

CONJUNTO DE ATERRAMENTO: É COMPOSTO POR TODOS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO DO SERVIÇO EM CAMPO PARA OBTENÇÃO DO VALOR DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DESEJADO, ENTRE OS PRINCIPAIS MATERIAIS ESTÃO AS HASTES DE COBRE 3/4"x3m, CONECTOR TIPO CPS 3/4", SOLUÇÕES QUÍMICAS, ETC. O CONJUNTO DAS HASTES DE ATERRAMENTO EM UM MESMO LAUDO DE AVALIAÇÃO/PASSEIO PODEM SER PARTILHADO COM O SISTEMA DE ATERRAMENTO ENTRE ALGUNS PONTOS DE ATERRAMENTO DESDE QUE ESTEJA O VALOR DA RESISTÊNCIA EM CADA PONTO DEVERÁ SER AVALIADO POR AUTÓGRAFO PARA AVALIAÇÃO DE MAIS PONTOS DE ATERRAMENTO. O ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO PRESTANDO TANTAS HASTES QUANTO FOREM NECESSÁRIAS PARA OBTENÇÃO DA FAIXA DE VALOR DETERMINADO.

DEVERÁ SER UTILIZADO FIO BITOLA BAW DESDE O TERMINAL DA HASTE ATÉ OS PONTOS DE ATERRAMENTO DO CONTROLADOR SEMAFÓRICO (EM BASE OU EM CULUNA), OU ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM. TAMBÉM, PARA INTERLIGAÇÃO ENTRE HASTES BATIDAS EM LUGARES DIFERENTES (PRÓXIMOS) DEVERÁ SER UTILIZADO FIO BITOLA BAW; PARA AS CULUNAS SEMAFÓRICAS (CS) COM PONTO DE ATERRAMENTO NA CAIXA DE PASSAGEM, PARA ALIMENTAÇÃO DO FIO BAW DESDE O PONTO DE ATERRAMENTO NA CAIXA DE PASSAGEM PODERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DO CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup> NA PRÓPRIA CULUNA ATRAVÉS DE PARAFUSO (M8x25mm, COM HASTE E ARUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL (OU PORA EMBUENTA) DE 120 a 150cm DO NÍVEL DO SOLO (PREVER CULUNA COM ESSE TIPO DE FURAÇÃO, CASO CONTRÁRIO, AS ADAPTAÇÕES NO PRÓPRIO LAUDO PARA REALIZAÇÃO DE FURO EM CULUNA, DE 10cm A 15cm DO NÍVEL DO SOLO, DEVERÃO SEREM APROVADAS PELA PREFEITURA PARA EXECUÇÃO).

PONTO DE ATERRAMENTO NO CONTROLADOR EM BASE: FIO BITOLA BAW DESDE O CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS COM FIXAÇÃO NO PRÓPRIO TERMINAL DE ATERRAMENTO DO FIO BAW DO CONTROLADOR E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO NO FIO BITOLA BAW, NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVÉS DE TUBO.

PONTO DE ATERRAMENTO NO CONTROLADOR EM CULUNA: FIO BITOLA BAW DESDE O CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM FIXAÇÃO NO PRÓPRIO TERMINAL DE ATERRAMENTO DO CHASSI DO CONTROLADOR E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO NO FIO BITOLA BAW, É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVÉS DA CULUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (FUROS).

PONTOS DE ATERRAMENTO NA CAIXA DE PASSAGEM: FIO BAW DESDE O CONJUNTO DE ATERRAMENTO NAS HASTES ATERRADAS, COM INSTALAÇÃO DO TERMINAL DE ATERRAMENTO DENTRO DA CAIXA E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO NO FIO BITOLA BAW PARA EMENDA AO CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup>, NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVÉS DE TUBO.

PONTO DE ATERRAMENTO EM CULUNA SEMAFÓRICA COM ATERRAMENTO PRÓPRIO OU EM CULUNA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (PADRÃO DE ENTRADA): CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup> DESDE O CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM FIXAÇÃO NA CULUNA ATRAVÉS DE PARAFUSO (M8x25mm, COM HASTE E ARUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO. É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO CABO ATRAVÉS DA CULUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (FUROS).

ESTABELECER PONTOS DE ATERRAMENTO EM CADA PÓLO DE ATERRAMENTO, PARA FAZER USO COMPARTILHADO, DEPENDENDO DA CURTA DISTÂNCIA, A CONJUNTO DE HASTES DENOMINADOS QUANDO PRÓXIMOS A CONTROLADORES. PORTANTO, DEVE SER OTIMIZADO SEMPRE QUE POSSÍVEL.

ATERRAMENTO NAS CULUNAS SEMAFÓRICAS COM INSTALAÇÃO AÉREA OU SUBTERRÂNEA: VIA CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup> DESSE DO PONTO DE ATERRAMENTO DO CONTROLADOR, OU CULUNA SEMAFÓRICA (CS) COM PONTO DE ATERRAMENTO PRÓPRIO, OU AINDA, CAIXA DE PASSAGEM 8 COM PONTO DE ATERRAMENTO PREVISTO, COM FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSO (M8x25mm, COM PÓRCA E ARUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL DA CS, E TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO (DO TIPO TERMINAL PRE-ISOLADO) NO CABO FLEXÍVEL.

EMENDAS DO CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup>: DEVERÃO SER REALIZADAS CONFORME DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS SEMAFÓRICOS FOREM SE ENCONTRANDO NO LOCAL, NO FIO BAW, NO FIO BAW DE EMENDA E NA DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS SEMAFÓRICOS, QUEMOS DO GRUPO 71 NÃO SÃO INDICADAS GRAFICAMENTE MAS DEVEM SER PREVISTAS E EXECUTADAS QUANDO A PARTIR DE CAIXA DE PASSAGEM COM PONTO DE ATERRAMENTO PREVISTO.




























O VALOR DE RESISTÊNCIA QUÍMICA DEVERÁ TER, NO MÁXIMO, 10% (DEZ OIMAS), O ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO SENDO UTILIZADAS TANTAS HASTES QUANTO FOREM NECESSÁRIAS PARA OBTENÇÃO DA FAIXA DE VALOR DETERMINADO.

AS AÇÃOÇÕES DOS PONTOS DE ATERRAMENTO SE DARÃO INDIVIDUALMENTE COM O AVALIADOR DE RESISTÊNCIA QUÍMICA NA EXTREMIDADE DO CIRCUITO DE ATERRAMENTO AO QUAL SE DESTINA O PONTO, O VALOR MEDIDO DEVER SER IGUAL, OU MENOR QUE A FAIXA DE VALOR DETERMINADO.

- UNIDADES DE CÔMPRIMENTO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- TODOS OS ATERRAMENTOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM A NBR-5419 E NBR-5419.
- CADA INSTALAÇÃO SEMAFORIZADA RECEBERÁ NO MÍNIMO 1 (UM) SISTEMA DE ATERRAMENTO INDEPENDENTE CONFORME INDICADO.
- PLANTA O ATERRAMENTO DEVERÁ SER DETALHADA EM CADA PONTO DE ATERRAMENTO (VER ESPECIFICAÇÕES).
- PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS E DO TIPO AÉREA, OS PONTOS DE EMENDAS ENTRE CABOS SEMAFÓRICOS DEVERÃO SER EXCETO QUANTO INDICADOS DE OUTRAS FORMAS, EXECUTADOS PRIORITARIAMENTE EM: CULMINAS SEMAFÓRICAS (CS) SEM GRUPOS FIOS PREVISITOS; CS(S) COM CULMINAS EXTENSORAS; E POSTEAMENTO DE CONCRETO EXISTENTE, AS TRAVESSIAS DE CABOS SOBRE A VIA (LEITO CARROÇÁVEL) SÓ PODERÃO TER ENCAMINHAMENTO EXCLUSIVAMENTE ATRAVÉS DESSES ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS E DO TIPO SUBTERRÂNEA, OS PONTOS DE EMENDAS(D) DEVERÃO SER ACOMODADOS NAS CABOS DE PASSAGEM DA REDE SUBTERRÂNEA. QUALQUER PONTO DE EMENDA DEVERÁ SER EXECUTADO COM PROTEÇÃO ELÉTRICA E ELÉTRICA E MECÂNICAS E DENTRO DAS NORMAS DE SEGURANÇA CONFORME O TIPO DE INSTALAÇÃO REQUERIDA PARA A REDE DE BAIXA TENSÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS AO CONTROLADOR, NÃO É PERMITIDA EMENDA NA BORNEIRA DO CONTROLADOR.
- A UTILIZAÇÃO DE NOVO(S) PONTO(S) DE ENERGIA ELÉTRICA PODERÃO SER LIGADOS POR MEIO DE AUTORIZAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COMO PARA SUA REDE DE POSTEAMENTO. O(S) PONTO(S) EXISTENTE(S) DE ENERGIA ELÉTRICA CONTINUARÃO UTILIZADOS PODENDO SOFRER ADEQUAÇÕES EM SUAS INSTALAÇÕES DEVEJO QUE RESPEITADOS AS NORMAS E OS PROCEDIMENTOS DE CONCESSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
- A REDE SERÁ UTILIZADA PADRÃO DE TENSÃO DE ENERGIA A SER INSTALADO NA COLUMNA CONVENCIONAL, 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (CS ALIM.) CONFORME LOCAL EM PLANTA, NA COLUMNA DEVERÁ SER PREVISTA CABA DE ENTRADA PARA INSTALAÇÃO DE DISSIPADOR BIPOLAR DE 32 AMPERES PARA PROTEÇÃO E MANUTENÇÃO, ALÉM DO CONJUNTO DE CABOS DE 10mm<sup>2</sup> (2 RABUCHOS DE 1 METRO E 2 CONECTORES TIPO CUNHA) PARA CONEXÃO AOS CABOS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA. PORTANTO, ESTE SERÁ O CONJUNTO PARA ENTRADA DE ENERGIA A SER PREVISTO PARA ALIMENTAÇÃO DO CONTROLADOR SEMAFÓRICO, QUE ATRAVÉS DE CABOS MULTIPOLAR DE 2 FIOS (FLEXIVEL) DE BITOLA DE 6,0mm<sup>2</sup> SERÁ LIGADO DA CABA DE ENTRADA ATE O CONTROLADOR, CONFORME INDICADO EM PLANTA POR "1.2FMS".
- PARA OS CABOS DE PROTEÇÃO DEVEJO SER UTILIZADOS CABOS MULTIPOLARES DE 4 FIOS E 2 DE 8 FIOS, E PARA AS BOTEIWEAS O DE 2 FIOS, TODOS COM ESPECIFICAÇÃO DE FIO FLEXIVEL COM BITOLA DE 1,5mm. NO ENTANTO, DEVIDO A SITUAÇÃO DE MENOR CONSUMO DAS LÂMPADAS A LÊE PREVISITAS E EXISTENTES, NÃO É IMPEDITIVA A INSTALAÇÃO CABOS COM FIO FLEXIVEL DE BITOLA DE 1,0mm. OU ATE 0,75mm, DESDE QUE APRESENTADOS AS JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS PLO EXECUTOR, NAS QUAS DEVERÃO PASSAR POR OBRIGATORIA APROVAÇÃO PELA PREFEITURA. TODOS OS CABOS MULTIPOLARES A SEREM INSTALADOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO POR CORES NA SUA COMPOSIÇÃO DE FABRICAÇÃO.
- PRIORITARIAMENTE UTILIZAR PADRÃO CET-SE.
- PARA OS CABOS INSTALADOS EM AÉREA DEVERÃO TER LANÇAMENTO DE CABOS ENTRE A VIA COM ARMAÇÃO EFICAZ ENTRE OS PONTOS DE FIXAÇÃO DE FORMA A CAUSAR MENOR ABALOAMENTO DO CABO, SE GARANTINDO ASSIM O NIVELAMENTO ADEQUADO. PARA VIOS MAIORES DE 15 METROS DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM ALÇA PERFURADA, E PARA VIOS MENORES DE 15 METROS (ATE 14,9m) DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM SUPORTES COM ROLDANAS E AMARRAÇÕES COM ESPRIMAMENTO ADEQUADO. PARA CADA DIREÇÃO DE TRACIONAMENTO DE CABO DEVERÁ SER PREVISTO UM CONJUNTO DE FIXADOR INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA.
- TODOS OS CABOS INSTALADOS DEVERÃO RECEBER ALMA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SEUS RESPECTIVOS GRUPOS SEMAFÓRICOS, ESTA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ SER EM SUAS SEGUINTES PONTOS: A) INTERVAMENTE NO GABINETE DO CONTROLADOR SEMAFÓRICO B) NOS PONTOS DE EMENDAS DE CABOS (AÉREOS OU SUBTERRÂNEOS).
- NESTE PROJETO NÃO ÉSTA PREVISTO QUALQUER SISTEMA DE AUTONOMIA ININTERRUPTA DE ENERGIA ELÉTRICA, NO ENTANTO, ESTE ITEM DE INSTALAÇÃO PODERÁ CONSTATAR NO PROCESSO LICITATORIO E DEVERÁ SER INSTALADO NA COLUMNA DE ALIMENTAÇÃO.


- 2- UNIDADE DE COMPROMETIMENTO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3- TODA A SINALIZAÇÃO DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM O CTB – CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO.
- 4- TODOS OS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS (CS) A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SEGUIR CONFORME “ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS” (CS) DEBEM TER CAPACIDADE PARA O CONTROLE DE GRUPOS SEMAFÓRICOS E A INSTALAÇÃO DE GRUPOS SEMAFÓRICOS CONFORME PLACA(S) DE POTÊNCIA COM MODULARIDADE DE 2, (DOIS GRUPOS POR PLACA), PORTANTO, COMO EXEMPLO, SEQUE: TIPO-CORREDOR PARA 8 FAIXAS (8x6/8)”, ESPECIFICA UM CL TIPO-CORREDOR, OU SEJA, COM FUNCIONALIDADE PARA SISTEMA DE DETECÇÃO VEICULAR E PRIORIZAÇÃO DE ÔNIBUS”, DE CAPACIDADE MÁXIMA PARA ATENDER ATÉ 8 GRUPOS SEMAFÓRICOS (FASES) E EQUIPADO PARA FUNCIONAR COM 6 GRUPOS SEMAFÓRICOS QUANDO INSTALADO.
- 5- TODOS OS CONTROLADORES PREVISTOS DEVERÃO SEREM INSTALADOS E EQUIPADOS DE GPS PARA FORNECIMENTO DE RELÓGIO (Microhm) MODO A PARA DETERMINAÇÃO DE TEMPO REDESE SEMAFÓRICOS, TAMBÉM DEVE TER ESTRUTURA PARA RECEBER APLICAÇÃO DE ANTENA DE REDE DE RÁDIO, PARA RECEBIMENTO DO SINAL DE RADIOFREQUÊNCIA.
- 6- FORMEIRER E INSTALAR ADAPTADOR PARA BARRA DE CONCRETO, MODELO TIPO-CAPRA PARA MODELO CONFORME CONTROLDOR FORNECIDO QUE ATENDE AS “ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS”.
- 7- TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS APLICÁVEIS.
- 8- TODAS COLUNAS SEMAFÓRICAS (CS) 128mm, 101mm, e 128mm COM BOCA DUPLA INDICADA COMO “A” RETIRAR” TEM SERVIÇOS PARA NO(S) PROJETOS (S) DE SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, RESPECTIVA LOCALIDADE, TODAS AS CS (S) “A INSTALAR” ESTÃO IDENTIFICADAS COMO PROJETOS DE “REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS PARA REDE DE SEMAFÓROS”, PORTANTO, NESTE PROJETO SÃO INDICADAS COMO “EXISTENTES” QUANDO A INSTALAÇÃO E SUBTERRÂNEA.
- 9- INSTALAR ANTEPARO EM TODOS OS GRUPOS FOCAS EXISTENTES E A SEREM INSTALADOS.
- 10- TODOS OS GRUPOS FOCAS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER DO TIPO “SEMCO” E FORNECIDO COM SEUS RESPECTIVOS SUPORTES E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO CONFORME DIÂMETRO DE COLUNA SEMAFÓRICA A SER INSTALADO INDICADO EM PLANTA.
- 11- TODAS AS COLUNAS SEMAFÓRICAS (CS) 128mm, 101mm, E 128mm COM BOCA DUPLA INDICADA COMO “A” RETIRAR” TEM SERVIÇOS PARA NO(S) PROJETOS (S) DE SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, RESPECTIVA LOCALIDADE, TODAS AS CS, O INTERIOR E O SUPERIOR, JÁ O SUPORTE PR/ BACAO PROJETADO (4” CIRCULAR) E INSTALADO APENAS 1 (UM).
- 12- DEVERÃO SER ATENDIDAS AS ALTURAS PADRÃO NAS INSTALAÇÕES DE COLUNAS 101mm, 128mm COM BACAO PROJETADO, MODELO CONVENCIONAL, E RESPECTIVOS GRUPOS FOCAS, SEGUIR CONFORME ESPECIFICAÇÕES DE ALTURAS PARA GRUPOS FOCAS.
- 13- TODOS OS GRUPOS FOCAS E ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO A SEREM INSTALADOS NO LOCAL DEVERÃO SEGUIR CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA TRANSFERIR BARRERAS, TIPO C, GRUPOS FOCAS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER DO TIPO A LEM COMO QUALIDADE LUMINOSA ATENDE AS REQUISITOS QUANTO.
- 14- TODAS AS COLUNAS SEMAFÓRICAS (CS) 128mm, 101mm, E 128mm COM BOCA DUPLA INDICADA COMO “A” RETIRAR” TEM SERVIÇOS PARA NO(S) PROJETOS (S) DE SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, RESPECTIVA LOCALIDADE, TODAS AS CS (S) “A INSTALAR” ESTÃO IDENTIFICADAS COMO PROJETOS DE “REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS PARA REDE DE SEMAFÓROS”, PORTANTO, NESTE PROJETO SÃO INDICADAS COMO “EXISTENTES” QUANDO A INSTALAÇÃO E SUBTERRÂNEA.
- 15- DEVERÃO SER INSTALADAS CONFORME ORIENTAÇÃO NA MESMA DIREÇÃO DO PISO TÁIL, QUANDO HOUVER, CASO NÃO HAJA, A DIREÇÃO DEVERÁ OBEDECER O SENTIDO DE TRAVESSIA DO PEDESTRE, PORTANTO, PARALELA A FAIXA DE PEDESTRE. O PADRÃO DE BOTEIERA A SER UTILIZADO DEVERÁ SEGUIR CONFORME DETERMINADO NO PROCESSO LICITATÓRIO.
- 16- A PROGRAMAÇÃO SEMAFÓRICA DEVERÁ SER CONFIGURADA NO CONTROLADOR SEMAFÓRICO ANTES DA SUA INSTALAÇÃO EM CAMPO.
- 17- OS NOVOS DESENHOS DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVE SEREM DE ACORDO COM AS NORMAS DEBARRACAO.
- 18- O GRUPO FOCAL, PARA OCULTAR, DE DUAS LÂNTES QUADRADAS COM MENSAGEM TIPO BICICLETA, NÃO ENCONTRA-SE REGULAMANTADO ATÉ O MOMENTO PELO CTB, NO ENTANTO SEU USO SEM SIMPLICIDADE NA CL-SET-SP PARA TRAVESSAS NAS QUAS OCORREM SIMULTANEAMENTE O ESTÁGIO DE TRAVESSA, PORTANTO, A APLICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO LUMINOSA REFORÇA PARA O USUÁRIO “CICLISTA” A PERMISSÃO DE PASSAGEM QUE O INDUZ A UM DESMONTES DE SUA BICICLETA PO RESTAR NUA QUANDO COMPARTILHADA COM PEDESTRE, E PRINCIPALMENTE, QUANDO HÁ A NECESSIDADE DE ADONAR NUA BOTEIERA, NO ENTANTO, QUANDO SUA NUA BICICLETA É PERCEBIDA POR UM PEDESTRE, A PERCEÇÃO DE QUE O USUÁRIO MAIORES POR ESTAR COMPARTILHANDO JUNTAMENTE A PEDESTRES (NAS FRASES NESTE RELATÓRIO) EM UMA MESMA ÁREA ACCESSÍVEL, NO QUAL MELHORA-SE A SEGURANÇA NO LOCAL, POR ESTE CONCEPTO.

INEXISTENTE INSTALADA*	REMANEJAR	INSTALAR	RETIRAR	
101	101	101		COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 101mm P/ INSTALAÇÃO AÉREA
128	128	128		COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm P/ INSTALAÇÃO AÉREA
BD	BD	BD		COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm C/ "BOCA DUPLA" (BD) P/ INSTALAÇÃO AÉREA
CE	CE	CE		CE = COLUNA EXTENSORA 114mm EM C.S. 128mm P/ INSTALAÇÃO AÉREA
PS	PS	PS		PS = POSTE SEMAFÓRICO SIMPLES TIPO "SEMCO" P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA
PC	PC	PC		PC = POSTE SEMAFÓRICO COMPOSTO TIPO "SEMCO" P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA
101	101	101		COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 101mm INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA
128	128	128		COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA
BD	BD	BD		COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm C/ BD INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA
				BP = BRAÇO PROJETADO EM COLUNA SEMAFÓRICA (128mm)
(ext.)	(ext.)	(ext.)	(ext.)	BRAÇO PROJETADO ESTENDIDO EM COLUNA SEMAFÓRICA
				GRUPO FOCAL VEICULAR C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm
				GRUPO FOCAL VEICULAR C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 300mm
				GRUPO FOCAL VEICULAR DIRECIONAL C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm, C/ MENSAGEM TIPO "SETA"
				GRUPO FOCAL VEICULAR C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm, C/ CONTADOR REGRESSIVO SIMPLES
				GRUPO FOCAL VEICULAR C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm, C/ CONTADOR REGRESSIVO DUPLA
				GRUPO FOCAL VEICULAR C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm
				GRUPO FOCAL VEICULAR "T" C/ SINAL VERMELHO DUPLA, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm
				GRUPO FOCAL P/ PEDESTRE C/ SINAL VERMELHO E VERDE DE FORMA QUADRADA 200mm, C/ MENSAGEM TIPO "BONECO"
				GRUPO FOCAL P/ PEDESTRE C/ SINAL VERMELHO E VERDE, DE FORMA QUADRADA 200mm, C/ MENSAGEM TIPO "BONECO" C/ CONTADOR REGRESSIVO
				GRUPO FOCAL VEICULAR P/ CICLISTA C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm, C/ MENSAGEM TIPO "BICICLETA"
				GRUPO FOCAL P/ CICLISTA (DESMONTADO/PEDESTRE) C/ SINAL VERMELHO E VERDE, DE FORMA QUADRADA 200mm, C/ MENSAGEM TIPO "BICICLETA"
				BOTEIROIA P/ PEDESTRE OU CICLISTA
				COLUNA P/ FIXAÇÃO DE CONTROLADOR
				CONTROLADOR SEMAFÓRICO (CL) FIXADO C/ BRAÇADEIRA EM COLUNA
				CONTROLADOR SEMAFÓRICO (CL) FIXADO EM BANDEJA DA COLUNA BASE
				CONTROLADOR SEMAFÓRICO (CL) FIXADO EM BASE DE CONCRETO

	GRUPO SEMAFÓRICO SINALIZADO NA RESPECTIVA FASE DA BORNEIRA DO CL	
	ENCAMINHAMENTO AEREO DO CABO DE DISTRIBUIÇÃO DE GRUPOS	
	ENCAMINHAMENTO SUBTERRÂNEO DO CABO DE DISTRIBUIÇÃO DE GRUPOS	
	ENCAMINHAMENTO ATERRADO DO CABO DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO	
	CONJUNTO DE ATERRAMENTO P/ SISTEMA SEMAFÓRICO (E CÂMERA)	
	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA TIPO PI P/ CABO SUBTERRÂNEO	
	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA TIPO RM P/ CABO SUBTERRÂNEO	
	EMENDA DE CABOS EM CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA	
	INDICAÇÃO DO GRUPO SEMAFÓRICO C/ INSTALAÇÃO DE EMENDA	
	CAIXA C/ DISJUNTOR DO PADRÃO DE ENTRADA P/ ALIMENTAÇÃO	
	POSTE DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA P/ LIGAÇÃO DO SISTEMA SEMAFÓRICO	
	PONTO SUBTERRÂNEO P/ ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA SEMAFÓRICO	
	POSTE P/ CÂMERA DO SISTEMA DE MONITORAMENTO DE TRÁFEGO	
	COLUNA CONVENCIONAL 128mm (P/ ALIMENTAÇÃO) INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA	
	INSTALAR COLUNA CONVENCIONAL 128mm (P/ ALIMENTAÇÃO) P/ INSTALAÇÃO AEREA	
	POSTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
	SENTIDO DE FLUXO DE VEÍCULOS NA VIA	
	POSTEAMENTO (CONCESS. DE ENERGIA)	
	POSTE (POSTE A RELOCAR NO PROJETO DE URBANISMO K08)	
	ÁRVORE	
	BOCA DE LOBO	
	POÇO DE VISITA	
	RAMPA DE ACESSIBILIDADE C/ PISO TÁTIL	
	GUIA REBAIXADA VEICULAR	
	BANCA DE JORNAL	
	PONTO DE TÁXI	

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	EMISSION APROVADA	-	-	-	-	-	-	21/01/15
REV.	EMISSÃO	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA	

EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO

	
OBRA: 4378/01	LOCAL: EIXO SAUDADE
INSTALAÇÃO ELÉTRICA NO CORREDOR – EXECUTIVO (13)	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FÁBIO DE CAMPOS BITTENCOURT	DESENHO Nº: DE 4378-01-060-GE22-260  CREA Nº: ART 28027230181238468

PROJETO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE CORREDORES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO  
NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO  
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC II), PROTRANSPORTE, MOBILIDADE MÉDIAS CIDADES

		<p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO</b></p>		<p><b>DUARTE NOGUEIRA</b></p> <p>PREFEITO</p>	
<p><b>SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS</b></p>				<p><b>PEDRO LUIZ PEGORARO</b></p> <p>SECRETÁRIO</p>	
<p>ASSUNTO PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA DOS SEMAFÓROS DOS CORREDORES DE ÔNIBUS Av. Saudade x R. Pinheiro Machado</p>				<p>DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS</p>	
<p>DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS</p> <p>ASS: _____</p>				<p>ESCALA</p> <p>1:250</p>	<p>DATA</p> <p>JANEIRO/2019</p>
<p>ENGENHEIRO FISCAL</p> <p>ASS: _____</p>		<p>ASS: _____</p>		<p>FOLHA</p>	
<p>DESENHISTA</p> <p>ASS: _____</p>		<p>ARQUIVO</p> <p>_____</p>	<p>SETOR:</p> <p>_____</p>	<p>DATA DO DESENHO</p> <p>21/01/2019</p>	
				<p><b>ÚNICA</b></p>	

- 1- OBSERVAR E APLICAR TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA VÁRIA NECESSÁRIAS PARA REALIZAÇÃO DAS OBRAS.
- 2- SEMPRE QUE NECESSÁRIO, SOLICITAR O ACOMPANHAMENTO OPERACIONAL DE TRANSITO DO MUNICÍPIO DURANTE A REALIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO.
- 3- É NECESSÁRIO, E EM CONJUNTO COM A PREFEITURA E ENTIDADES OUTRAS DIRETAMENTE ENVOLVIDAS, PROVIDENCIAR COLOCAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO VÁRIA, COLOCAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO, ILUMINAÇÃO NOTURNA, COLOCAÇÃO DE TAPUMES, ENTRE OUTROS DISPOSITIVOS DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS (SEGUR "CTBI" E "MANUAL DE OBRAS").
- 4- AS ESPECIFICAÇÕES, DETALHES E PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO PODEM SER OBTIDOS JUNTO A GERÊNCIA DE SINALIZAÇÃO.
- 5- QUALQUER FALTA DE SEGURANÇA VÁRIA DEVERÁ CESSAR A IMPLANTAÇÃO, PORTANTO, QUALQUER INADEQUABILIDADE ENTRE A SINALIZAÇÃO E A REALIZAÇÃO DAS OBRAS, COMO A ATUAL SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL, HORIZONTAL, AUXILIAR, RODOFERROVÁRIA, ENTRE OUTRAS ESTABELECIDAS NA LEGISLAÇÃO VIGENTE SERÁ MOTIVADORA PARA TAL INTERUPÇÃO.
- 6- TODO MATERIAL DESINSTALADOS E RETIRADO DEVERÁ SER DEVOLVIDO E ENTREGUE AO ALMOXARIFADO DA TRANSP.

Diagrama de distribuição elétrica para o Boteiro 1:

- CABO MULTIPOLAR DA DISTRIBUIÇÃO SEMAFÓRICA
- CABO MULTIPOLAR DA DISTRIBUIÇÃO SEMAFÓRICA, SO BOTEIRO 1
- CABO P/ LIGAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO
- CABO P/ INTERLIGAÇÃO DE ATERRAMENTO (1x4mm²)
- DISTÂNCIA CENTRO A CENTRO: 1,00m
- PROVINDENCIA:
  - SEM - A INSTALAR
  - EX - EXISTENTE
  - REM - REMANEJAR
  - RET - RETIRAR
  - REM/RET - RETIRAR P/ REMANEJAR
  - REM/EX - REMANEJAR CABO(S) EXISTENTE(S)
- ALIMENTAÇÃO - CABO 2x6mm²
- BOTEIRO DO CABO 2x1,5mm²
- GRUPO DO CABO 4x1,5mm² (contendo: 1BF/1AT/1AF/1F2Fios/1(10,00) EX)
- GRUPO NO CABO 8x1,5mm² (contendo: G1/G2/ G5/ B6/ ALTM)

-	-
-	-
DE-4378-01-060-6K23-260_A	PROJETO EXECUTIVO - DUTOS RTD SEMÁFOROS
Nº DO DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	