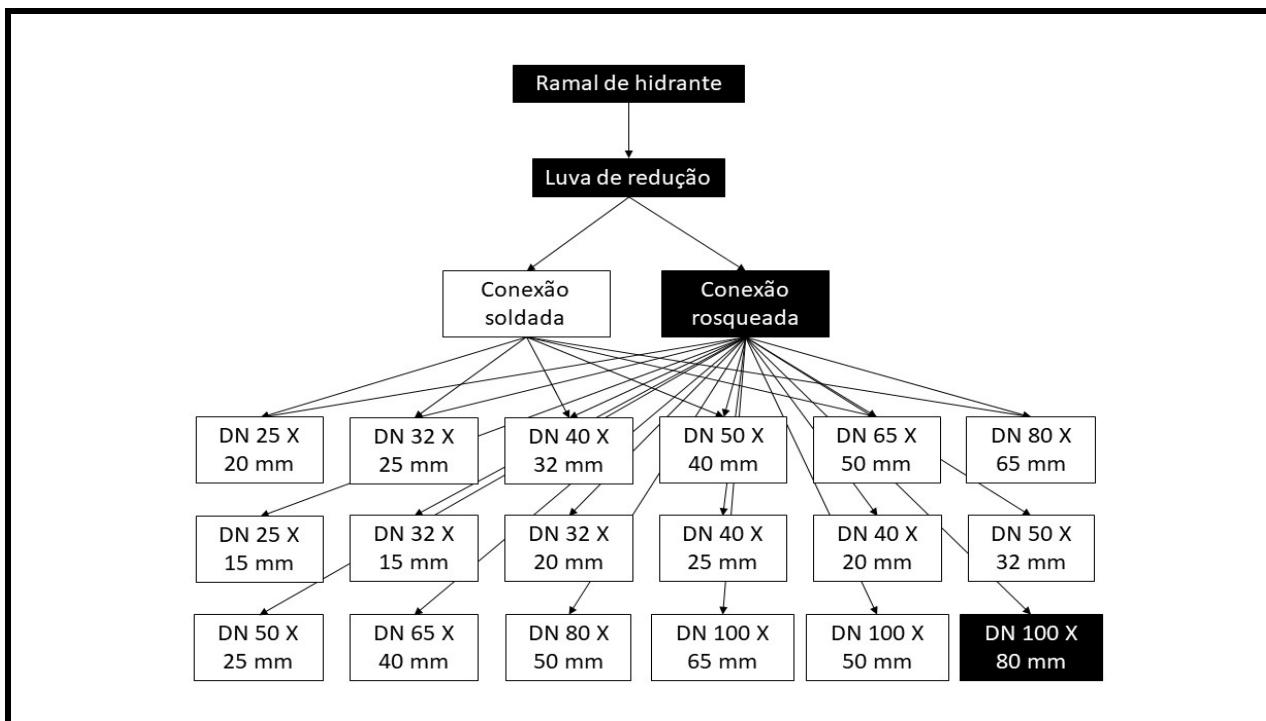
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.171/05	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4"" X 3"", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
101932		Situação
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		ATIVO

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3934	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 3"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Luva de redução de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"" X 3"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luva de redução em ferro galvanizado com DN 4"" X 3"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

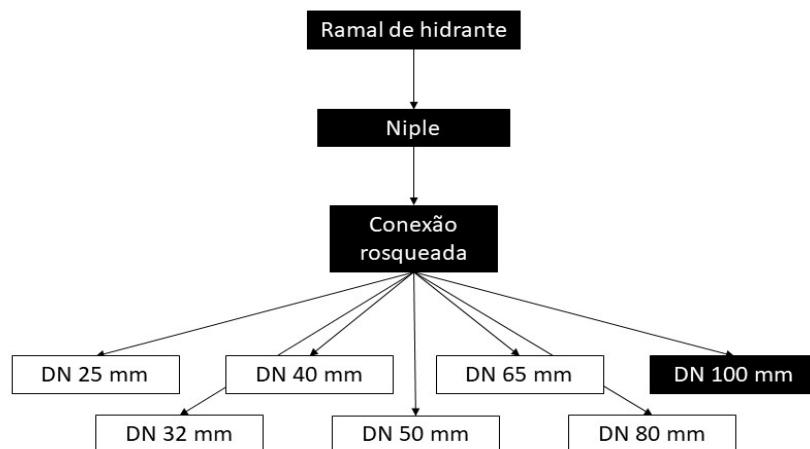
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.171/06	NIPPLE, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
101933		
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	4183	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	0,95450



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

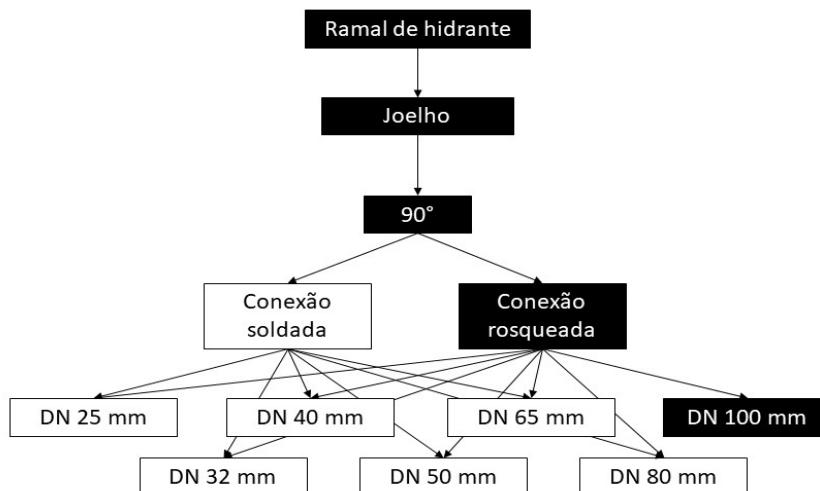
Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMÍCILIA

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.172/01	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101934	ATIVO	

Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,04520
I	3469	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01050
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,43180
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,43180



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de joelho 90º em ferro galvanizado com DN 4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO

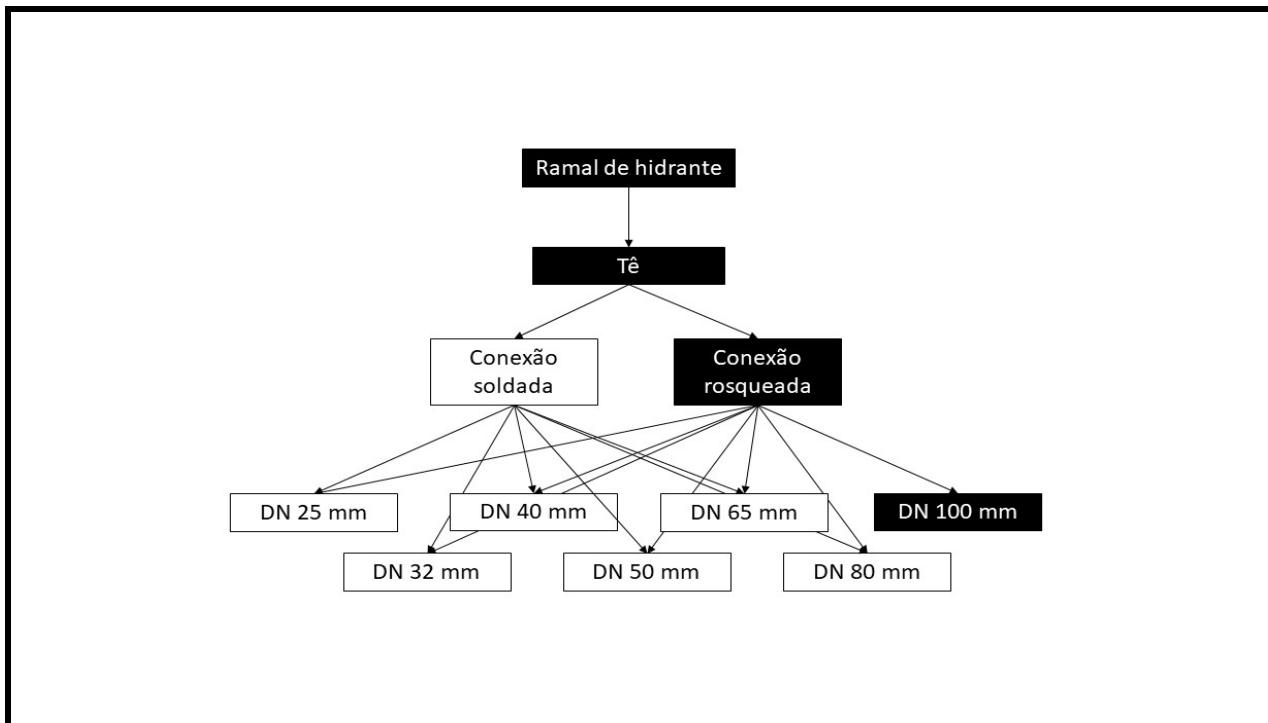
Classe: INHI - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tipo: 0179 - FORNEC. E ASSENTAMENTO DE TUBOS P/INSTALAÇÃO DOMIC

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.173/01	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4 "", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI		Situação
101935	Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020	
		ATIVO

<b>COMPOSIÇÃO</b>					
<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Situação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Coef.</b>
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	0,06780
I	6300	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	ATIVO	UN	1,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,01580
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,90900
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	1,90900



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão.
- Tê de ferro galvanizado, de 4"".
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 4"" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante.
- Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca.
- A conexão deve ser encaixada no tubo;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

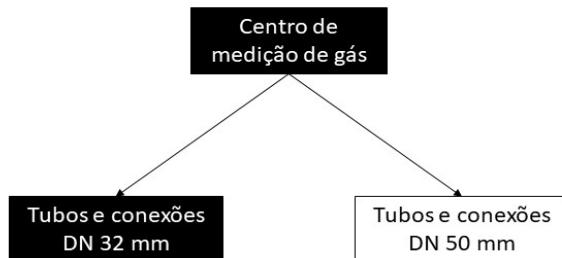
Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0274 - GAS

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.174/01	INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES, EM AÇO/FERRO GALVANIZADO, PARA O CENTRO DE MEDIÇÃO DE GÁS DE EDIFÍCIO RESIDENCIAL, COM 4 PAVIMENTOS, 16 UNIDADES HABITACIONAIS, DN 32 (1 1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101936	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	1165	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	16,00000
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	1,21800
I	3458	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	3,00000
I	4209	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	16,00000
I	6297	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	ATIVO	UN	19,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,28970
I	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	11,22230
I	11751	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 1/2 " (REF 1552-B)	ATIVO	UN	17,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	73,85090
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	73,85090



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do centro de medição.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do centro de medição.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 1 1/2"".
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 1 1/2"".
- Tê de ferro galvanizado, de 1 1/2"".
- Cap ou tampão de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 1 1/2"".
- Válvula de esfera bruta em bronze, bitola 1 1/2"".
- Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2"", e = \*3,25\* mm, peso \*3,61\* kg/m (NBR 5580).
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de centro de medição de gás, tubos e conexões em aço/ferro galvanizado, para edifício residencial, com 4 pavimentos, 16 unidades habitacionais, DN 32 (1 1/4"), presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Cortam-se os comprimentos necessários dos tubos de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida, são feitas as fabricações dos filetes de roscas nos tubos através de rosqueadeira afiada;
- Após as roscas atingirem os tamanhos desejados, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes dos tubos e das conexões;
- Para garantir melhor vedação, aplicam-se fita veda rosca ou estopa nas roscas dos tubos;
- As conexões devem ser encaixadas;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação;
- Fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

**CADERNO TÉCNICO**

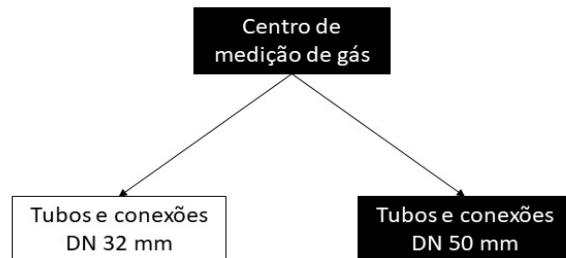
Classe: INES - INSTALACOES ESPECIAIS

Tipo: 0274 - GAS

**1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO**

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.IGAC.175/01	INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES, EM AÇO/FERRO GALVANIZADO, PARA O CENTRO DE MEDIÇÃO DE GÁS DE EDIFÍCIO RESIDENCIAL, COM 4 PAVIMENTOS, 16 UNIDADES HABITACIONAIS, DN 50 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
Código SIPCI	Situação	
101937	ATIVO	
Vigência: 10/2020 Última Atualização: 11/2020		

COMPOSIÇÃO					
Item	Código	Descrição	Situação	Unid.	Coef.
I	1166	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	16,00000
I	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	ATIVO	UN	1,74000
I	3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	3,00000
I	4181	NIPPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	ATIVO	UN	16,00000
I	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	ATIVO	UN	19,00000
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	ATIVO	L	0,41200
I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	ATIVO	M	11,22230
I	11747	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 2 " (REF 1552-B)	ATIVO	UN	17,00000
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	159,70980
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ATIVO	H	159,70980



## 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do centro de medição.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do centro de medição.
- Niple de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2"".
- Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2"".
- Tê de ferro galvanizado, de 2"".
- Cap ou tampão de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2"".
- Válvula de esfera bruta em bronze, bitola 2"".
- Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2 "", e = \*3,65\* mm, peso \*5,10\* kg/m (NBR 5580).
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas.

## 3. EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

## 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de centro de medição de gás, tubos e conexões em aço/ferro galvanizado, para edifício residencial, com 4 pavimentos, 16 unidades habitacionais, DN 50 (2"), presente no projeto.

## 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## 6. EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Cortam-se os comprimentos necessários dos tubos de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida, são feitas as fabricações dos filetes de roscas nos tubos através de rosqueadeira afiada;
- Após as roscas atingirem os tamanhos desejados, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes dos tubos e das conexões;
- Para garantir melhor vedação, aplicam-se fita veda rosca ou estopa nas roscas dos tubos;
- As conexões devem ser encaixadas;
- As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação;
- Fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

## 8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## **ANEXO 01 - Conjunto hidráulico para instalação de bomba**

- Considera-se como conjunto hidráulico para instalação da bomba as peças que vão desde o registro de gaveta de sucção até o registro de gaveta de recalque, conforme ilustração a seguir:

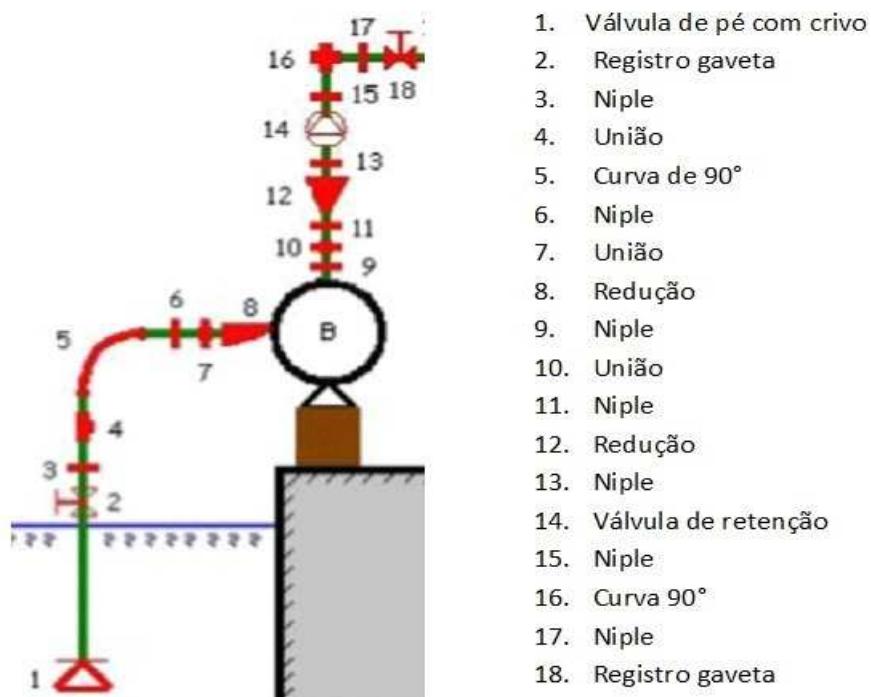


Figura 1: Esquema do conjunto hidráulico considerado para instalação da bomba