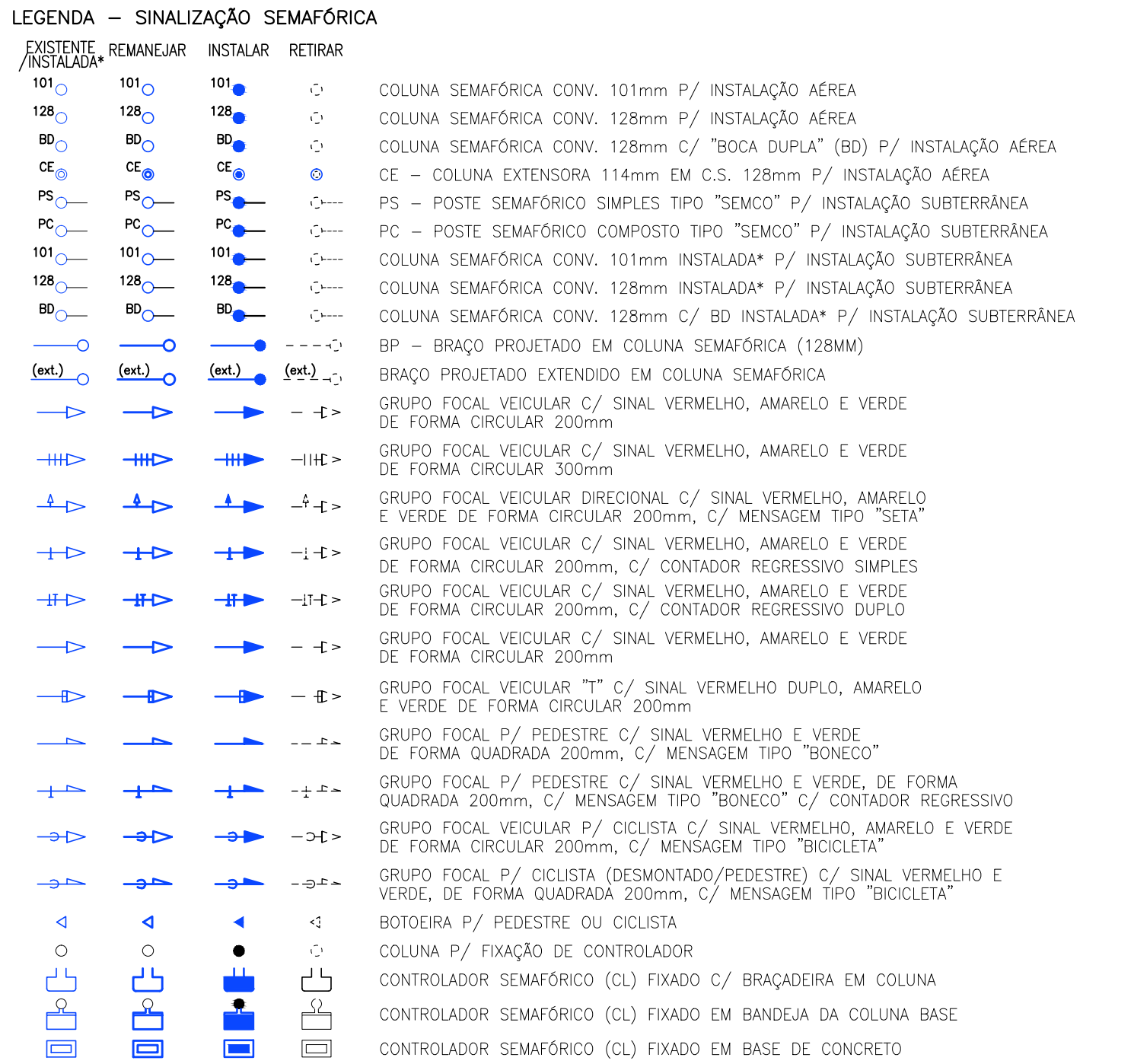


[illegible]

LEGENDA – INSTALAÇÃO ELÉTRICA	
	GRUPO SEMAFÓRICO LIGADO NA RESPECTIVA FASE DA BORNEIRA DO CL
	ENCAMINHAMENTO AÉREO 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 P/ P/ CABO SUBTERRÂNEO
	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA TIPO RM P/ 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 AÉREA
	POSTE 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

CONTIÇÃO DE ATERRAMENTO: É COMPOSTO POR TODAS MATERIAS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO DO SERVIÇO EM CAMPO PARA OBTENÇÃO DO VALOR DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DESEJADO, ENTRE OS PRINCIPAIS MATERIAS ESTÃO AS HASTES DE COBRE 3/4"x3cm, CONECTOR TIPO DPS 3/4", SOLDIÇOS QUÍMICOS, ETC. O CONJUNTO DAS HASTES DE ATERRAMENTO EM UM MESMO LAÇO DE 300m DE PASSAGEM DE PASSAGEM COMPARADO COM O CONJUNTO DE HASTES ALTERNAS, TEM ATERRAMENTO DESEJO, QUANTO ESTEJA GARANTO O VALOR DA RESISTÊNCIA, CASO CONTRÁRIO, DEVERÃO SER PREVISTOS OUTROS PONTOS PARA INSTALAÇÃO DE MAIS PONTOS DE ATERRAMENTO. O ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO SENDO UTILIZADAS TANTAS HASTES QUANTO FOREM NECESSÁRIAS PARA OBTENÇÃO DA FAXA DE VALOR DETERMINADO.

DEVERÁ SER UTILIZADO FIO BITOLA BAWG DESE DO TERMINAL DA HASTE ATÉ OS PONTOS DE ATERRAMENTO DO CONTROLADOR SEMAFÓRICO (EM BASE OU EM COLUNA), OU ATÉ A CAXA DE PASSAGEM. TAMBEM, PARA INTERLIGAÇÃO ENTRE HASTES BATIDAS EM PONTOS DE ATERRAMENTO, INTERLIGAR EM BASE: FIO BITOLA BAWG DESE DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO (CS) COM O FIO DE ATERRAMENTO PRÓPRIO OU COLUNA CONVENCIONAL 128mm para ALIMENTAÇÃO (PADRÃO DE ENTRADA) A INTERLIGAÇÃO ATÉ A HASTE PODERÁ SER REALIZADA ATRAVES DO CABO FLEXÍVEL 4mm, NA PRÓPRIA COLUNA ATRAVES DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PORCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL (OU PORA EMBUTIDA) DE 120 A 150cm DO NIVEL DO SOLO (PREVER COLUNA COM ESSE TIPO DE FURAÇÃO, CASO CONTRÁRIO, AS ADAPTAÇÕES NO PRÓPRIO LAÇO PARA REALIZAÇÃO DE FURO EM COLUNA, DE 10cm A 15cm DO NIVEL DO SOLO, DEVERÃO SEREM APROVADAS PELA PREFEITURA PARA EXECUÇÃO).

NO PÓTO DE ATERRAMENTO, INTERLIGAR EM BASE: FIO BITOLA BAWG DESE DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM FIAÇÃO NO PRÓPRIO TERMINAL DE ATERRAMENTO DO CHASSI DO CONTROLADOR E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO NO FIO BITOLA BAWG. NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES DE DUTOS.

- PÓTO DE ATERRAMENTO NO CONTROLADOR EM COLUNA: FIO BITOLA BAWG DESE DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM FIAÇÃO NO PRÓPRIO TERMINAL DE ATERRAMENTO DO CHASSI DO CONTROLADOR E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO NO FIO BITOLA BAWG. É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES DA COLUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (FUROS).

- PÓTO DE ATERRAMENTO INTERLIGADO EM BASE: FIO BITOLA BAWG DESE DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ATERRAMENTO DENTRO DA CAXA E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO NO FIO BITOLA BAWG PARA EMENDA AO CABO FLEXÍVEL 4mm, NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES DE DUTOS.

- PÓTO DE ATERRAMENTO EM COLUNA SEMAFÓRICA COM ATERRAMENTO PRÓPRIO OU EM COLUNA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (PADRÃO DE ENTRADA): CABO FLEXÍVEL 4mm DESE DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM FIAÇÃO NA COLUNA ATRAVES DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PORCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL E COM TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES DA COLUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (FUROS).

POSSÍVEIS TIPOS DE ATERRAMENTO: ESTE PROPÕS A FAZER USO COMPARTILHADO DEPENDENDO DA CURTA DISTÂNCIA, A CONJUNTOS DE HASTES DIMENSIONADOS QUANDO PRÓXIMOS A CONTROLADORES, PORTANTO, DEVE SER UTILIZADO SEMPRE QUE POSSO - ATERRAMENTO NAS COLUNAS SEMAFÓRICAS COM INSTALAÇÃO AÉREA OU SUBTERRÂNEA: VIA CABO FLEXÍVEL 4mm DESE DO PÓTO DE ATERRAMENTO DO CONTROLADOR, OU COLUNA SEMAFÓRICA (CS) COM PÓTO DE ATERRAMENTO PRÓPRIO, OU AINDA, CAXA DE PASSAGEM COM PÓTO DE ATERRAMENTO PREVISTO, COM FIAÇÃO ATRAVES DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PORCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL DA CS, E TERMINAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO (DO TIPO TERMINAL PRE-ISOLADO) NO CABO FLEXÍVEL.

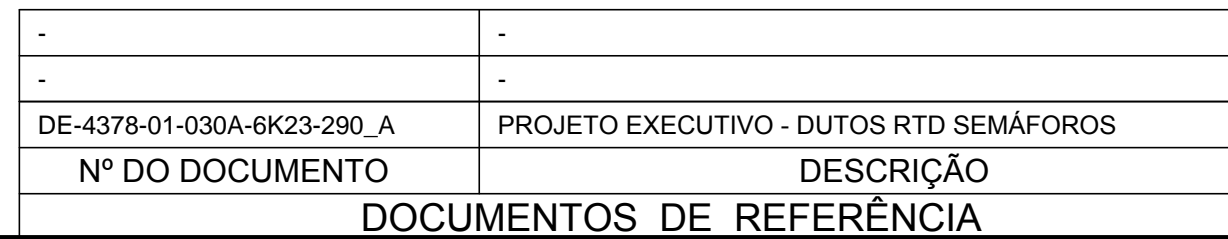
NOTA: O CABO FLEXÍVEL 4mm DEVE SER UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DESE DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO FOREM SE DERIVANDO, OU SEJA, NO PÓTO DE EMENDA DE DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS SEMAFÓRICO, AS EMENDAS DO CABO "T" NÃO SÃO INDICADAS GRAFICAMENTE MAS DEVEM SER PREVISTAS E EXECUTADAS QUANDO A PARTIR DA CAXA DE PASSAGEM COM PÓTO DE ATERRAMENTO PREVISTO.

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

AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVEM SER PARO INDIVIDUAMENTE COM O MÉDIO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA NA EXTREMIDADE DO CIRCUITO DE ATERRAMENTO AO QUAL SE DESTINA O PÓTO, O VALOR MÉDIO DEVE SER IGUAL OU MENOR QUE A FAXA DE VALOR DETERMINADO.

- 2- UNIDADE DE COMPROMISSO EM TERMO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3- TODOS OS ATERRAMENTOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM A NBR-5410 E NBR-5418.
- 4- A INTERFERÊNCIA DEVE SER EXCLUSIVAMENTE DE ATERRAMENTO INDEPENDENTE CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- 5- PARA ATERRAMENTO POR SER COMPARTILHADO ENTRE OS PONTOS DO SISTEMA SEMAFÓRICO (VER ESPECIFICAÇÕES).
- 6- PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS E DO TIPO AÉREO, OS PONTOS DE EMENDAS(ES) DOS CABOS SEMAFÓRICOS DEVERÃO SER, EXCETO QUANDO INDICADOS DE OUTRAS FORMAS, EXECUTADOS PRIORITARIAMENTE EM: COLUNAS SEMAFÓRICAS (CS) SEM GRUPOS FOCOS PREVISTOS; (CS) COM COLUNAS EXTENSORAS; E POSTEAMENTO DE CONCRETO EXISTENTE, AS TRAVESSAS DE CABOS SOBRE A VIA (LEITO CARROÇÁVEL) NÃO PODERÃO TER ENCAMINHAMENTO EXCLUSIVAMENTE ATRAVÉS DESELEMENTOS DE FIXAÇÃO, PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS E DO TIPO SUBTERRÂNEA, OS PONTOS DE EMENDAS(ES) DEVERÃO SER ACORDADOS NAS ÁREAS DE PASSAGENS DE RUAS SUBTERRÂNEA, QUALQUER TIPO DE EMENDA DEVE SER EXECUTADO COM PROTEÇÃO DE MANEIRA ADEQUADA E DENTRO DAS NORMAS DE SEGURANÇA CONFORME O TIPO DE INSTALAÇÃO REQUERIDA PARA A REDE DE BOMBA E MANEIRA DE INTERLIGAÇÃO DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS AO CONTROLADOR, NÃO É PERMITIDA EMENDA NA BORNEIRA DO CONTROLADOR.
- 7- A UTILIZAÇÃO DE NOVO(S) PONTOS(ES) DE ENERGIA ELÉTRICA PODERÃO SER LIGADOS POR MEIO DE AUTORIZAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COMO PARA SUA REDE DE POSTAGEM. O(S) PONTOS(ES) EXISTENTE(S) DE ENERGIA ELÉTRICA CONTINUARÃO UTILIZADOS PODENDO SOFRER AJUSTES NAS SUAS INSTALAÇÕES DESDE QUE RESPEITADOS AS NORMAS E O PROCEDIMENTO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA.
- 8- DEVERÁ SER UTILIZADO O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA A SER INSTALADO NA COLUNA CONVENCIONAL 120mm PARA ALIMENTAÇÃO (CS ALIM.) CONFORME LOCALIZADA EM PLANTA, NA COLUNA DEVERÁ SER PREVISTA CABA DE ENTRADA PARA INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO BIPOLAR DE 32 AMPERES PARA PROTEÇÃO E MANUTENÇÃO, ALÉM DO CONJUNTO DE CABOS DE 10mm<sup>2</sup> (2 RABICHOS 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 BÍTOLA DE 6,0mm<sup>2</sup> SERÁ LIGADO À CABO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CONTROLADOR, CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- 9- PARA DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS FORAM PREVISTOS APENAS A UTILIZAÇÃO DE CABOS MULTIPOLARES DE 4 FIOS E DE 8 FIOS, E PARA AS BOTEIWEAS O DE 2 FIOS, TODOS COM ESPECIFICAÇÃO DE FIO FLEXIVEL COM BÍTOLA DE 1,5mm<sup>2</sup>, NO ENTANTO, DEVIDO A SITUAÇÃO DE MENOR CONSUMO DAS LÂMPADAS A LÉ PREVISTAS E EXISTENTES, NÃO É IMPEDITIVA A INSTALAÇÃO CABOS COM FIO FLEXIVEL DE BÍTOLA DE 1,0mm<sup>2</sup>, OU ATÉ 0,75mm<sup>2</sup>, DESDE QUE APRESENTADOS AS JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS PELO 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 VER TABELA 1).
- 10- TODOS OS CABOS INSTALADOS NO PADRÃO AÉREO DEVERÃO TER LANÇAMENTO DE CABOS ENTRE VÃO COM ARRAMAÇÃO EFICAZ ENTRE OS PONTOS DE FIXAÇÃO DE FORMA A CAUSAR MENOR ABALAMENTO DO CABO, SE GARANTINDO ASSIM O INVEJAMENTO ADEQUADO, PARA VÃOS MAIORES DE 15 METROS DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM ALÇA PREFORMADA, E PARA VÃOS MENORES DE 15 METROS (ATÉ 14,9m) DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM SUPORTES COM ROLDANAS E ARRAMAÇÕES COM ESPRIMAMENTO ADEQUADO, PARA CADA DIREÇÃO DE TRACIONAMENTO DE CABO DEVERÁ SER PREVISTO UM CONJUNTO DE FIXADOR INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA.
- 11- A CADA VEZ QUE INDICADO NA PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SEUS RESPECTIVOS GRUPOS SEMAFÓRICOS, ESTA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ OCORRER NAS PONTAS DE CADA DOS SEGUINTES PONTOS: a) INTERNO NO GABINETE DO CONTROLADOR SEMAFÓRICO b) OS PONTOS DE EMENDAS DE CABOS (AÉREOS OU SUBTERRÂNEOS).
- 12- NESTE PROJETO NÃO ESTÁ PREVISTO QUALQUER SISTEMA DE AUTONOMIA ININTERRUPTA DE ENERGIA ELÉTRICA, NO ENTANTO, ESTE ITEM DE INSTALAÇÃO PODERÁ CONSTAR NO PROCESSO LICITATÓRIO E DEVERÁ SER INSTALADO NA COLUNA DE ALIMENTAÇÃO.

- 1- OBSERVAR E APLICAR TANTAS 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- SE NECESSÁRIO, E EM CONJUNTO COM A PREFEITURA E OUTRAS ENTIDADES 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 "CTB" E "MANUAL DE VIAS").
- 4- AS ESPECIFICAÇÕES, DETALHES E PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO PODEM SER OBTIDOS JUNTO A GERÊNCIA DE SINALIZAÇÃO.
- 5- QUALQUER FALHA DE SINALIZAÇÃO DEVERÁ SER CORRIGIDA E IMPLANTADA, PORTANTO, QUALQUER INCOMPATIBILIDADE ENTRE A SINALIZAÇÃO SINALIZADA PROPOSTA EM PROJETO COM A ATUAL SINALIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL, HORIZONTAL, AUXILIAR, RODODFERROVÁRIA, 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 TRANSPER.



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

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

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO</b>		<b>DUARTE NOGUEIRA</b>  PREFEITO	
<b>SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS</b>				<b>PEDRO LUIZ PEGORARO</b>  SECRETÁRIO	
ASSUNTO PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA DOS SEMÁFOROS DOS CORREDORES DE ÔNIBUS Av. Thormaz A. Whately X Retorno (sent. Anhangueira) próx. ao N° 3100				DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS	
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS  ASS: _____				ESCALA  1:250	
ENGENHEIRO FISCAL ASS: _____		ASS: _____		DATA MARÇO/2020	
DESENHISTA ASS: _____		ARQUIVO _____		SETOR: _____	
				DATA DO DESENHO 09/03/2020	
				FOLHA  <b>ÚNICA</b>	