



# **SINAPI**

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA

## **CORTES E FIXAÇÕES**

Versão: 010

Vigência: 05/2015

Última Atualização: 05/2020

## **GRUPO CORTES E FIXAÇÕES**

A CAIXA apresenta o grupo de composições de serviços que representam os cortes e as fixações em 64 composições (63 ativas e 01 vigente).

Estas composições são utilizadas como serviços auxiliares dos grupos de instalações, tais como hidráulicas e elétricas –, que serão incorporadas ao Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

As composições de cortes são divididas em:

- Furos em alvenaria e concreto;
- Rasgos em alvenaria e contrapiso;
- Passantes:
  - Tipo peça de poliestireno para passagem de 1 tubo ou mais, fixados em laje;
  - Tipo tubo de PVC fixado em laje
- Quebras em alvenaria para instalação:
  - Caixas de tomada 4x2 ou 4x4;
  - Quadro de distribuição pequeno, 19x25 cm;
  - Quadro de distribuição grande, 76x40 cm;
  - Abrigo para mangueiras, 90x60 cm.

As composições de fixações são divididas em:

- Perfilados:
  - 38x76 mm, para suporte de dutos #26;
  - 38x76 mm, para suporte de dutos #24;
  - 38x76 mm, para suporte de dutos #22;
  - 38x76 mm, para suporte de eletrocalhas com largura de 200 ou 400 e altura de 50 mm;
  - 38x76 mm, para suporte de eletrocalhas com largura de 500 ou 800 e altura de 50 mm;
  - 38x76 mm, para suporte de até 3 tubos horizontais;
  - 38x76 mm, para suporte de mais de 3 tubos horizontais;

- 38x38 mm, para suporte de até 3 tubos verticais;
- 38x38 mm, para suporte de mais de 3 tubos verticais.
- Chumbamentos:
  - Linear em alvenaria ou contrapiso;
  - Em laje para passagem de 1 tubo ou mais de um tubo;
  - Pontual em furo de tubo;
- Abraçadeiras:
  - Plástica flexível, para fixação de tubos horizontais em PEX;
  - Metálica rígida em perfilado, para fixação de tubos horizontais;
  - Metálica rígida diretamente na laje, para fixação de tubos horizontais;
  - Metálica flexível diretamente na laje, para fixação de tubos horizontais;
  - Metálica flexível diretamente na laje, para fixação de duto flexível circular.
- Parafuso e bucha de nylon (somente mão de obra).

As faixas de diâmetros de tubos consideradas para a execução de furos, rasgos, passantes, chumbamentos linear e pontual e fixação com abraçadeiras foram:

- Menores ou iguais a 40 mm;
- Maiores que 40 e menores ou iguais a 75 mm;
- Maiores que 75 mm.

Revisão	Alterações	Data
9	- Retirada das composições de Mão Francesa, tendo em vista que estas foram atualizadas e incluídas no Grupo de Louças e Metais.	23/03/2020
10	- Alteração das descrições das composições de códigos 90460, 90461, 90462, 90463, 96559, 96560, 96561, 96562 e 96563.	22/05/2020

---

## **NORMAS E LEGISLAÇÃO**

- NBR 15884 - Sistemas de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria-Policloreto de vinila clorado (CPVC).
- NBR 7198 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Ficha técnica tigre – Linha água quente Aquatherm.
- PPR Termofusão – Catálogo Técnico TIGRE – Orientação sobre instalações de Termofusão
- Manual Técnico- Linha Amanco PPR
- Ficha técnica tigre – Linha PEX
- Bandeirantes – Produtos Eletro Metalúrgicos LTDA – Catálogo
- CODIGO DE PRÁTICAS N°01 - Alvenaria de Vedação em Blocos Cerâmicos 2009

### **COMPOSIÇÕES AFERIDAS**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Pág.</b>
02.INHI.COFI.001/01 90436	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	9
02.INHI.COFI.002/01 90437	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	11
02.INHI.COFI.003/01 90438	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	13
02.INHI.COFI.004/01 90439	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	15
02.INHI.COFI.005/01 90440	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	17
02.INHI.COFI.006/01 90441	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	19
02.INHI.COFI.007/01 90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	21
02.INHI.COFI.008/01 91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	23
02.INHI.COFI.009/01 90444	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	25
02.INHI.COFI.010/01 90445	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	27
02.INHI.COFI.011/01 90446	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	29
02.INHI.COFI.012/01 90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	31
02.INHI.COFI.016/01 90451	PASSANTE TIPO PEÇA EM POLIESTIRENO PARA ABERTURA PARA PASSAGEM DE 1 TUBO, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	33
02.INHI.COFI.017/01 90452	PASSANTE TIPO PEÇA EM POLIESTIRENO PARA ABERTURA PARA PASSAGEM DE MAIS DE 1 TUBO, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	35
02.INHI.COFI.018/01 90453	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	37
02.INHI.COFI.019/01 90454	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	39
02.INHI.COFI.020/01 90455	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	41
02.INHI.COFI.021/01 90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	43

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.COFI.022/01 90457	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	45
02.INHI.COFI.023/01 90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	47
02.INHI.COFI.024/01 90459	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE ABRIGO PARA MANGUEIRAS (90X60 CM). AF_05/2015	49
02.INHI.COFI.025/01 90460	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	51
02.INHI.COFI.026/01 90461	SUPORTE PARA MAIS DE 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	54
02.INHI.COFI.027/01 90462	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	57
02.INHI.COFI.028/01 90463	SUPORTE PARA MAIS DE 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	60
02.INHI.COFI.029/01 90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	63
02.INHI.COFI.030/01 90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	65
02.INHI.COFI.033/01 90468	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	67
02.INHI.COFI.034/01 90469	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	69
02.INHI.COFI.035/01 90470	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	71
02.INHI.COFI.038/01 91188	CHUMBAMENTO PONTUAL DE ABERTURA EM LAJE COM PASSAGEM DE 1 TUBO DE DIAMETRO EQUIVALENTE IGUAL À 50 MM. AF_05/2015	73
02.INHI.COFI.039/01 91189	CHUMBAMENTO PONTUAL DE ABERTURA EM LAJE COM PASSAGEM DE MAIS DE 1 TUBO DE DIAMETRO EQUIVALENTE IGUAL À 50 MM. AF_05/2015	75
02.INHI.COFI.040/01 91190	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015	77
02.INHI.COFI.041/01 91191	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_05/2015	79
02.INHI.COFI.042/01 91192	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	81
02.INHI.COFI.043/01 91166	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA 390 MM, FIXADA EM LAJE. AF_05/2015	83

Código	Descrição	Pág.
02.INHI.COFI.044/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	85
91167		
02.INHI.COFI.045/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	87
91168		
02.INHI.COFI.046/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	89
91169		
02.INHI.COFI.047/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	91
91170		
02.INHI.COFI.048/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	93
91171		
02.INHI.COFI.049/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	95
91172		
02.INHI.COFI.050/01	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	97
91173		
02.INHI.COFI.051/01	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	99
91174		
02.INHI.COFI.052/01	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	101
91175		
02.INHI.COFI.053/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	103
91176		
02.INHI.COFI.054/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	106
91177		
02.INHI.COFI.055/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	109
91178		
02.INHI.COFI.056/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	112
91179		



Código	Descrição	Pág.
02.INHI.COFI.057/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	115
91180		
02.INHI.COFI.058/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	118
91181		
02.INHI.COFI.059/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	121
91182		
02.INHI.COFI.060/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	124
91183		
02.INHI.COFI.061/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	127
91184		
02.INHI.COFI.062/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	130
91185		
02.INHI.COFI.063/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	133
91186		
02.INHI.COFI.064/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	136
91187		
02.INHI.COFI.065/01	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 26, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR ÁREA DE DUTO FIXADO. AF_07/2017	139
96559		
02.INHI.COFI.066/01	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 24, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR ÁREA DE DUTO FIXADO. AF_07/2017	141
96560		
02.INHI.COFI.067/01	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 22, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR ÁREA DE DUTO FIXADO. AF_07/2017	143
96561		
02.INHI.COFI.068/01	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETRECOLHA FIXADA. AF_07/2017	145
96562		
02.INHI.COFI.069/01	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 500 OU 800 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE	147
96563		



Código	Descrição	Pág.
	SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETRECOLHA FIXADA. AF_07/2017	
02.INHI.COFI.070/01	FIXAÇÃO DE DUTOS FLEXÍVEIS CIRCULARES, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_07/2017	149
XXXXX		
02.INHI.COFI.071/01	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_10/2016	152
95541		

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

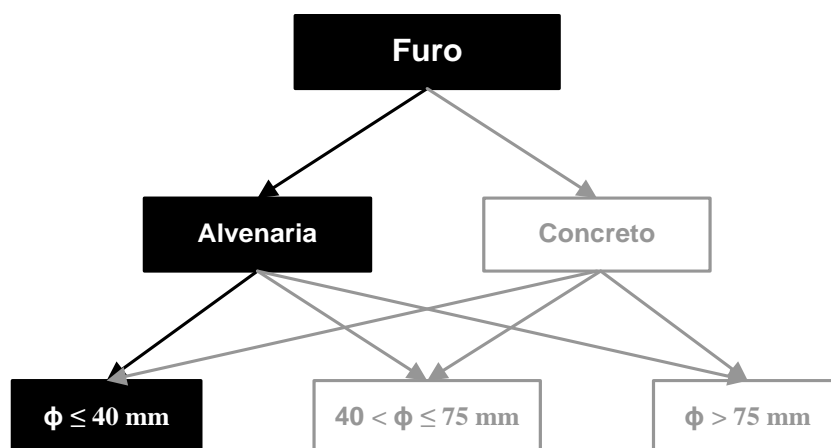
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.001/01	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90436		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,494
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,077



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas cujo diâmetro seja igual ou inferior a 40 mm.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Espessura do furo de 9 a 19 cm.

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para furo;
- Execução de furo através de marreta e talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

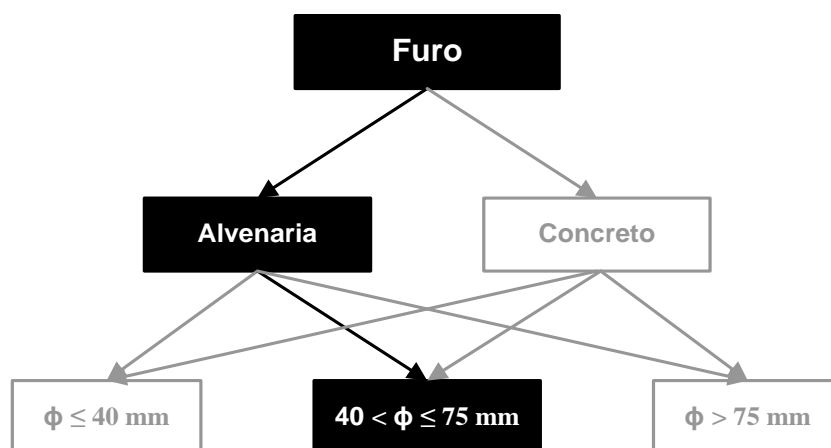
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.002/01	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPC		
90437		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,187



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas cujo diâmetro sejam maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Espessura do furo de 9 a 19 cm.

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para furo;
- Execução de furo através de marreta e talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

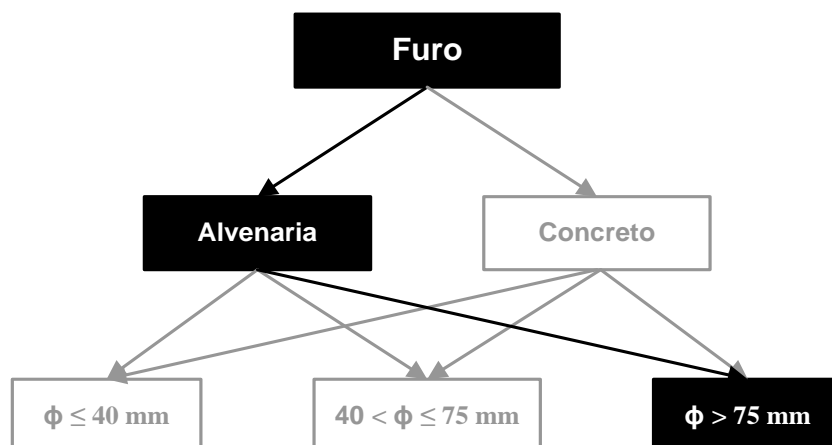
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.003/01	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90438		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,719
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,269



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas cujo diâmetro seja maior que 75 mm.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Espessura do furo de 9 a 19 cm.

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para furo;
- Execução de furo através de marreta e talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.



## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

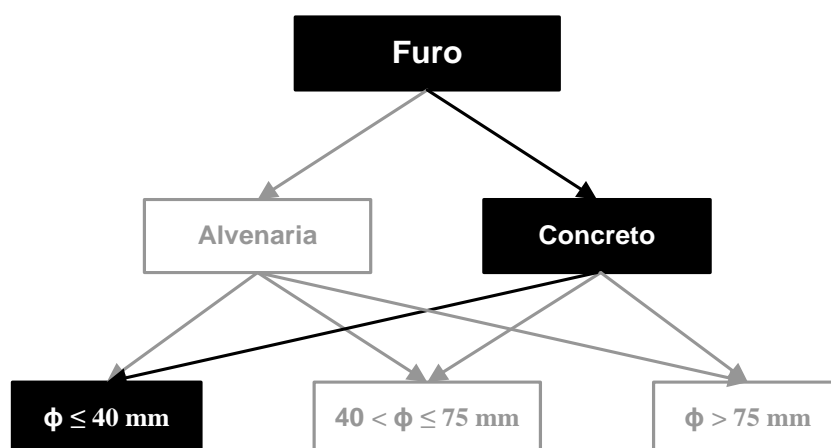
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.004/01	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90439		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,172
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,183
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHP DIURNO	CHP	0,367
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHI DIURNO	CHI	0,805



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas cujo diâmetro seja igual ou inferior a 40 mm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Espessura do furo de 9 a 19 cm.

### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para furo;
- Posicionamento do equipamento em relação ao furo;
- Execução de furo com martelete.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

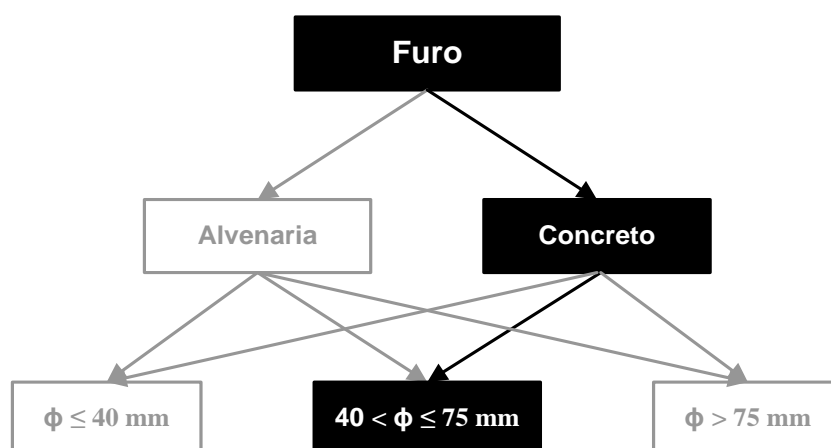
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.005/01	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90440		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,877
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,293
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHP DIURNO	CHP	0,587
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHI DIURNO	CHI	1,290



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas cujo diâmetro sejam maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Espessura do furo de 9 a 19 cm.

### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para furo;
- Posicionamento do equipamento em relação ao furo;
- Execução de furo com martelete.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

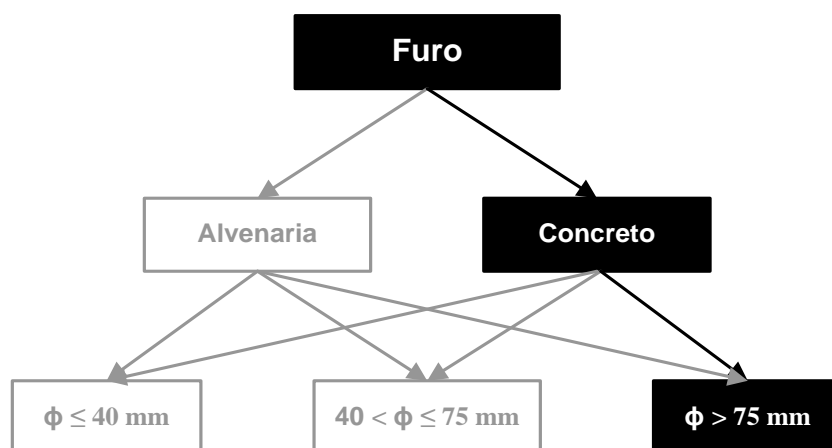
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.006/01	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90441		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,397
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,375
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHP DIURNO	CHP	0,750
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHI DIURNO	CHI	1,647



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas cujo diâmetro seja maior que 75 mm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Espessura do furo de 9 a 19 cm.

### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para furo;
- Posicionamento do equipamento em relação ao furo;
- Execução de furo com martelete.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

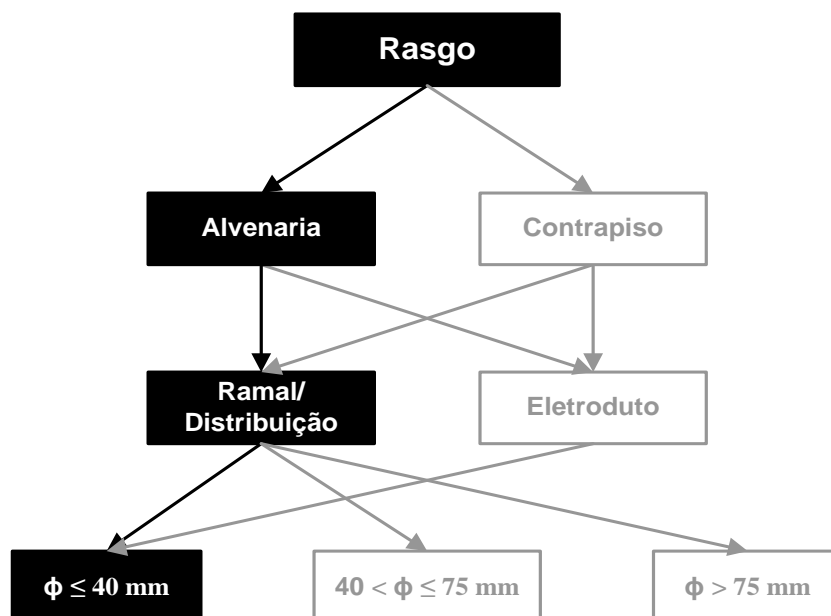
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.007/01	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90443		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,449
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,070



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;



- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.
3. Equipamentos
    - Não se aplica.
  4. Critérios para quantificação dos serviços
    - Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.
  5. Critérios de Aferição
    - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
  6. Execução
    - Verificação do projeto;
    - Execução de marcação para rasgo;
    - Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
    - Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
    - No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.
  7. Informações complementares
    - Não se aplica.
  8. Pendências
    - Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

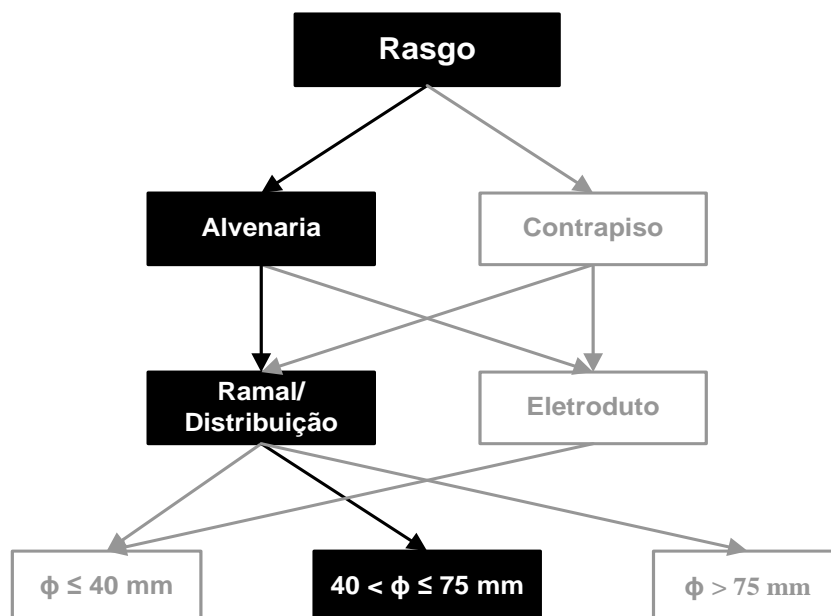
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.008/01	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91222		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,483
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,076



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.
3. Equipamentos
    - Não se aplica.
  4. Critérios para quantificação dos serviços
    - Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.
  5. Critérios de Aferição
    - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
  6. Execução
    - Verificação do projeto;
    - Execução de marcação para rasgo;
    - Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
    - Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
    - No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.
  7. Informações complementares
    - Não se aplica.
  8. Pendências
    - Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

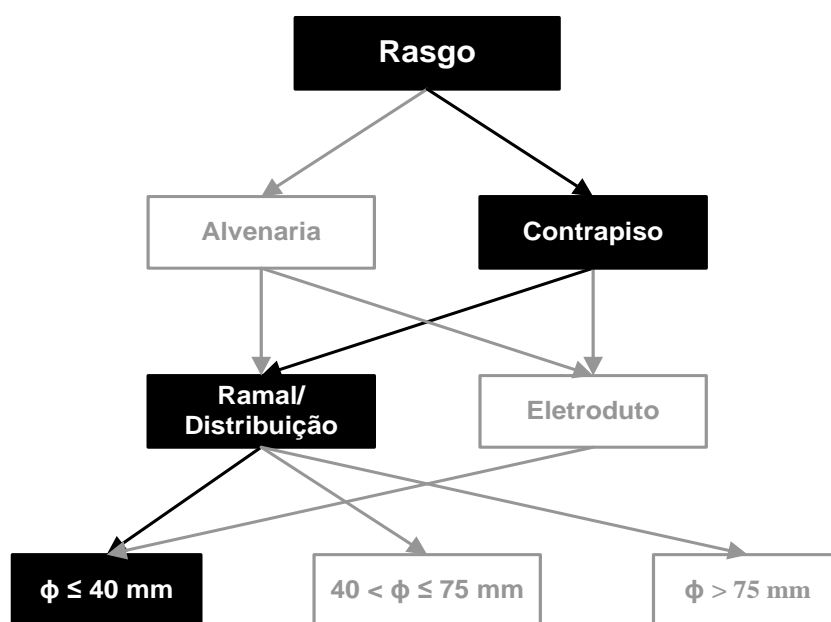
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.009/01	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Código SIPC		
90444		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,503
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,079
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHP DIURNO	CHP	0,157
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHI DIURNO	CHI	0,346



## 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

## 3. Equipamentos

- Martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução rasgo no contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando martelete;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

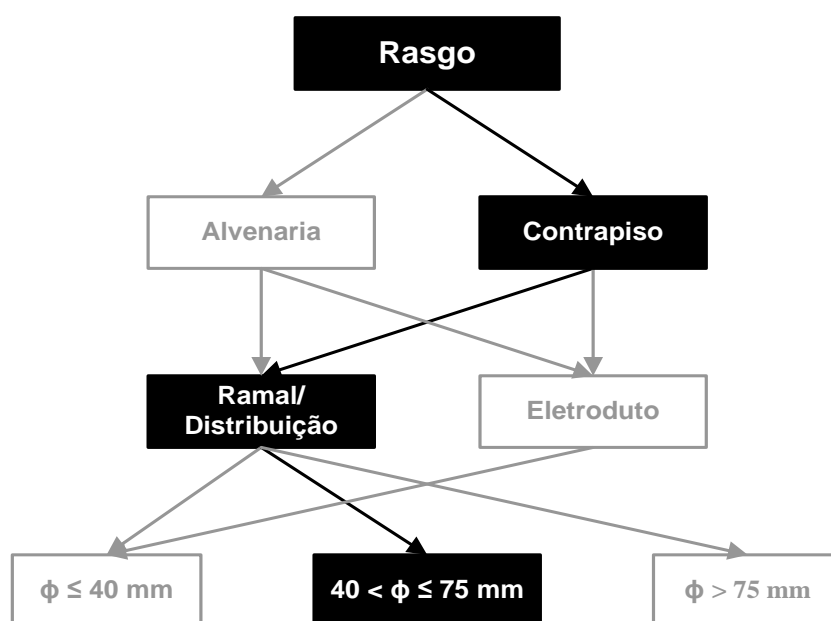
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.010/01	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Código SIPC		
90445		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,537
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,084
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHP DIURNO	CHP	0,168
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHI DIURNO	CHI	0,369



## 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

## 3. Equipamentos

- Martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução rasgo no contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando martelete;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.



## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

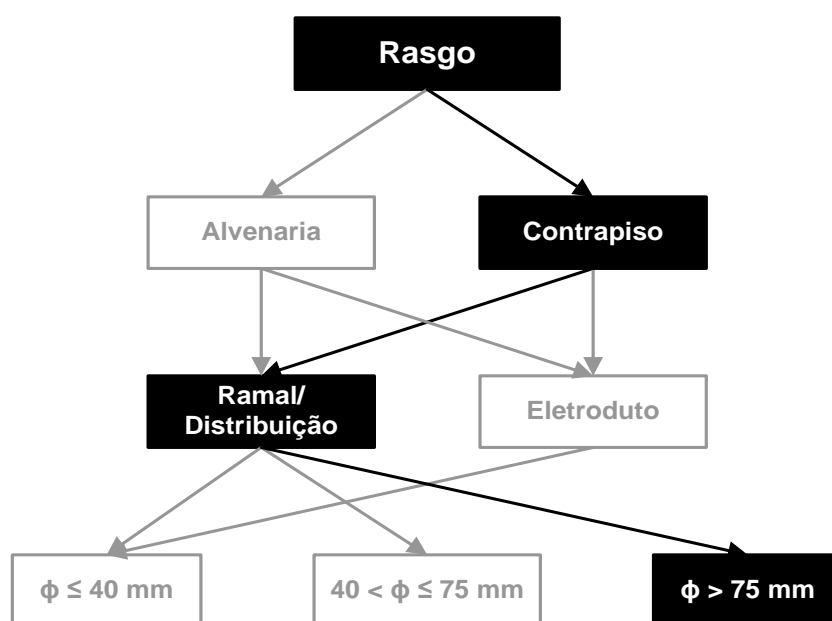
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.011/01	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M
Código SIPC		
90446		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,583
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHP DIURNO	CHP	0,183
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28KG, FREQUENCIA DE IMPACTO 1230/MINUTO - CHI DIURNO	CHI	0,401



## 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

## 3. Equipamentos

- Martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro superior a 75 mm.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução rasgo no contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando martelete;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

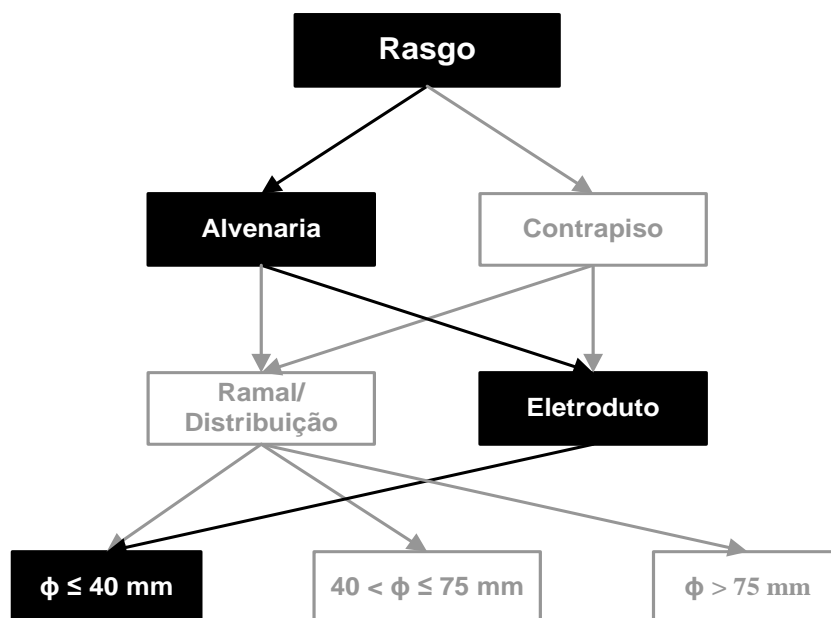
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.012/01	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Código SIPC		
90447		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,216
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,034



### 2. Itens e características

- Eletricista;
- Auxiliar de eletricista.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação onde o eletroduto a ser inserido seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

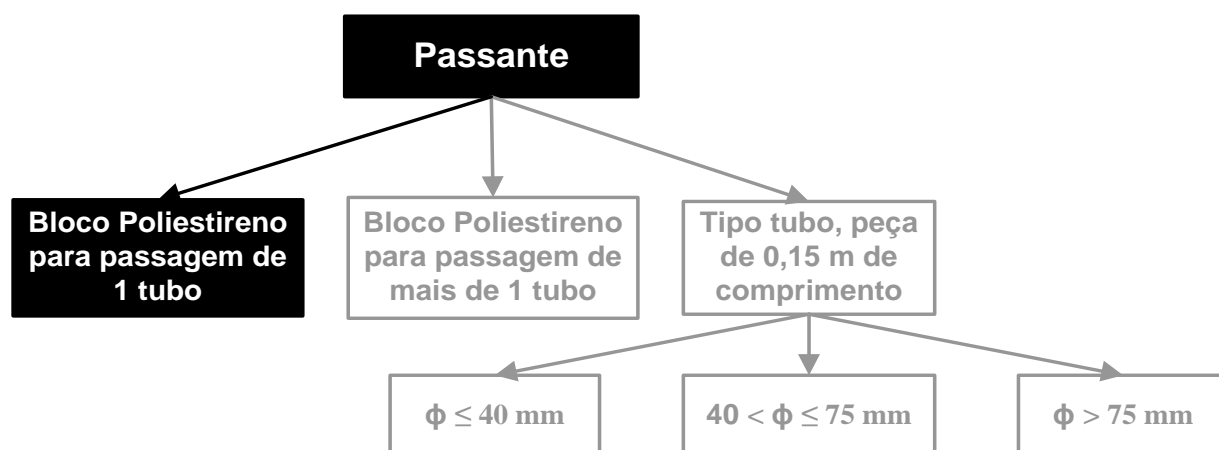
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.016/01	PASSANTE TIPO PEÇA EM POLIESTIRENO PARA ABERTURA PARA PASSAGEM DE 1 TUBO, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90451		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,118
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,018
I	39995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	0,002
I	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,008



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;

- Bloco de poliestireno cortado no formato de cubo de dimensões 12 x 12 x 15 cm;
- Arame recozido 1,25 mm.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas presentes na laje de dimensão 12 x 12 cm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi tomada como referência a dimensão média de abertura correspondente à 12 x 12 cm que corresponderia à passagem de 1 tubo com diâmetro equivalente a 50 mm.

### 6. Execução

- Verificação em projeto da posição e da dimensão das aberturas a serem moldadas;
- Cortar o bloco de poliestireno para adequação das peças;
- Posicionamento e amarração das peças na forma da laje através de arame recozido.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

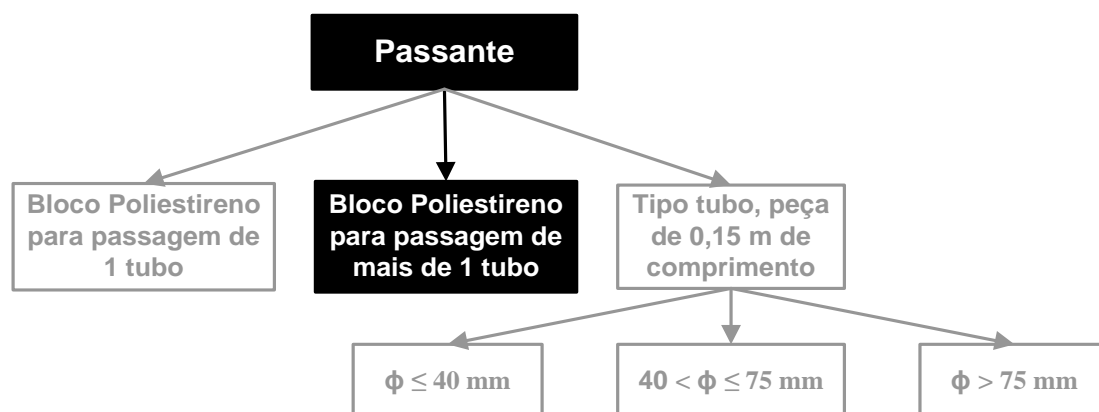
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.017/01	PASSANTE TIPO PEÇA EM POLIESTIRENO PARA ABERTURA PARA PASSAGEM DE MAIS DE 1 TUBO, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90452		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,181
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,028
I	39995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	0,031
I	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,018



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Bloco de poliestireno cortado no formato de cubo de dimensões 62 x 33 x 15 cm (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI);



- Arame recozido 1,25 mm.
3. Equipamentos
    - Não se aplica.
  4. Critérios para quantificação dos serviços
    - Verificar o número de aberturas presentes na laje de dimensão 62x33 cm.
  5. Critérios de Aferição
    - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
    - Para o levantamento dos índices de produtividade foi tomada como referência a dimensão média de abertura correspondente à 62x33 cm que corresponderia à passagem de 5 tubos com diâmetro equivalente a 50 mm.
  6. Execução
    - Verificação em projeto da posição e da dimensão das aberturas a serem moldadas;
    - Cortar o bloco de poliestireno para adequação das peças;
    - Posicionamento e amarração das peças na forma da laje através de arame recozido.
  7. Informações complementares
    - Não se aplica.
  8. Pendências
    - Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

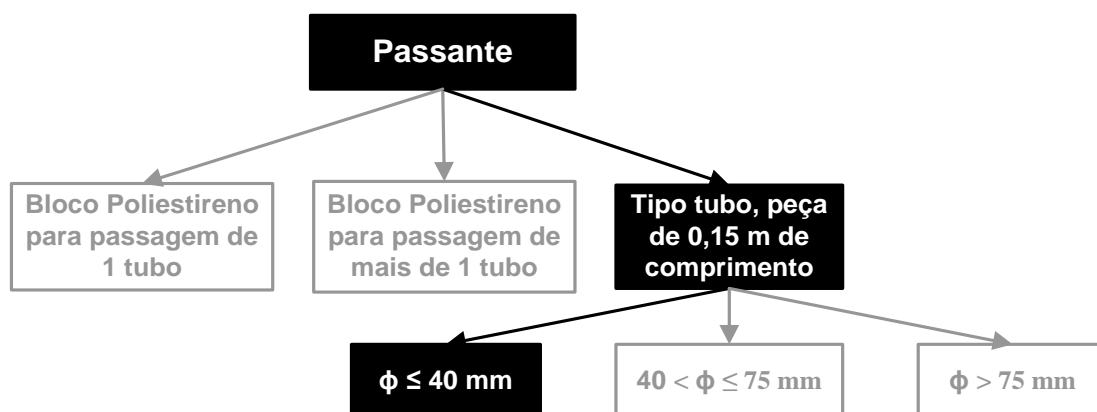
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.018/01	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN
Código SIPC		
90453		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,066
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010
I	9835	TUBO DE PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 40MM - NBR 5688	M	0,150
I	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,005



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Tubo de PVC com diâmetro menor ou igual a 40 mm, cortado em peças de 15 cm de comprimento;

- Arame recozido 1,25 mm.
3. Equipamentos
    - Não se aplica.
  4. Critérios para quantificação dos serviços
    - Verificar o número de aberturas presentes na laje de dimensão menor ou igual a 4 cm.
  5. Critérios de Aferição
    - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
  6. Execução
    - Verificação em projeto da posição e da dimensão das aberturas a serem moldadas;
    - Corte da tubulação em peças de 15 cm de comprimento;
    - Posicionamento e amarração das peças na fôrma da laje através de arame recozido.
  7. Informações complementares
    - Não se aplica.
  8. Pendências
    - Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

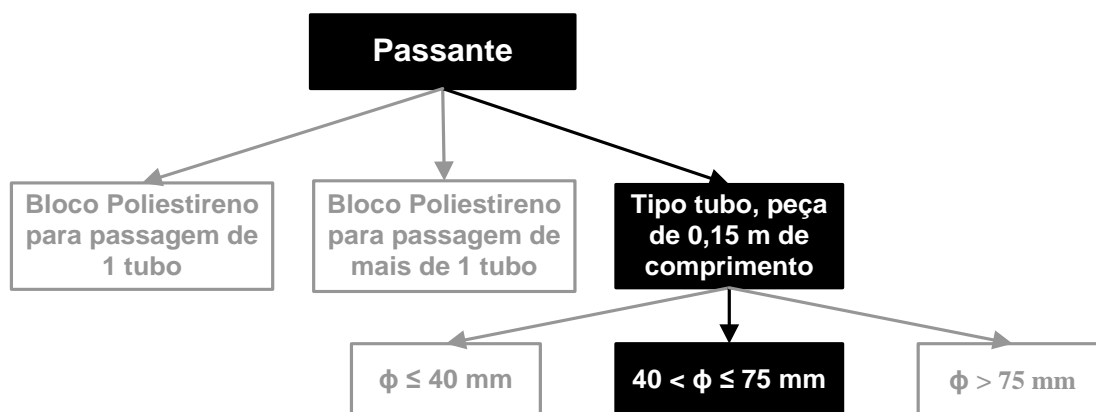
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.019/01	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90454		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,101
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016
I	9837	TUBO PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 75MM - NBR 5688	M	0,150
I	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,005



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;

- Tubo de PVC com diâmetro entre 40 e 75 mm, cortado em peças de 15 cm de comprimento;
- Arame recozido 1,25 mm.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas presentes na laje de dimensão entre 4,0 e 7,5cm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

### 6. Execução

- Verificação em projeto da posição e da dimensão das aberturas a serem moldadas;
- Corte da tubulação em peças de 15 cm de comprimento;
- Posicionamento e amarração das peças na fôrma da laje através de arame recozido.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

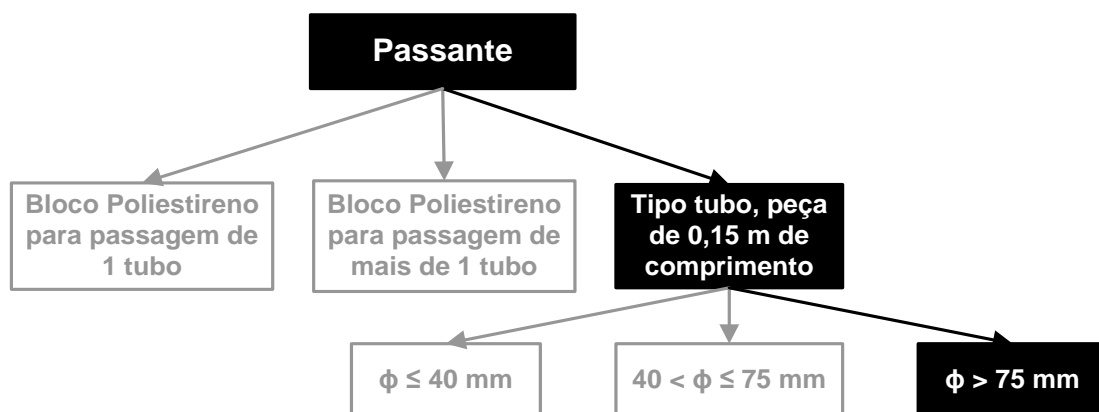
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.020/01	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90455		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,147
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
I	9836	TUBO PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 100MM - NBR 5688	M	0,150
I	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,006



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;

- Tubo de PVC com diâmetro maior que 75 mm, cortado em peças de 15 cm de comprimento;
- Arame recozido 1,25 mm.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas presentes na laje de dimensão maior que 7,5cm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

### 6. Execução

- Verificação em projeto da posição e da dimensão das aberturas a serem moldadas;
- Corte da tubulação em peças de 15 cm de comprimento;
- Posicionamento e amarração das peças na fôrma da laje através de arame recozido.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

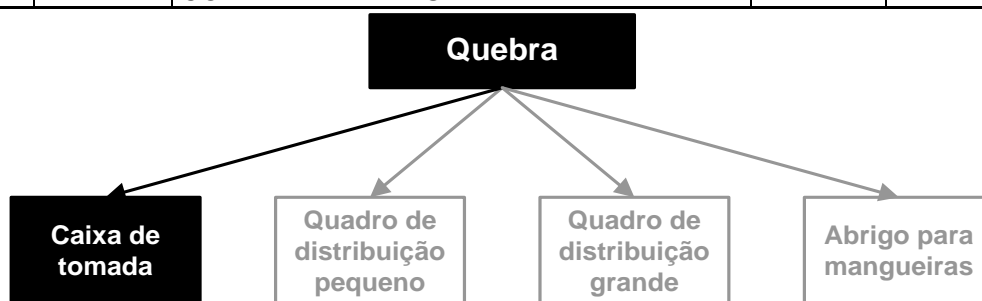
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.021/01	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	UN
Código SIPC		
90456		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.



4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de caixas tomada de dimensão 4"X4" ou 4"X2" a serem instaladas.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para quebra;
- Execução quebra da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

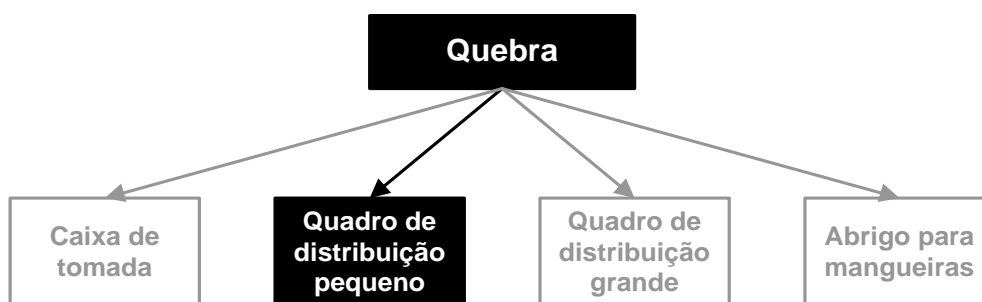
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.022/01	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90457		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,329
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de quadros de distribuição de dimensão 19x25 cm a serem instalados.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para quebra;
- Execução quebra da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

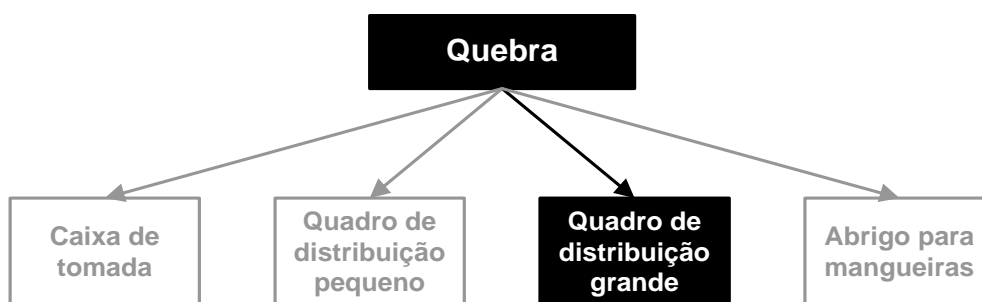
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.023/01	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90458		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,932
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,146



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de quadros de distribuição de dimensão 76x40 cm a serem instalados.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para quebra;
- Execução quebra da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

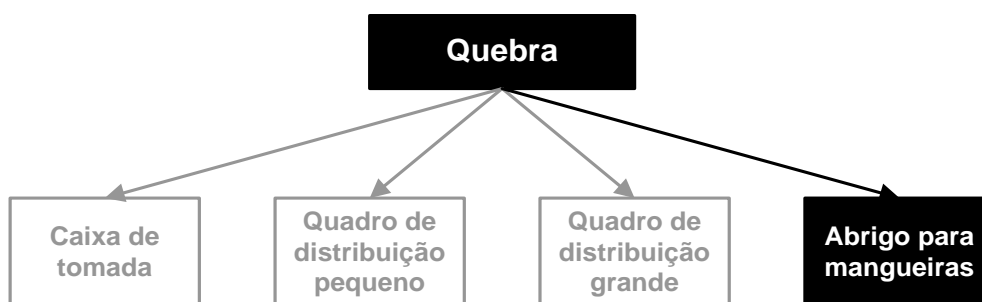
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.024/01	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE ABRIGO PARA MANGUEIRAS (90X60 CM). AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
90459		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,315
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,205



### 2. Itens e características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de abrigos de mangueira de dimensão 90x60 cm a serem instalados.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para quebra;
- Execução quebra da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando talhadeira.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

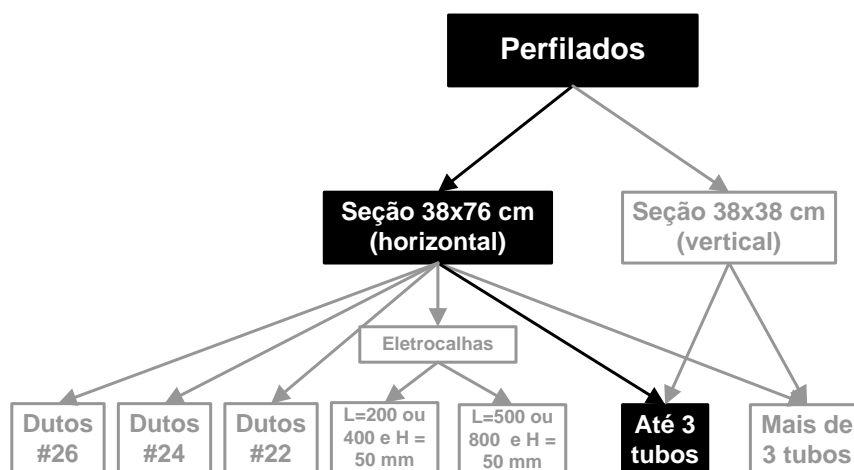
Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.025/01	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90460		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,054
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,008
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,120
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	0,450
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	3,000
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	3,000
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	1,000





## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Perfilado perfurado duplo, seção 38x76 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 30 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Ômega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação de tubos a serem fixados em perfilado. Por exemplo, se o suporte for para 2 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 2. Se for para 3 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 3.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Nesta composição não está considerada a fixação dos tubos, para tanto, deve-se utilizar composição de fixação com abraçadeira.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

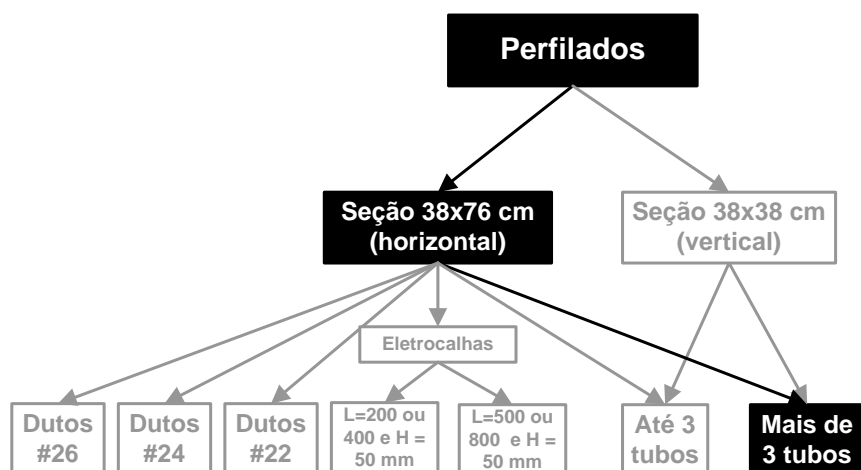
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.026/01	SUPORTE PARA MAIS DE 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90461		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,061
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,095
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	0,225
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	1,500
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	1,500
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,500



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Perfilado perfurado duplo, seção 38x76 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 30 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Ômega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação de tubos a serem fixados em perfilado. Por exemplo, se o suporte for para 4 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 4. Se for para 5 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 5, e assim por diante.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.
- Nesta composição não está considerada a fixação dos tubos, para tanto, deve-se utilizar composição de fixação com abraçadeira.

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

#### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

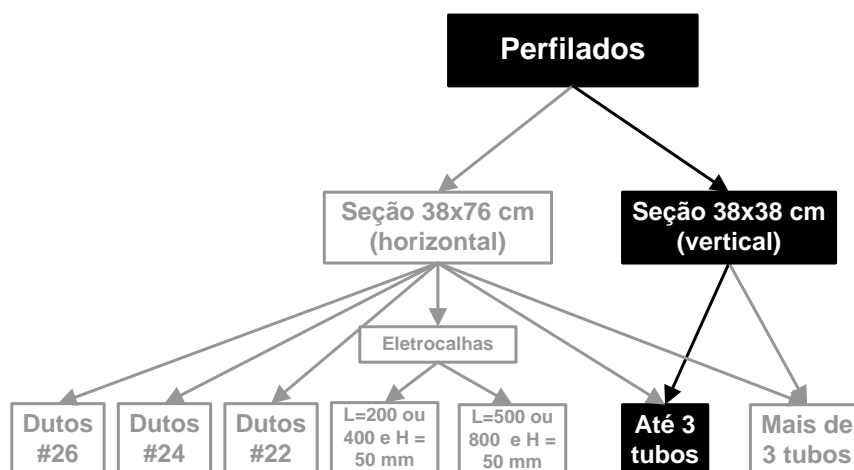
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.027/01	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90462		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,015
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002
I	39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,040
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	UN	0,333
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,333
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,333



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Perfilado perfurado simples, seção 38x38 mm;
- Bucha de nylon com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm;
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm.
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4"

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação de tubos a serem fixados em perfilado. Por exemplo, se o suporte for para 2 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 2. Se for para 3 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 3.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Nesta composição não está considerada a fixação dos tubos, para tanto, deve-se utilizar composição de fixação com abraçadeira.

6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação das buchas de fixação nos furos demarcados
- Posicionamento do perfilado e fixação através de arruelas, parafusos e chave de fenda.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.



## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

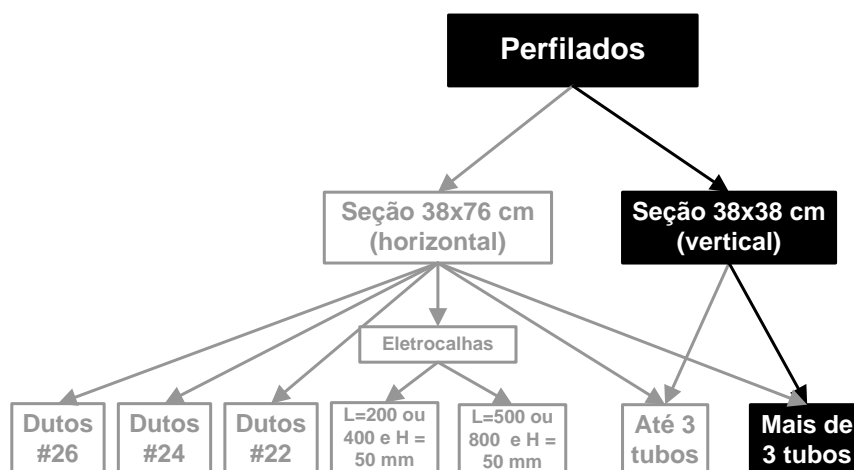
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.028/01	SUPORTE PARA MAIS DE 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90463		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,017
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002
I	39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,032
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	UN	0,250
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,250
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	0,250



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Perfilado perfurado simples, seção 38x38 mm;
- Bucha de nylon com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm;
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação de tubos a serem fixados em perfilado. Por exemplo, se o suporte for para 4 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 4. Se for para 5 tubos, multiplicar o comprimento de um tubo por 5, e assim por diante.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- Nesta composição não está considerada a fixação dos tubos, para tanto, deve-se utilizar composição de fixação com abraçadeira.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação das buchas de fixação nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através de arruelas, parafusos e chave de fenda.

## 7. Informações Complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

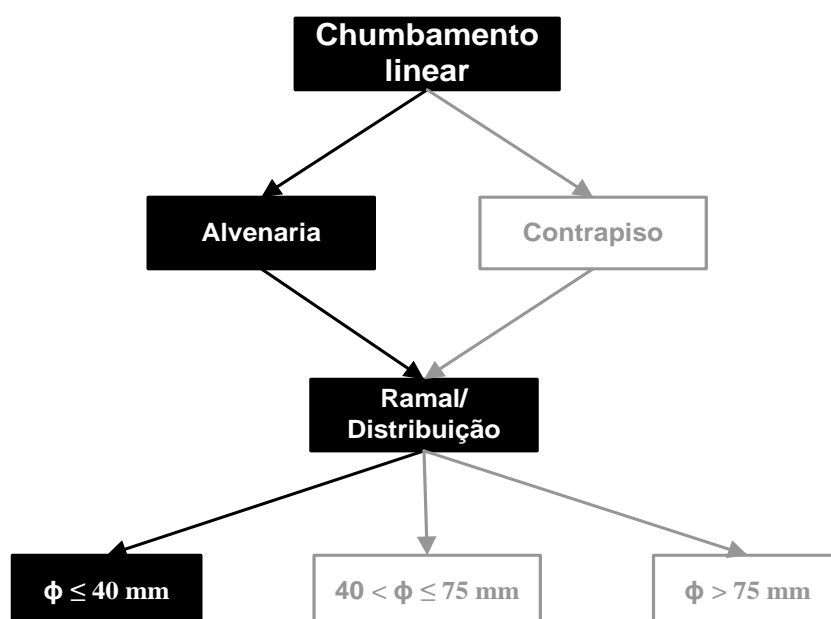
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.029/01	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Código SIPC		
90466		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,391
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,055
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,003



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar.

## 6. Execução

- Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

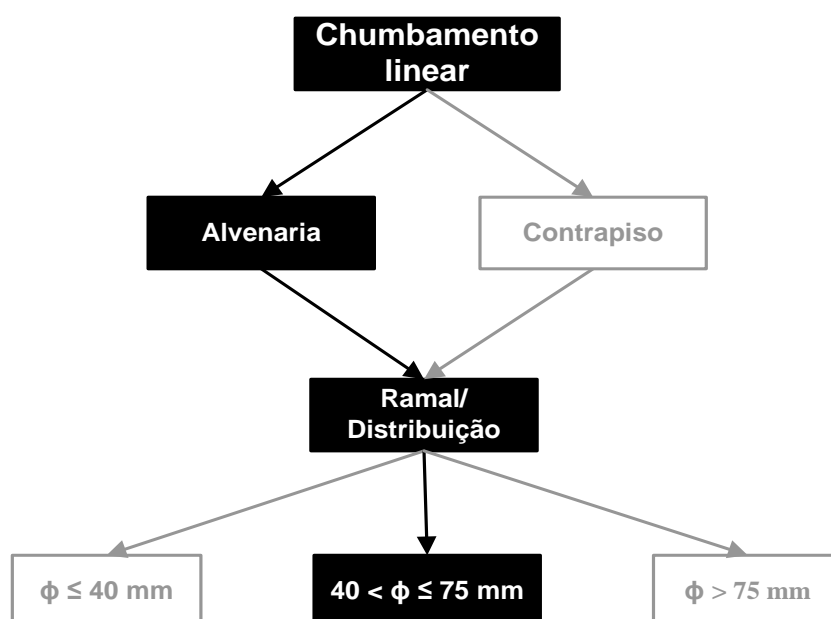
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.030/01	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90467		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,613
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,005



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar.

## 6. Execução

- Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

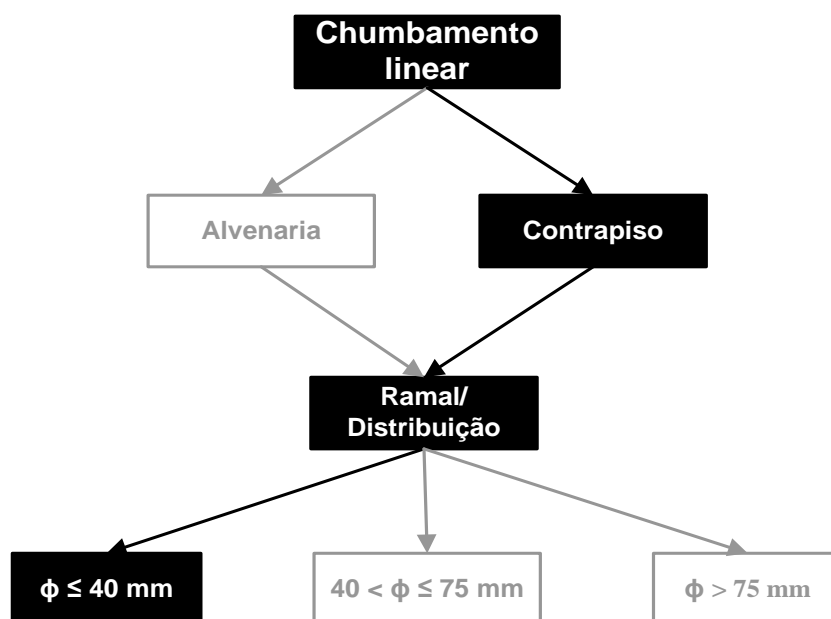
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.033/01	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90468		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,137
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,003





## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar.

## 6. Execução

- Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

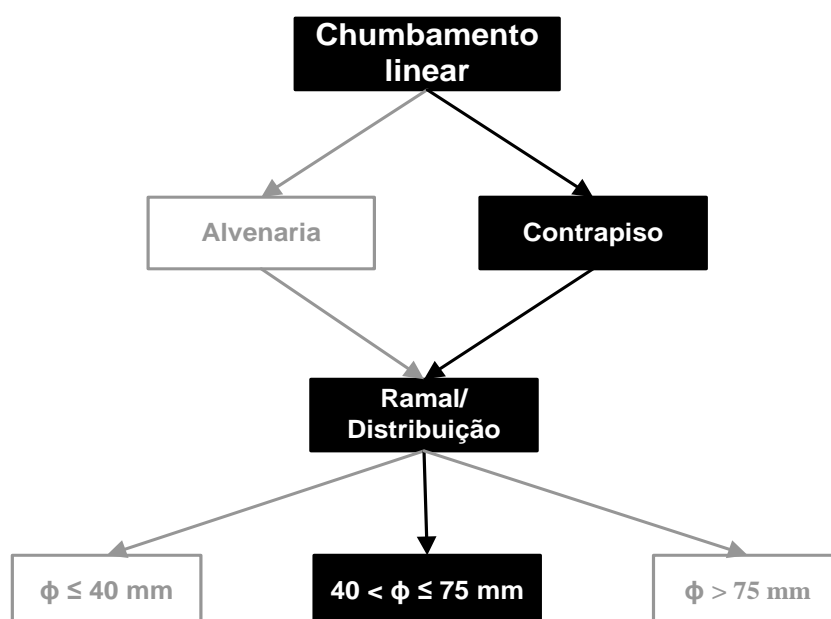
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.034/01	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
90469		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2150
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0050



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar.

## 6. Execução

- Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

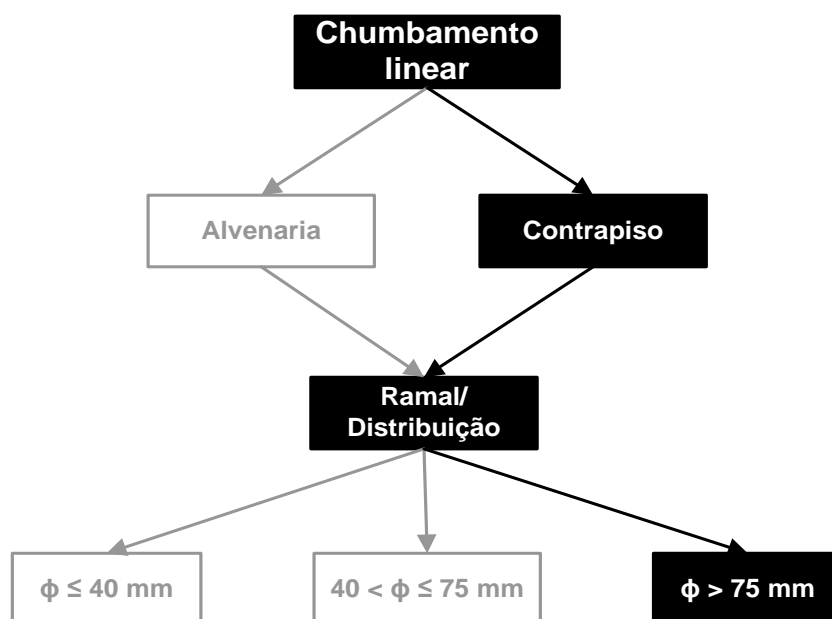
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.035/01	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M
Código SIPC		
90470		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2720
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0380
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0080



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar.

## 6. Execução

- Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

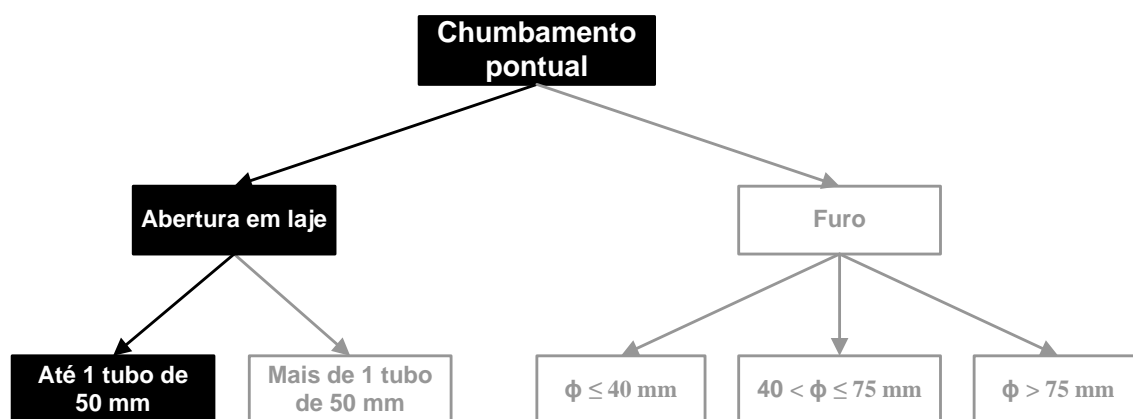
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.038/01	CHUMBAMENTO PONTUAL DE ABERTURA EM LAJE COM PASSAGEM DE 1 TUBO DE DIAMETRO EQUIVALENTE IGUAL À 50 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
91188		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,183
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,026
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,002
I	1359	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 20 MM	UN	0,005



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;

- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual;
- Chapa de madeira compensada resinada, dimensões: 2,2 x 1,1 m, com espessura de 20 mm, cortada em pedaço de 12 x 12 cm.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas a serem chumbadas cuja dimensão corresponda a 12 x 12 x 15 cm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar;
- Para o cálculo do consumo de argamassa foi considerada uma laje de 15 cm de espessura;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi tomada como referência a dimensão média de abertura correspondente à 12 x 12 cm que corresponderia à passagem de 1 tubo com diâmetro equivalente a 50 mm.

### 6. Execução

- Medição do shaft e locação dos furos para execução da fôrma;
- Corte das pranchas de madeira para montagem da fôrma;
- Fixação da forma através de pregos e arames;
- Preenchimento da forma com argamassa.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

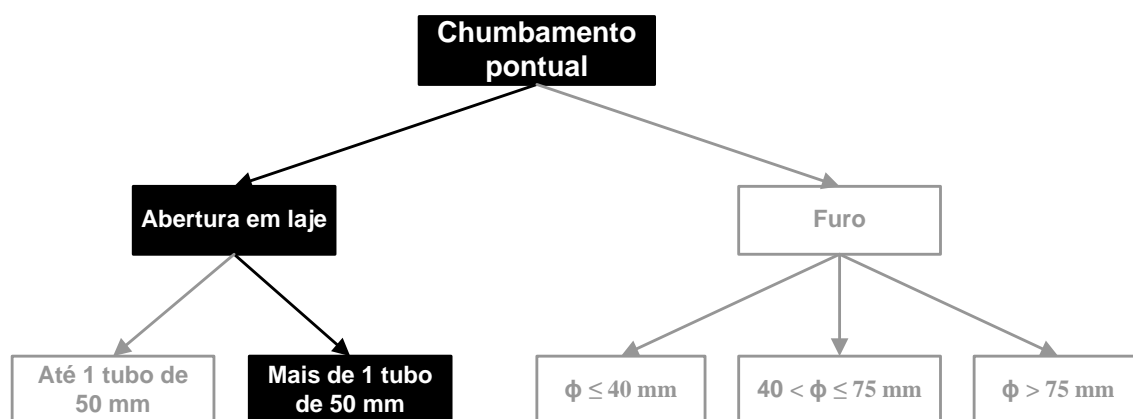
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.039/01	CHUMBAMENTO PONTUAL DE ABERTURA EM LAJE COM PASSAGEM DE MAIS DE 1 TUBO DE DIAMETRO EQUIVALENTE IGUAL À 50 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
91189		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,716
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,029
I	1359	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 20 MM	UN	0,085



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;



- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual;
- Chapa de madeira compensada resinada, dimensões: 2,2 x 1,1 m, com espessura de 20 mm, cortada em pedaço de 62 x 33 cm.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas a serem chumbadas cuja dimensão corresponda a 62 x 33 x 15 cm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar;
- Para o cálculo do consumo de argamassa foi considerada uma laje de 15 cm de espessura;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi tomada como referência a dimensão média de abertura correspondente à 62 x 33 cm que corresponderia à passagem de 5 tubos com diâmetro equivalente a 50 mm.

### 6. Execução

- Medição do shaft e locação dos furos para execução da fôrma;
- Corte das pranchas de madeira para montagem da fôrma;
- Fixação da forma através de pregos e arames;
- Preenchimento da forma com argamassa.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

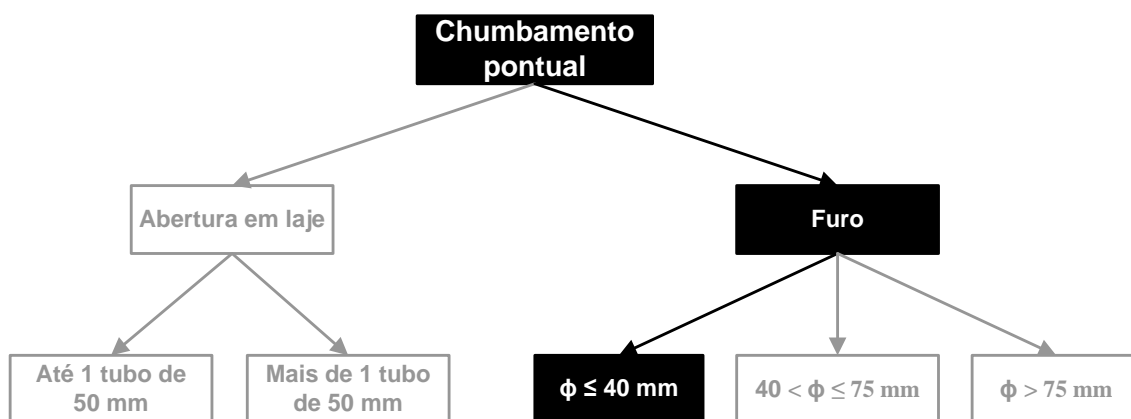
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.040/01	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
91190		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,155
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,001



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas a serem chumbadas cujo diâmetro menor ou igual a 40 mm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar;
- Para o cálculo do consumo de argamassa foi considerada uma laje de 15 cm de espessura.

### 6. Execução

- Preenchimento do espaço entre a laje e o tubo com argamassa.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

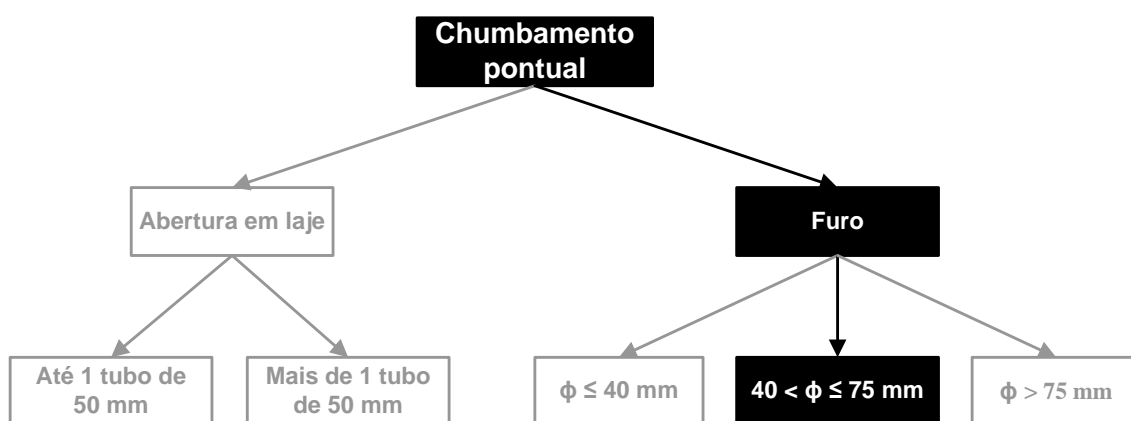
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.041/01	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
91191		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,166
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,001



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

3. Equipamentos

- Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas a serem chumbadas cujo diâmetro esteja entre 40 e 75 mm.

5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar;
- Para o cálculo do consumo de argamassa foi considerada uma laje de 15 cm de espessura.

6. Execução

- Preenchimento do espaço entre a laje e o tubo com argamassa.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

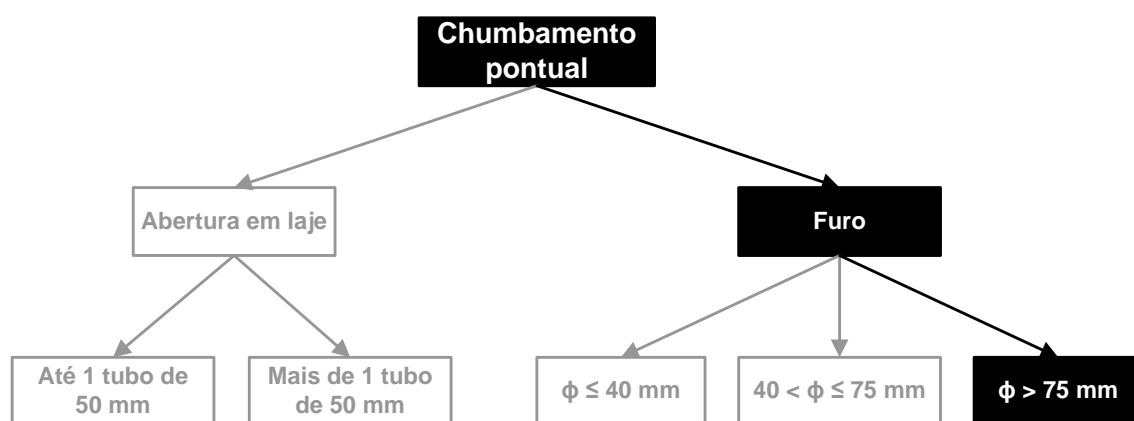
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.042/01	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	UN
Código SIPCI		
91192		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,186
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,026
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,001



### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o número de aberturas a serem chumbadas cujo diâmetro seja maior que 75 mm.

### 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- O tempo de preparo da argamassa foi considerado na composição auxiliar;
- Para o cálculo do consumo de argamassa foi considerada uma laje de 15 cm de espessura.

### 6. Execução

- Preenchimento do espaço entre a laje e o tubo com argamassa.

### 7. Informações complementares

- Não se aplica.

### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

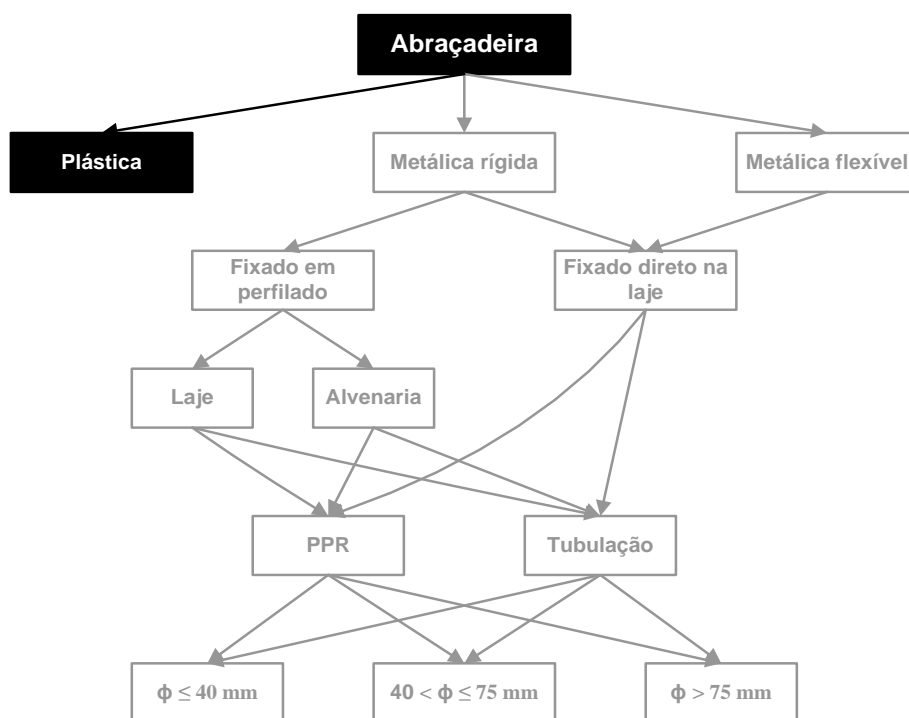
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.043/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX DIAMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA 390 MM, FIXADA EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91166		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,073
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010
I	408	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	1,587





## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira plástica flexível para tubos de PEX, com diâmetros de 12, 16, 20, 25, 32, 40 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação em suporte;
- Colocação da abraçadeira no suporte envolvendo o tubo;
- Para o fechamento, inserir a ponta de uma extremidade na cinta da outra extremidade puxando até a completa fixação do tubo.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

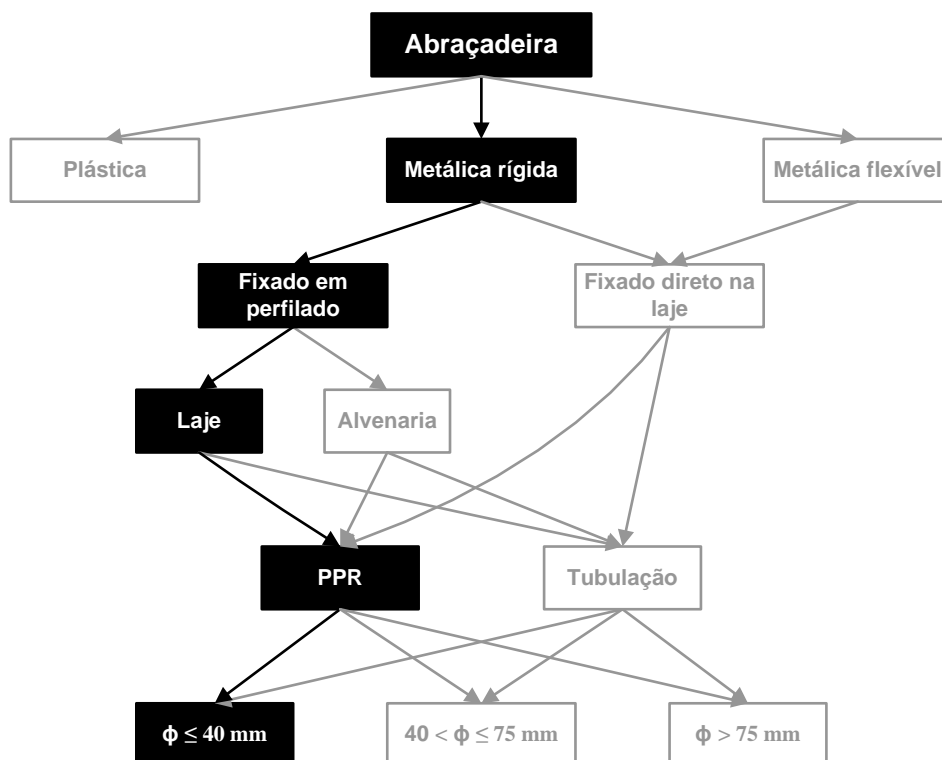
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.044/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91167		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,268
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,037
I	392	ABRAÇADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO	UN	2,529



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D ½" para tubos de PPR, com diâmetros de 20, 25, 32, 40 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
400	ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO
393	ABRACADEIRA METALICA PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO
395	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/4" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

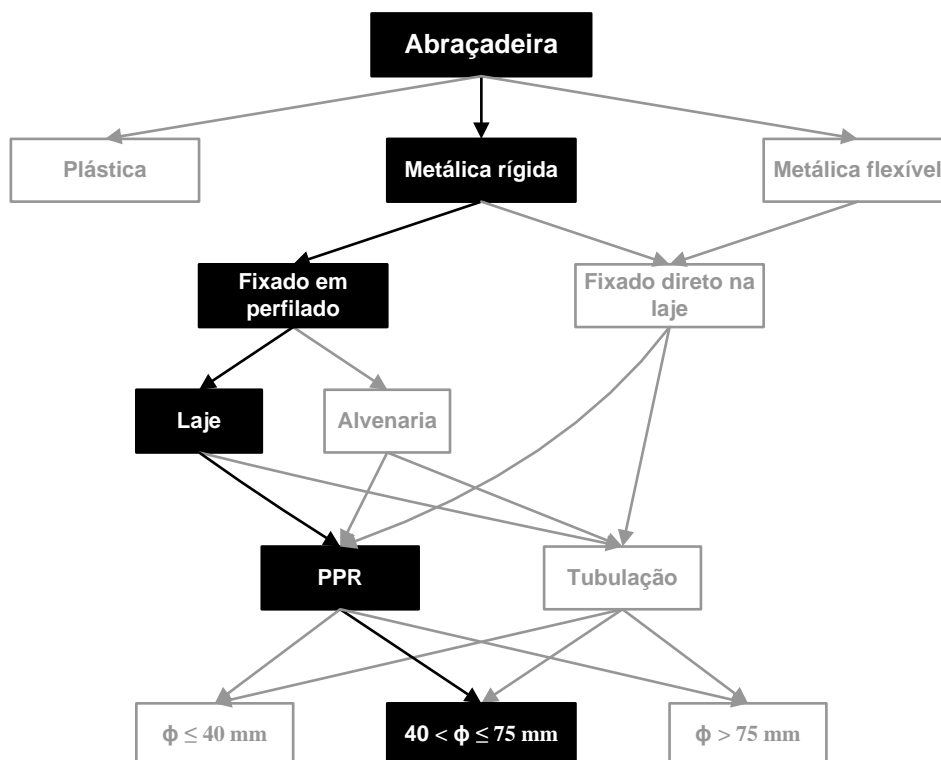
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.045/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91168		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,197
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,028
I	394	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/2" C/PARAFUSO	UN	0,979



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1 ½" para tubos de PPR, com diâmetros de 50,60 e 75 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
396	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO
397	ABRACADEIRA TIPO D 2 1/2" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

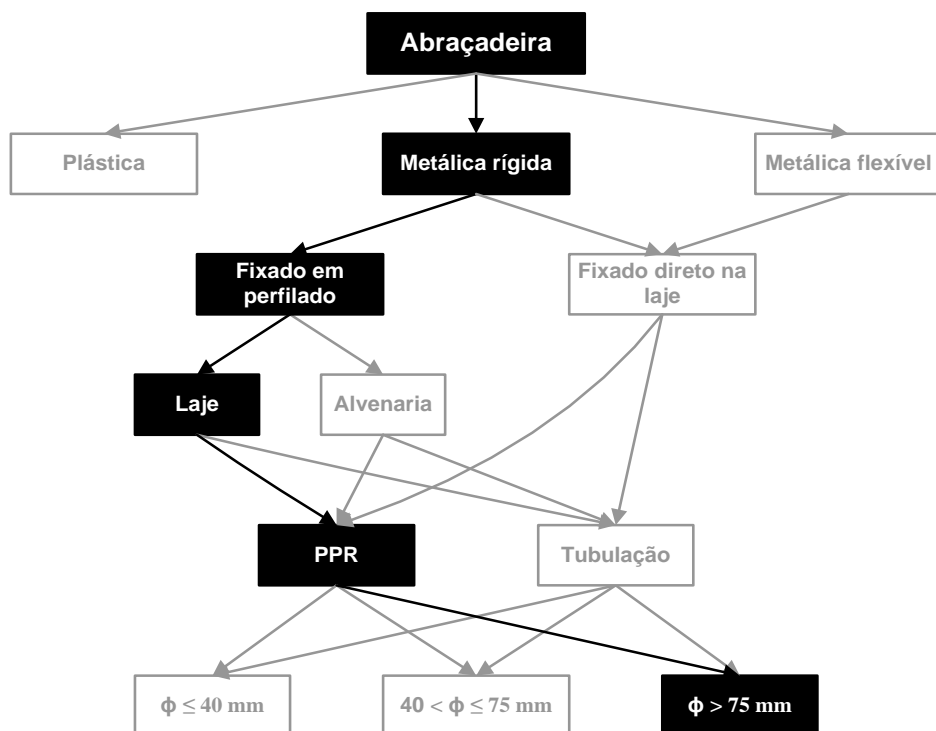
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.046/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91169		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,236
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,033
I	398	ABRACADEIRA TIPO D 3" C/ PARAFUSO	UN	0,716



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 3" para tubos de PPR, com diâmetros de 90 e 110 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
399	ABRACADEIRA TIPO D 4" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

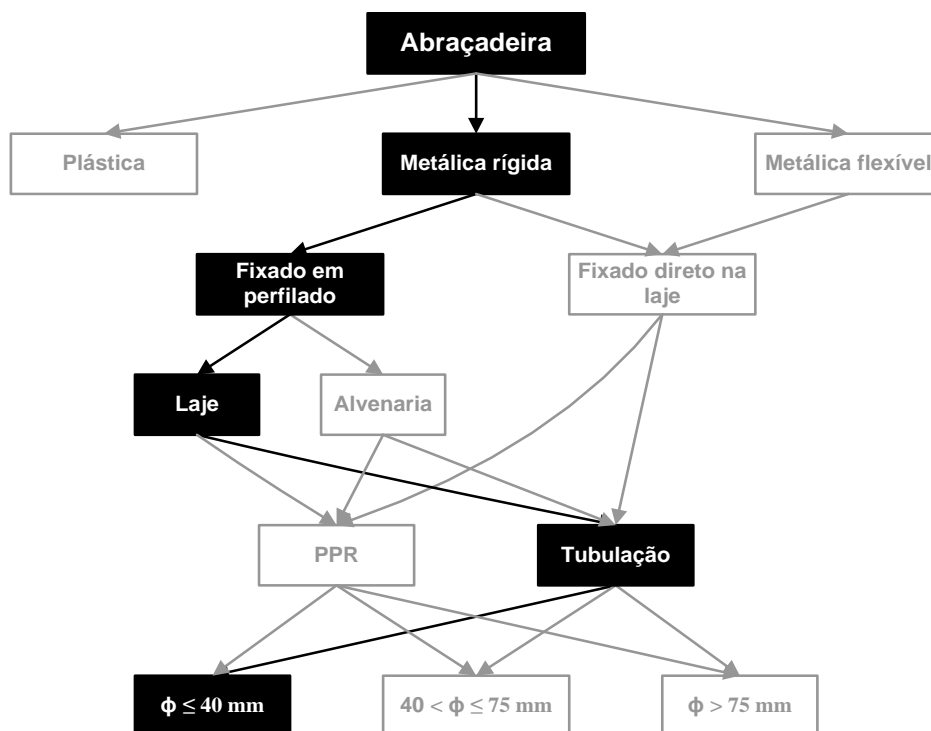
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.047/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91170		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,069
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01
I	392	ABRAÇADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO	UN	0,650





## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1/2" para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 15, 20, 22, 25, 28, 32, 35 40 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação ou eletrocalha;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
400	ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO
393	ABRACADEIRA METALICA PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO
395	ABRACADEIRA TIPO D 1 1/4" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

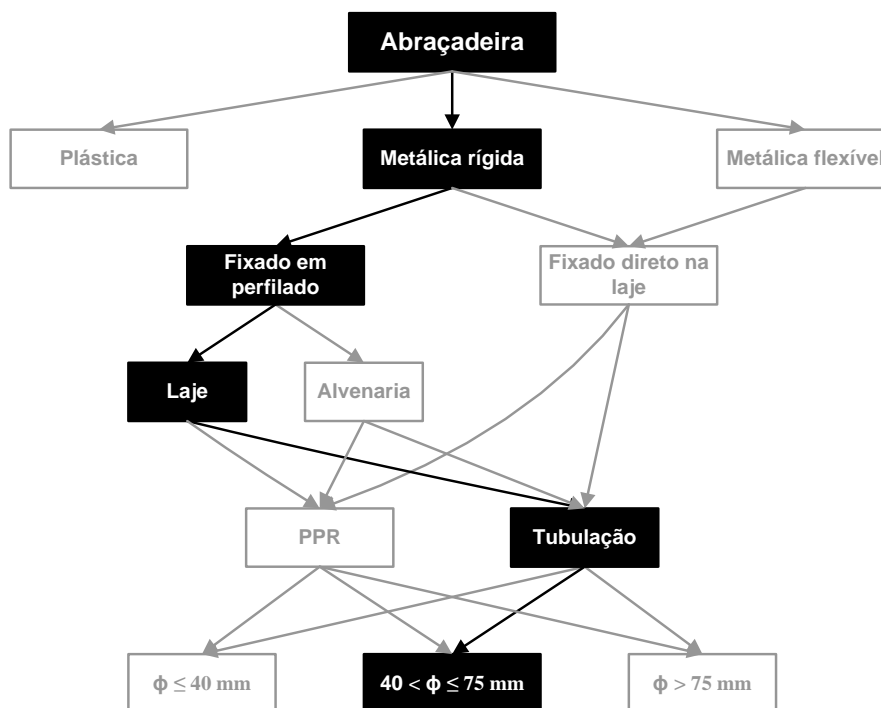
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.048/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91171		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,084
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,012
I	394	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/2" C/PARAFUSO	UN	0,418



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1 1/2" para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 42, 50, 54, 60, 73, 75 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
396	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO
397	ABRACADEIRA TIPO D 2 1/2" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

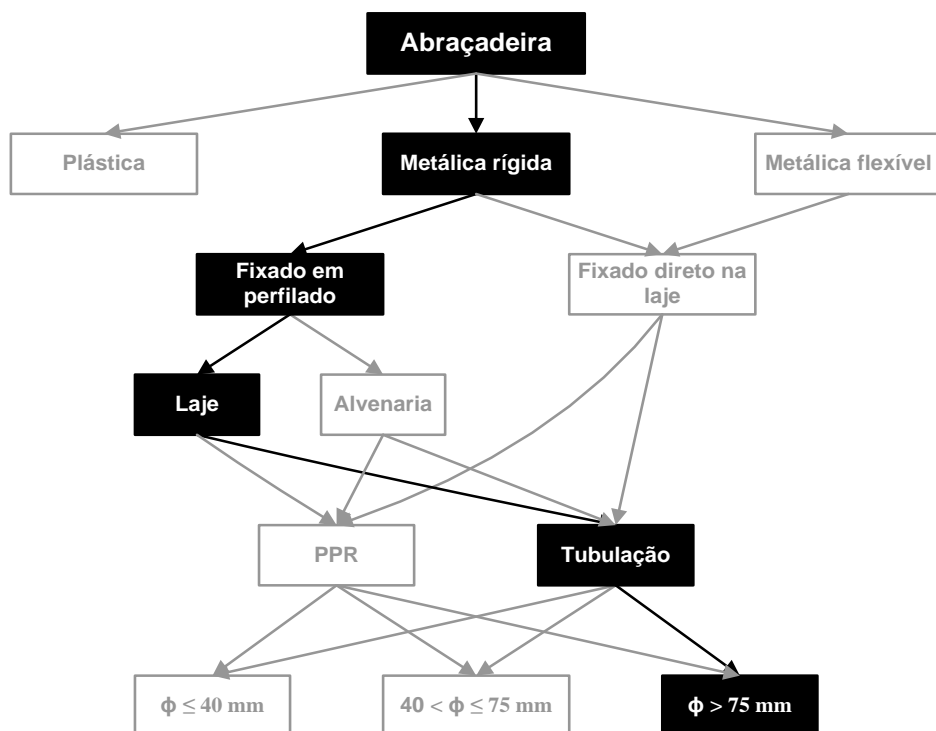
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.049/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91172		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,017
I	398	ABRACADEIRA TIPO D 3" C/ PARAFUSO	UN	0,379



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 3" para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 85, 89, 110, 114 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
399	ABRACADEIRA TIPO D 4" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

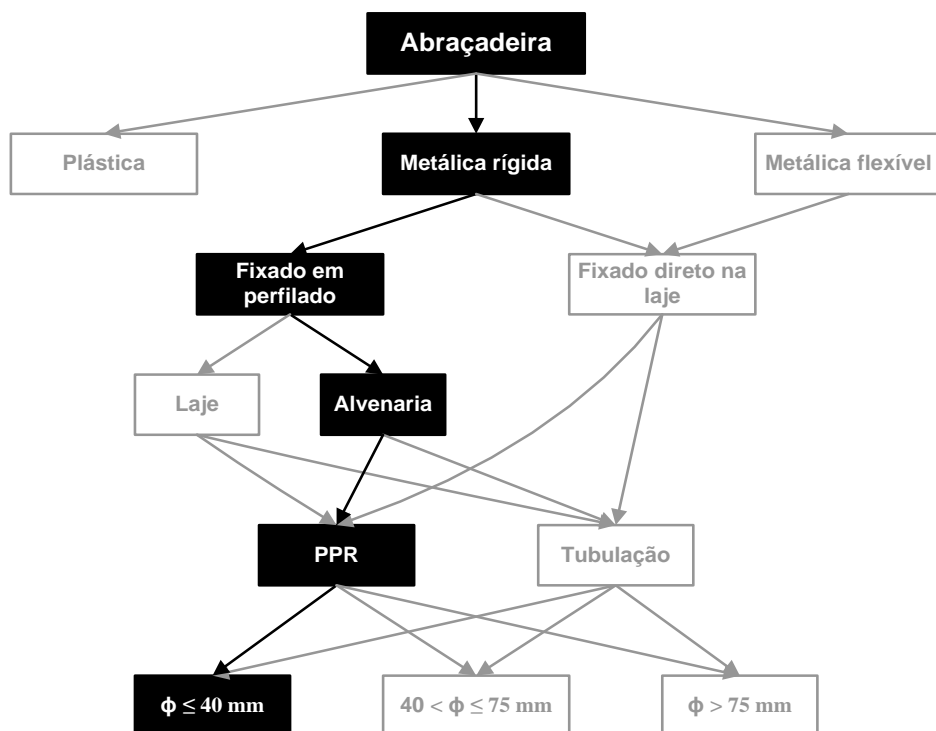
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.050/01	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91173		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005
I	392	ABRAÇADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO	UN	0,333



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1/2" para tubos de PPR, com diâmetros de 20, 25, 32, 40 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
400	ABRAÇADEIRA TIPO D 3/4" C/PARAFUSO
393	ABRACADEIRA METALICA PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO
395	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/4" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

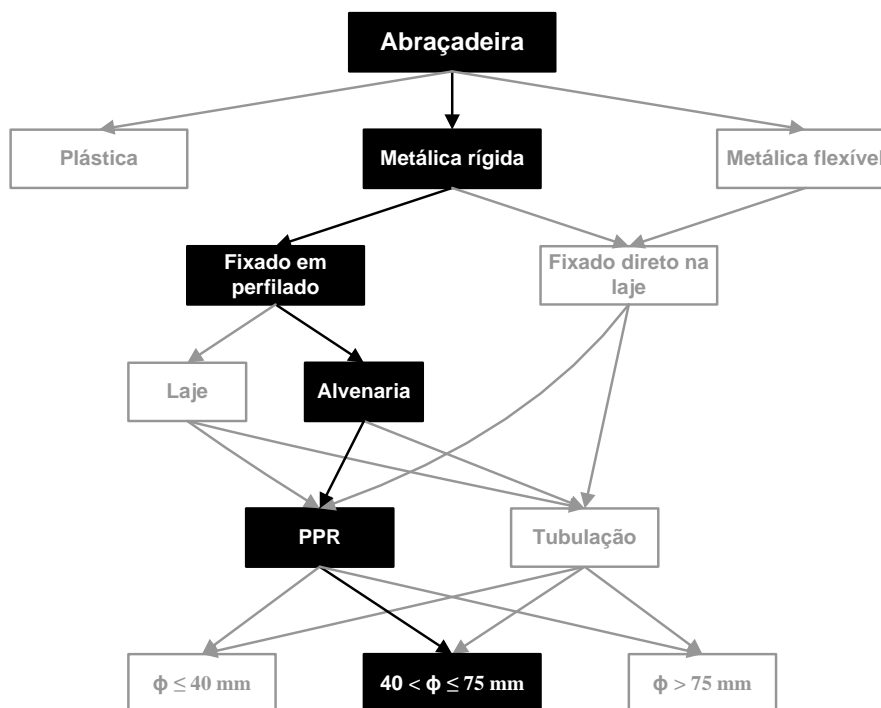
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.051/01	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91174		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,067
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009
I	394	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/2" C/PARAFUSO	UN	0,333





## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1 1/2" para tubos de PPR, com diâmetros de 50, 60, 75 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
396	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO
397	ABRACADEIRA TIPO D 2 1/2" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

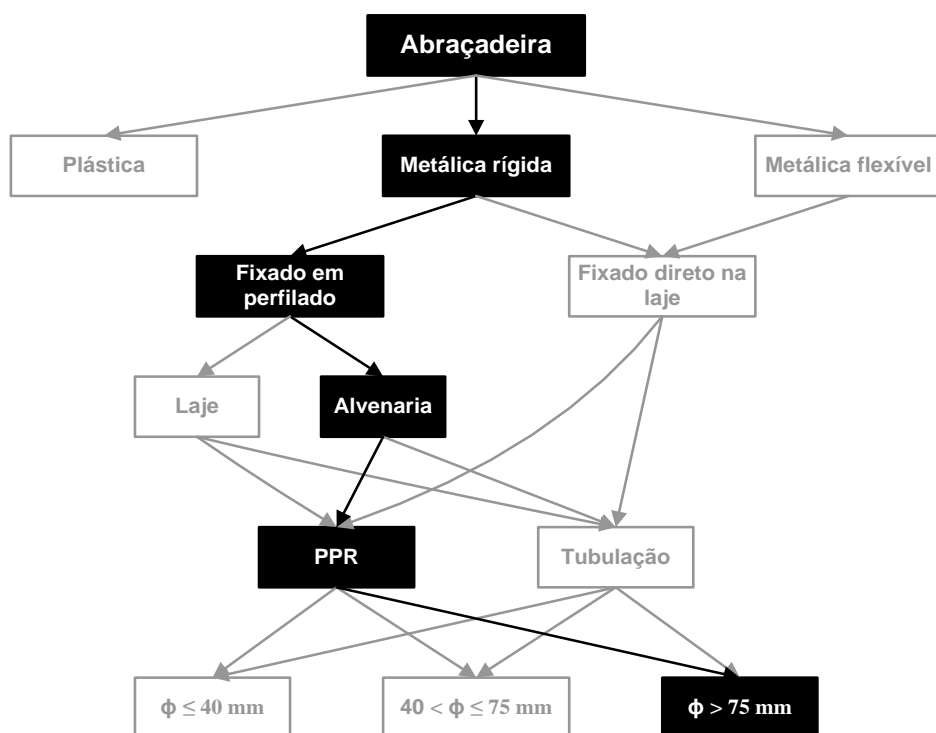
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.052/01	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91175		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,110
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,015
I	398	ABRACADEIRA TIPO D 3" C/ PARAFUSO	UN	0,333



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 3" para tubos de PPR, com diâmetros de 85, 89, 110, 114 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

## 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
399	ABRACADEIRA TIPO D 4" C/ PARAFUSO

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

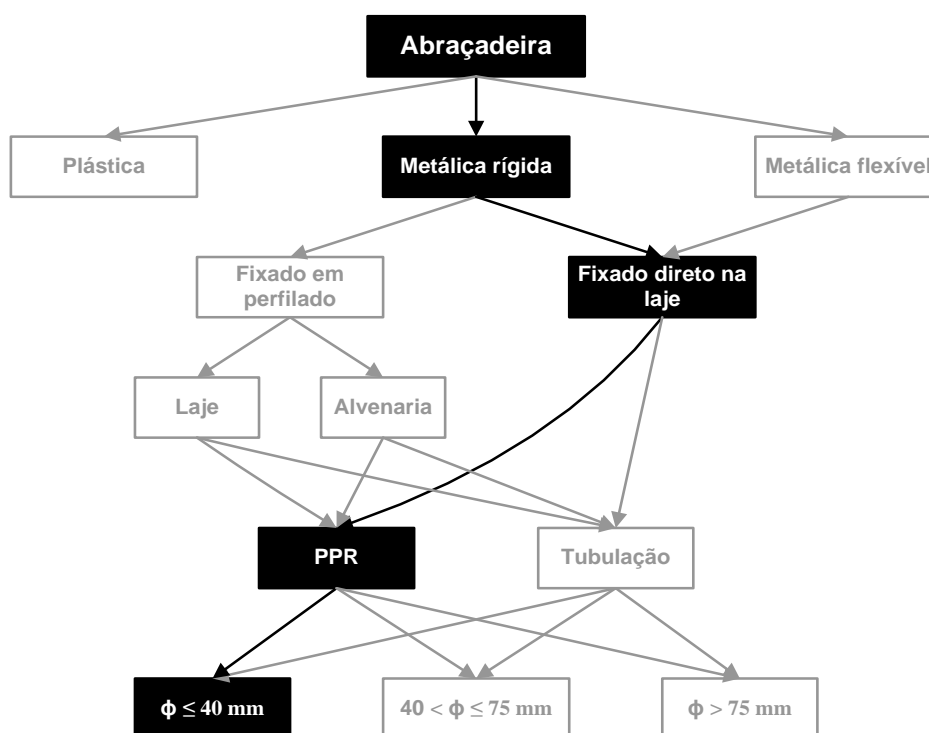
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.053/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91176		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,547
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,077
I	392	ABRAÇADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO	UN	2,529
I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,252
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,529
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	2,529
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	2,529



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1/2" para tubos de PPR, com diâmetros de 20, 25, 32, 40 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 10 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de chumbador.

#### 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
400	ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO
393	ABRACADEIRA METALICA PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO
395	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/4" C/ PARAFUSO

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

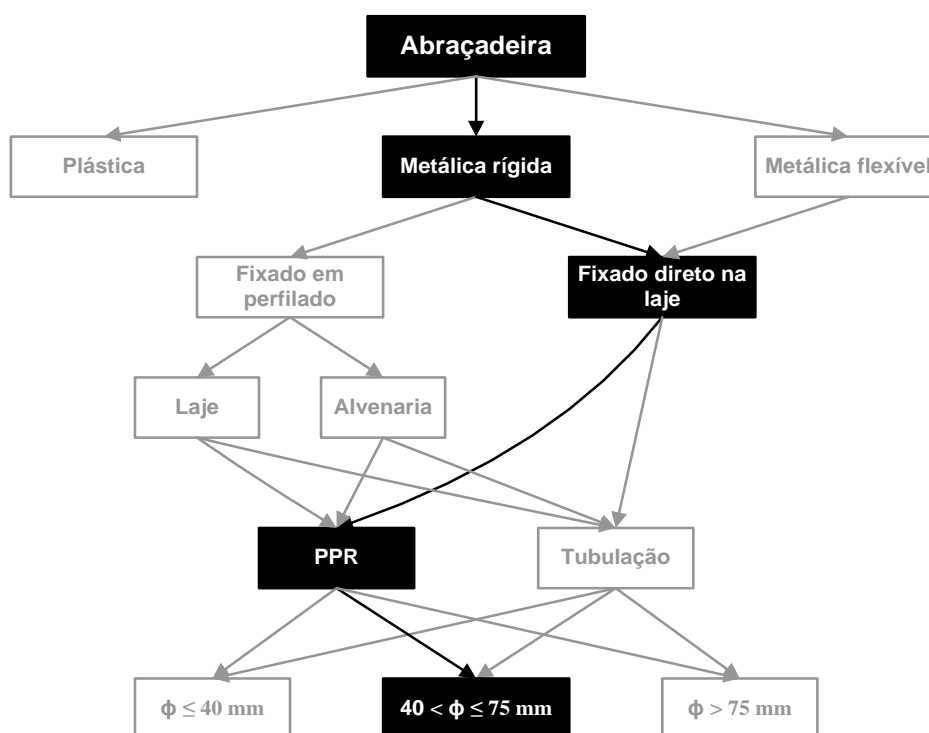
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.054/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91177		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,306
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,043
I	392	ABRAÇADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO	UN	0,979
I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,097
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,979
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,979
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,979



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1 1/2" para tubos de PPR, com diâmetros de 50, 60, 75 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 10 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.



#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de chumbador.

#### 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
396	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO
397	ABRACADEIRA TIPO D 2 1/2" C/ PARAFUSO

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

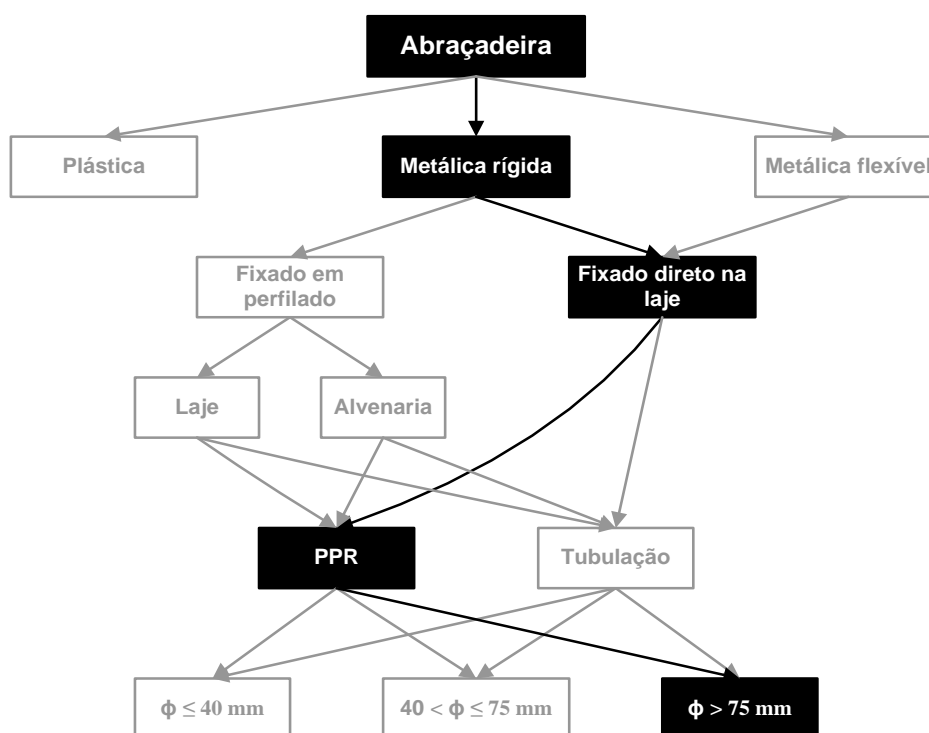
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.055/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91178		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,315
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,044
I	398	ABRACADEIRA TIPO D 3" C/ PARAFUSO	UN	0,716
I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,071
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,716
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,716
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,716



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 3" para tubos de PPR, com diâmetros de 90, 110 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 10 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de chumbador.

#### 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
399	ABRACADEIRA TIPO D 4" C/ PARAFUSO

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## **CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO**

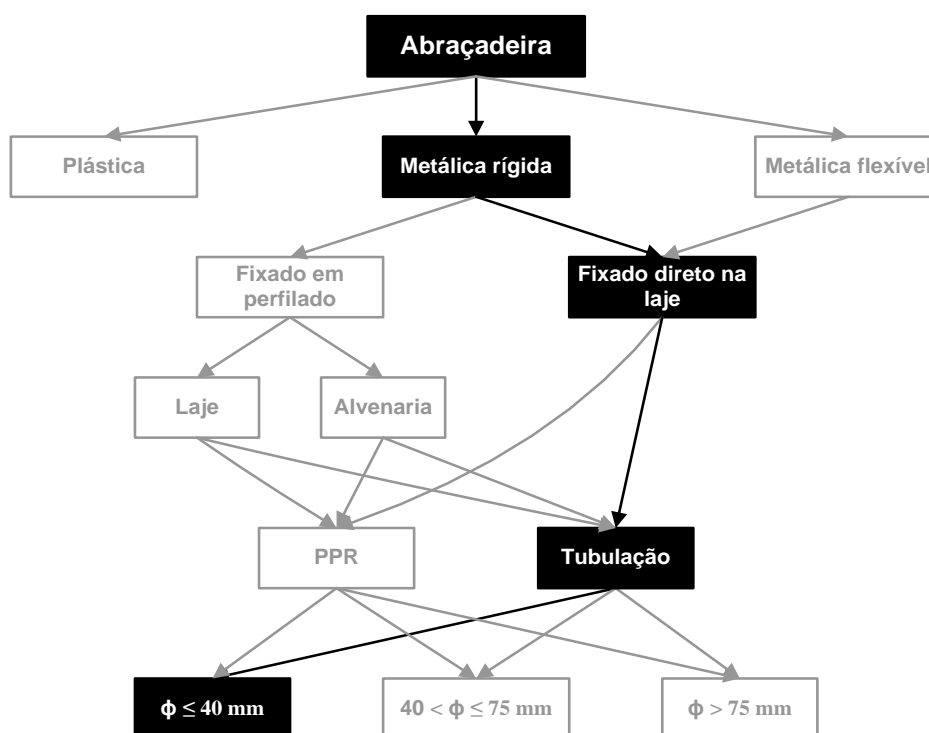
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.056/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91179		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,141
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020
I	392	ABRAÇADEIRA TIPO D 1/2" C/ PARAFUSO	UN	0,650
I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,065
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,650
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,650
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,650



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1/2" para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 15, 20, 22, 25, 28, 32, 35 40 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 10 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de chumbador.

#### 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
400	ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO
393	ABRACADEIRA METALICA PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO
395	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/4" C/ PARAFUSO

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

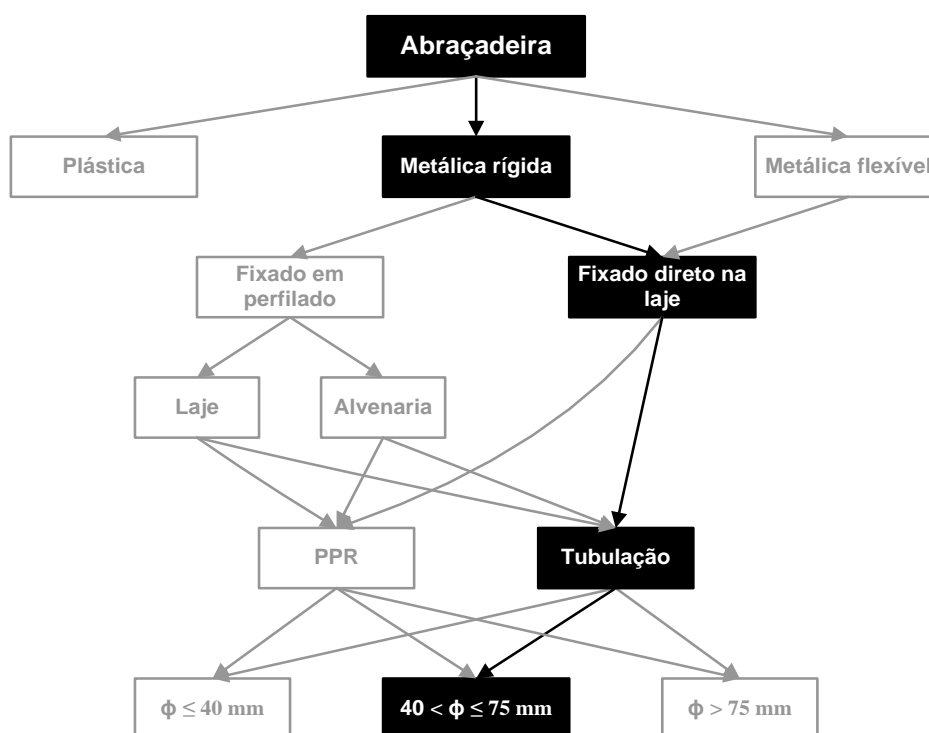
Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.057/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91180		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,130
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,018
I	394	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/2" C/PARAFUSO	UN	0,418
I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,042
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,418
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,418
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,418





## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1 1/2" para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 42, 50, 54, 60, 73, 75 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 10 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de chumbador.

#### 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
396	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO
397	ABRACADEIRA TIPO D 2 1/2" C/ PARAFUSO

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

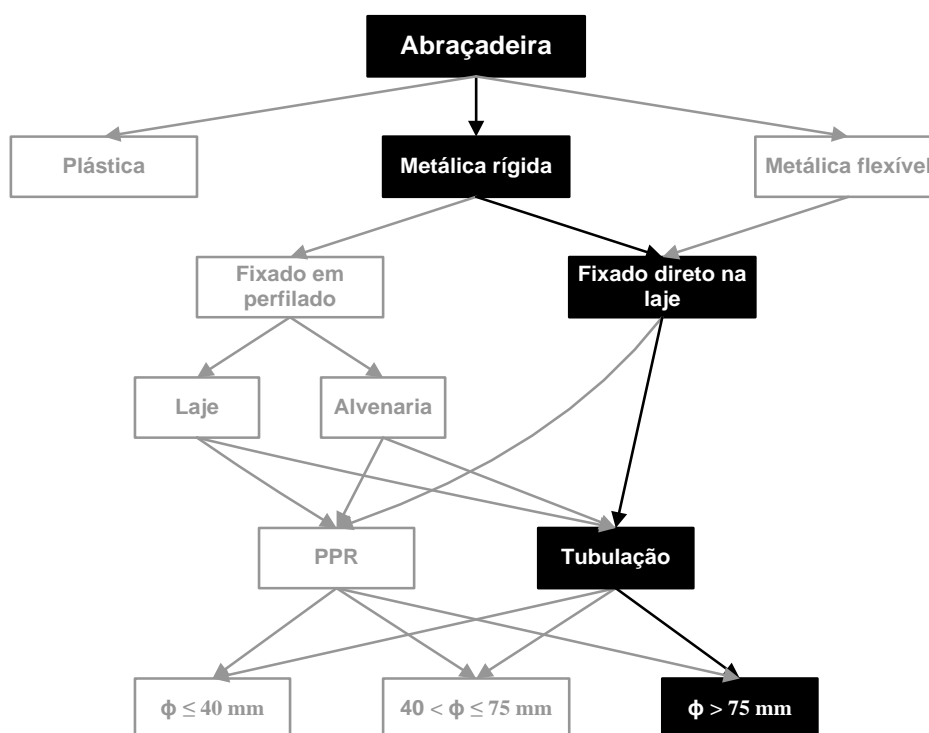
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.058/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91181		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,167
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
I	394	ABRAÇADEIRA TIPO D 1 1/2" C/PARAFUSO	UN	0,379
I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	0,038
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,379
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	UN	0,379
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,379



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 3" para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 85, 89, 110, 114 mm;
- Vergalhão com rosca total, diâmetro 6,3 mm, cortado em peças de 10 cm de comprimento;
- Porca zincada sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega com parafuso OM1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de chumbador.

#### 7. Informações complementares

- O insumo abraçadeira indicado na composição de custo, utilizado como referência para fixação, poderá ser substituído pelo(s) abaixo indicado(s), mantidos os mesmos coeficientes de produtividade da mão de obra, conforme o interesse do usuário e sem prejuízo à execução do serviço:

Código insumo SINAPI	Descrição
399	ABRACADEIRA TIPO D 4" C/ PARAFUSO

#### 8. Pendências

- Não se aplica.

## **CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO**

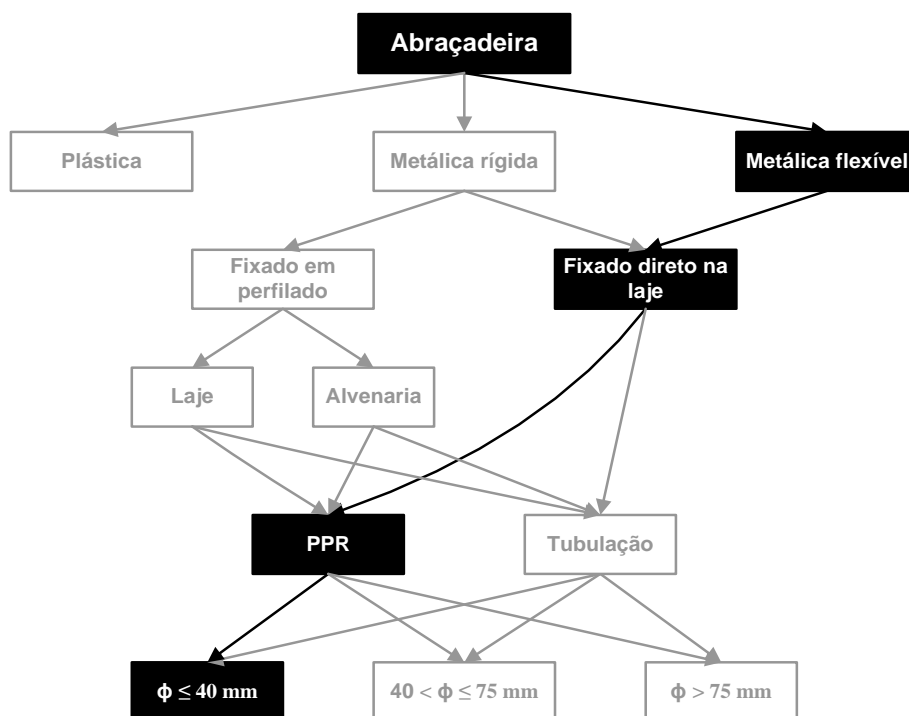
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.059/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91182		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,820
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,019
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	5,058



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica flexível com fita metálica perfurada, para tubos de PPR, com diâmetros de 20, 25, 32, 40 mm;
- Bucha de nylon com parafuso rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.



## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

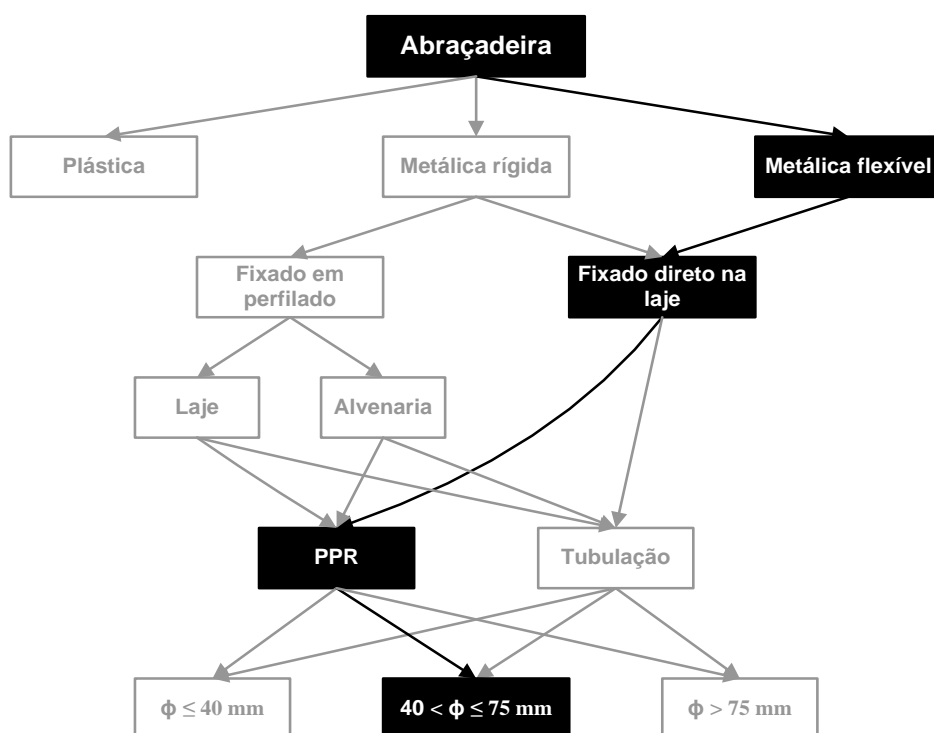
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.060/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91183		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,058
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,011
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	1,959



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica flexível com fita metálica perfurada, para tubos de PPR, com diâmetros de 50, 60, 75 mm;
- Bucha de nylon com parafuso rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

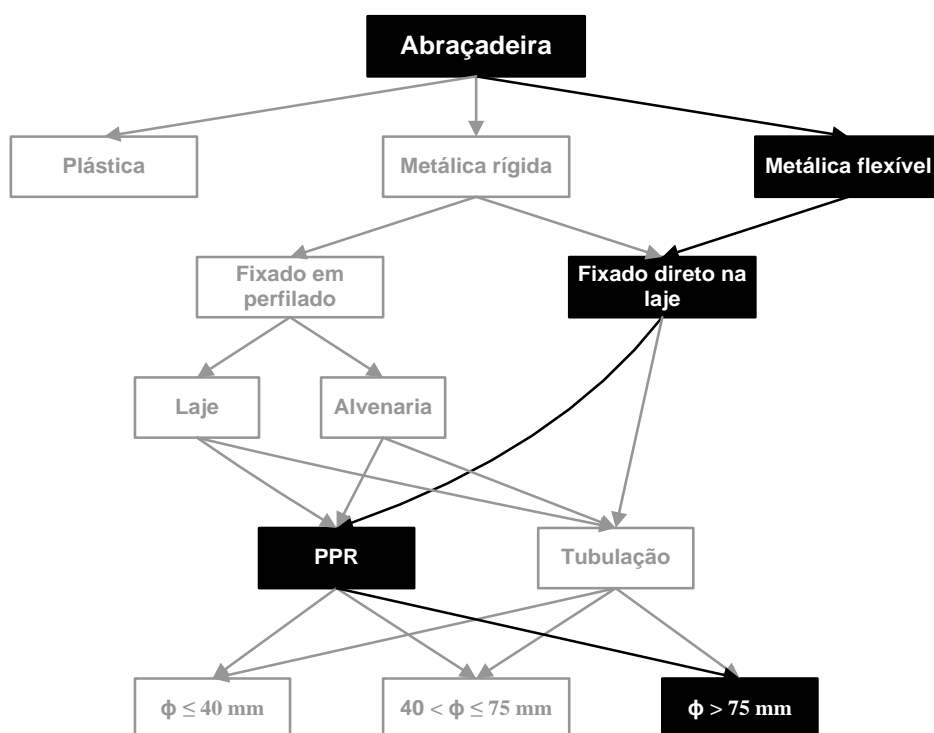
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.061/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91184		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,392
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,055
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,010
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	1,433



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica flexível com fita metálica perfurada, para tubos de PPR, com diâmetros de 90, 110 mm;
- Bucha de nylon com parafuso rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;

- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## **CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO**

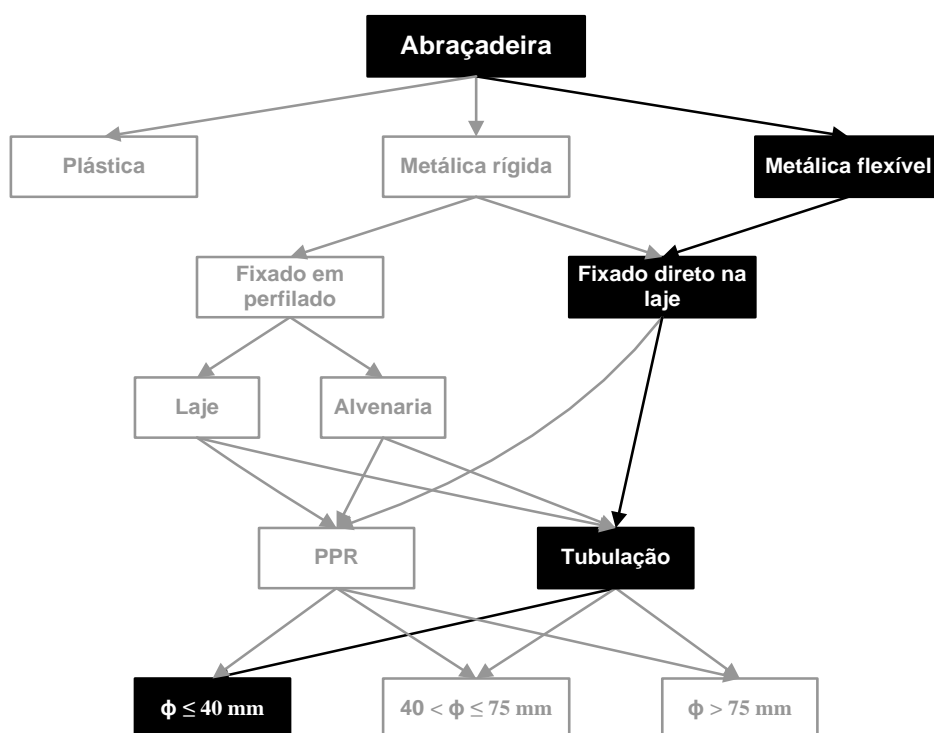
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.062/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91185		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,211
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,005
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	1,300



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica flexível com fita metálica perfurada, para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 15, 20, 22, 25, 28, 32, 35 40 mm;
- Bucha de nylon com parafuso rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;



6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

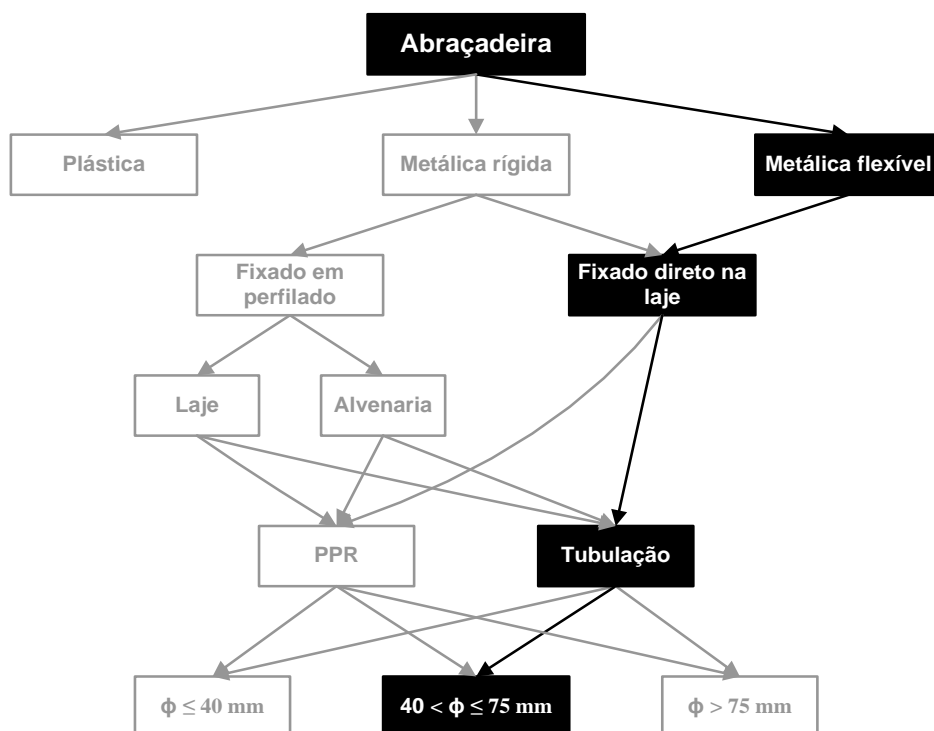
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.063/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPC		
91186		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,175
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,025
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,005
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	0,836



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica flexível com fita metálica perfurada, para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 42, 50, 54, 60, 73, 75 mm;
- Bucha de nylon com parafuso rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## **CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO**

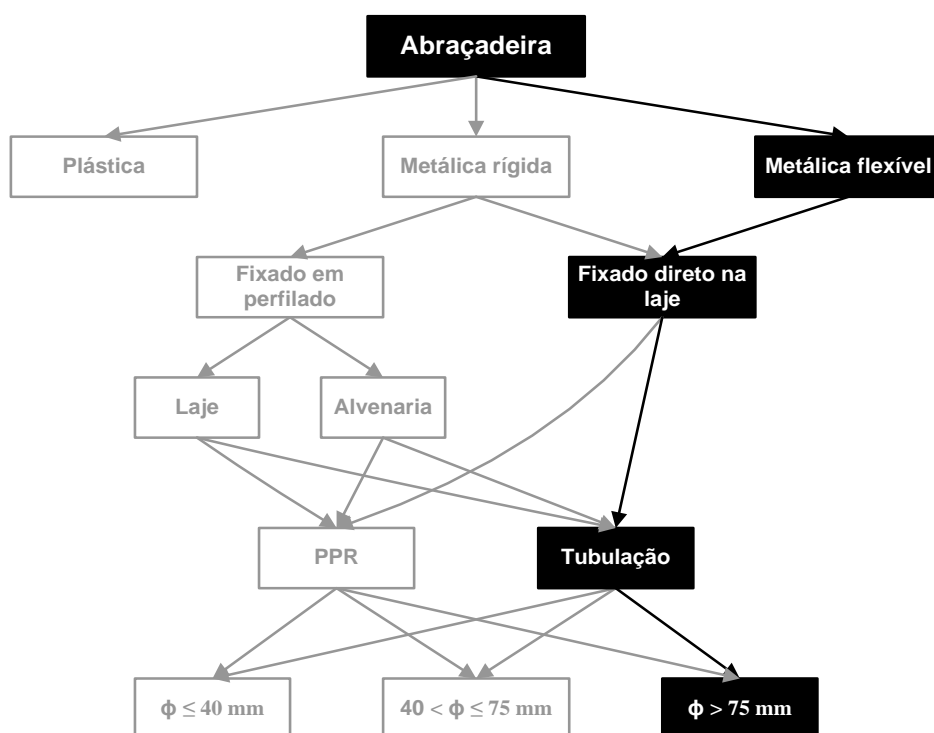
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.064/01	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M
Código SIPCI		
91187		
Vigência: 05/2015		Última atualização: 08/2015

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,208
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,005
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	0,759



## 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica flexível com fita metálica perfurada, para tubos de PVC, CPVC ou cobre, com diâmetros de 85, 89, 110, 114 mm;
- Bucha de nylon com parafuso rosca soberba, cabeça chata, fenda simples 4,8 x 50 mm.

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

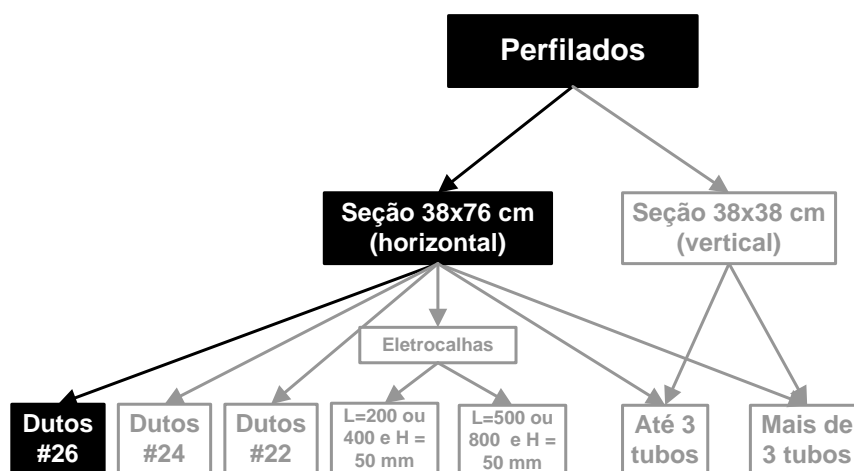
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.065/01	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 26, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR ÁREA DE DUTO FIXADO. AF_07/2017	M2
Código SIPC		
96559		
Vigência: 07/2017		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,155
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,270
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	1,426
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	8,522
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	8,522
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	2,841





## 2. Itens e suas características

- Perfilado perfurado duplo 38x76 mm, chapa 22;
- Vergalhão zincado com rosca total (diâmetro=6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega c/parafuso om1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar a área total de dutos a serem fixados com perfilados.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

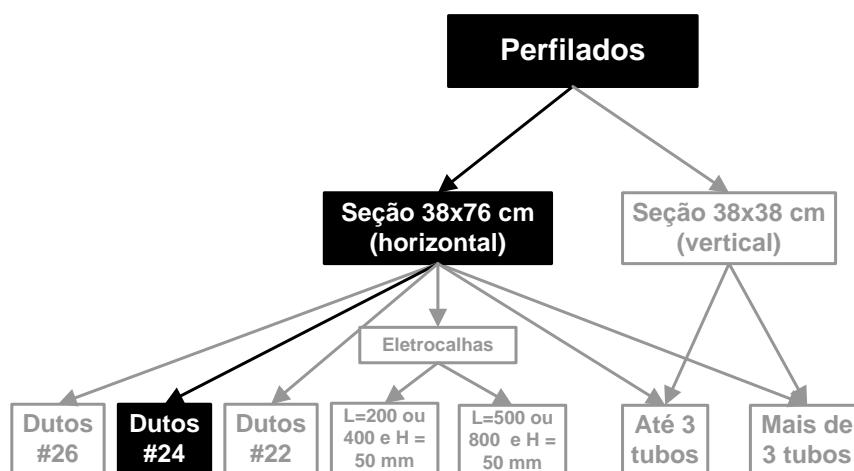
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.066/01	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 24, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR ÁREA DE DUTO FIXADO. AF_07/2017	M2
Código SIPC		
96560		
Vigência: 07/2017		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,153
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,022
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,341
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	0,748
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	3,786
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	3,786
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	1,262



## 2. Itens e suas características

- Perfilado perfurado duplo 38x76 mm, chapa 22;
- Vergalhão zincado com rosca total (diâmetro=6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega c/parafuso om1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar a área total de dutos a serem fixados com perfilados.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

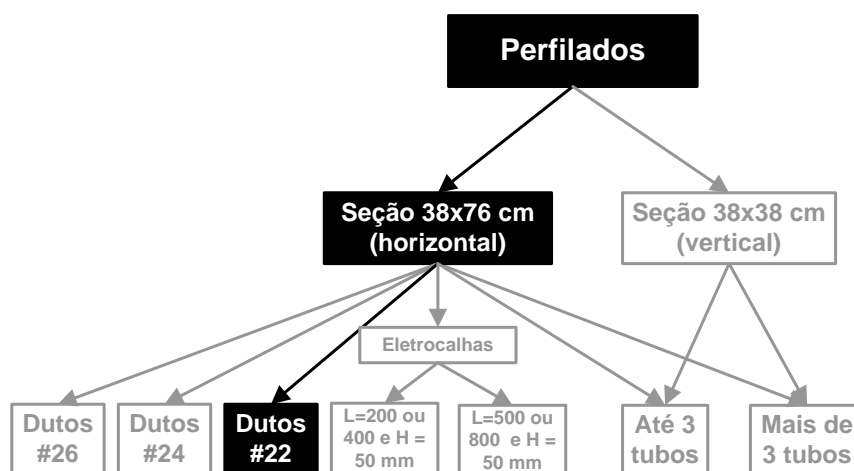
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.067/01	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 22, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR ÁREA DE DUTO FIXADO. AF_07/2017	M2
Código SIPC		
96561		
Vigência: 07/2017		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,085
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,012
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,366
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	0,508
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	2,110
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	2,110
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	0,703



## 2. Itens e suas características

- Perfilado perfurado duplo 38x76 mm, chapa 22;
- Vergalhão zincado com rosca total (diâmetro=6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega c/parafuso om1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar a área total de dutos a serem fixados com perfilados.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

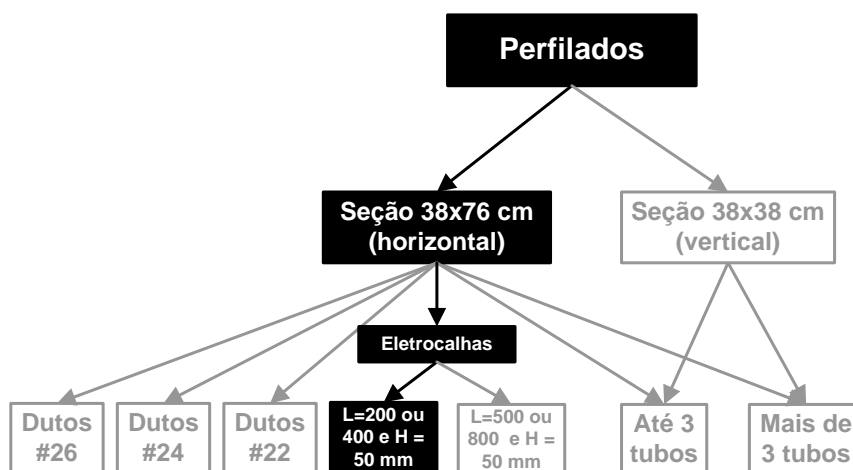
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.068/01	SUORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETRECOLHA FIXADA. AF_07/2017	M
<b>Código SIPC</b>		
96562		
Vigência: 07/2017		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,161
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,293
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	0,467
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	4,000
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	4,000
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	1,333



## 2. Itens e suas características

- Perfilado perfurado duplo 38x76 mm, chapa 22;
- Vergalhão zincado com rosca total (diâmetro=6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega c/parafuso om1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação de eletrocalhas a serem fixadas em perfilado.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

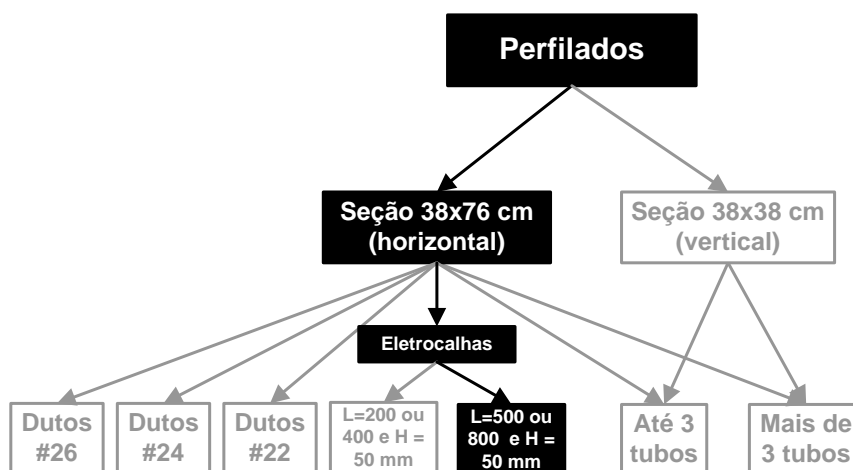
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.069/01	SUORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 500 OU 800 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETRECOLHA FIXADA. AF_07/2017	M
<b>Código SIPC</b>		
96563		
Vigência: 07/2017		Última atualização: 05/2020

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,161
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023
I	39029	PERFILADO PERFURADO DUPLO 38X76 MM, CHAPA 22	M	0,560
I	39996	VERGALHÃO ZINCADO COM ROSCA TOTAL (DIÂMETRO=6,3 MM)	M	0,467
I	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	4,000
I	11267	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM	UN	4,000
I	11976	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	UN	1,333





## 2. Itens e suas características

- Perfilado perfurado duplo 38x76 mm, chapa 22;
- Vergalhão zincado com rosca total (diâmetro=6,3 mm);
- Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4";
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm;
- Chumbador Omega c/parafuso om1404 1/4".

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação de eletrocalhas a serem fixadas em perfilado.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;
- Corte do perfil no tamanho adequado para a correta fixação;
- Colocação dos chumbadores nos furos demarcados;
- Posicionamento do perfilado e fixação através vergalhão, porcas e arruelas.

## 7. Informações complementares

- Não se aplica.

## 8. Pendências

- Não se aplica.

## **CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO**

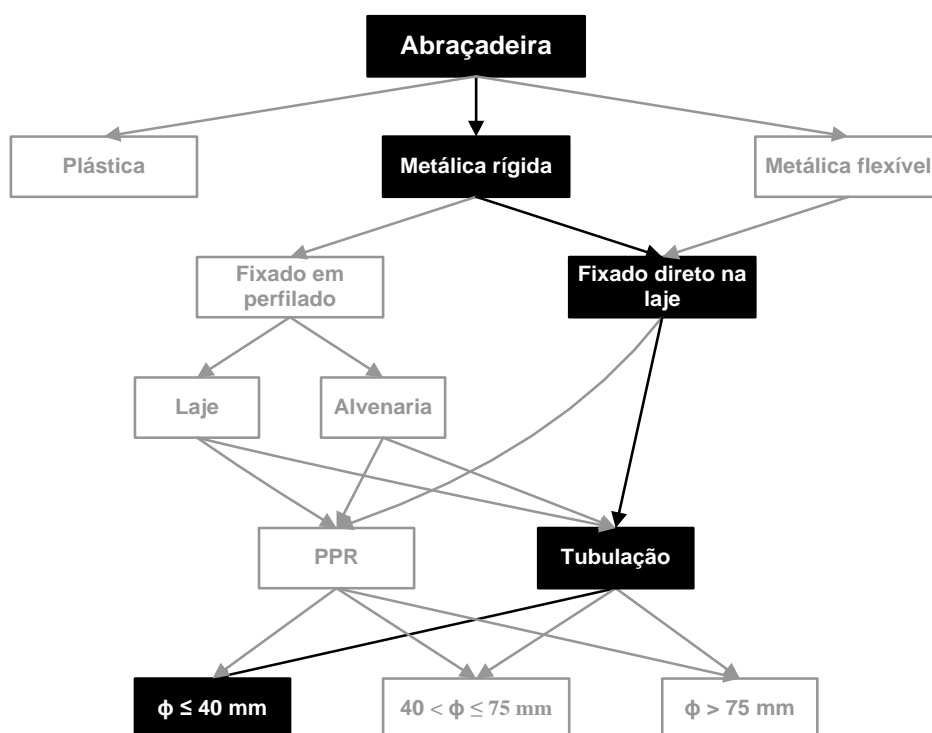
### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.070/01	FIXAÇÃO DE DUTOS FLEXÍVEIS CIRCULARES, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_07/2017	M
Código SIPCI		
XXXXX		
Vigência: 07/2017		Última atualização: 07/2017

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,208
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029
I	14153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,005
I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	1,300
I	***	ESPUMA ELASTOMÉRICA P/ ISOLAMENTO DN 22 MM	M	0,408



## 2. Itens e suas características

- Fita metálica perfurada,  $l = 18 \text{ mm}$ , rolo de 30 m, carga recomendada =  $30 \text{ kgf}$ ;
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples,  $4,8 \times 50 \text{ mm}$ ;
- Espuma elastomérica p/ isolamento DN 22 mm (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).

## 3. Equipamentos

- Não se aplica.

## 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

## 5. Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo.

## 6. Execução

- Verificação do projeto;

- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira e da espuma elastomérica;
- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.

## CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

### 1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Classe: INHI – Instalações Hidrossanitárias

Tipo: 0297 – Serviços Diversos

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
02.INHI.COFI.071/01	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_10/2016	UN
Código SIPCI		
95541		
Vigência: 10/2016		Última atualização: 10/2016

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621
C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227

#### 2. Itens e suas características

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.

#### 3. Equipamentos

- Não se aplica.

#### 4. Critérios para quantificação dos serviços

- Verificar a quantidade total de fixações a serem feitas.

#### 5. Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;

#### 6. Execução

- Verificação do projeto;

- Fechamento através de parafusos.

7. Informações complementares

- Não se aplica.

8. Pendências

- Não se aplica.