

- UNIDADE DE COMPROMIMENTO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- TODA A SINALIZAÇÃO DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM O CIB - CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO.
- TODOS OS CONTROLOADORES DEVEÃO SER INSTALADOS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLOADORES SEMÁFOROS. A NOTACÃO EM CHAMADA DESEIGNA O TIPO, A CAPACIDADE MÁXIMA DE GRUPOS SEMÁFOROS E A INSTALAÇÃO DE GRUPOS SEMÁFOROS CONFORME PLACA(S) DE POTÊNCIA COM MODULARIDADE DE 2 (DOIS GRUPOS POR PLACA), PORTANTO, COMO EXEMPLO, SEJA: TIPO-CORREDOR PARA 8 FASES (6F/8F), 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 SEMÁFOROS (FASES) E ESPECIFICAR PARA FUNCIONAR COM 6 GRUPOS SEMÁFOROS QUANDO INSTALADO.
- TODOS OS CONTROLOADORES DEVEÃO SER EQUIPADOS COM PLACA(S) DE POTÊNCIA PARA 6 GRUPOS SEMÁFOROS (6F/6P) (Intermitente) E 8 GRUPOS SEMÁFOROS (8F/8P) (Intermitente) PARA REDUZIR O TEMPO DE REACTIVAÇÃO E GARANTIR DEBIDA ESTRUCTURA PLACA ADEQUADA PARA O ACOPLAMENTO DE ANTENA DE GPS DE MODELO A GARANTIR RECEBIMENTO DO SINAL DE RADIOFREQUENCIA
- FORNECER E INSTALAR ADAPTADOR PARA BASE DE CONCRETO, MODELO TIPO-CÓRTA PARA MODELO CONFORME CONTROLOADOR FORNECIDO QUE ATENDE AS "ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLOADORES SEMÁFOROS".
- TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVEÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS APLICÁVEIS.
- TODAS AS CULAS SEMÁFOROS DEVEÃO SER IDENTIFICADAS COM O TIPO DE CULA INDICADA COM "A BETAHAT" TEM 120MM DE DIÂMETRO PREVISTO (CS) PREVISTO (CS) 128MM, 101mm E 114mm. A SINALIZAÇÃO SEMÁFORICA DA RESPECTIVA LOCALIDADE, TODAS AS CULAS "A INSTALAR" ESTÃO PREVIJAS(S) PROJEITO(S) DE "REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS PARA REDE DE SEMÁFOROS, PORTANTO, NESTE PROJETO SÃO INDICADAS COMO "EXISTENTES" QUANDO A INSTALAÇÃO É SUBTERRÂNEA.
- INSTALAR ANTERIOR EM TODOS OS GRUPOS FOCOS EXISTENTES E A SEREM INSTALADOS.
- TODOS OS GRUPOS FOCOS A SEREM INSTALADOS DEVEÃO SER DO TIPO "SEMCO" E FORNECIDO COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS E ACESSÓRIOS. O DIÂMETRO DE CULA SEMÁFORO A SER INSTALADO INDIQUADO EM PLANO DE TRABALHO QUANDO INSTALADO EM CULA, O GRUPO FOCAL DEVERÁ TER OS (2) (DOIS) SUPORTES CONFORME DIÂMETRO DA CS, O INFERIOR E O SUPERIOR, JÁ OS SUPORTES P/ BRAÇO PROJETADO (4" CIRCULAR) A INSTALAR APENAS 1 (UM).
- DEVEÃO SER ATENDIDAS AS ALTURA PADRÃO NAS INSTALAÇÕES DE CULAS 101mm, 128mm COM BRAÇO PROJETADO, MODELO CONVENCIONAL, E RESPECTIVOS GRUPOS FOCOS, SEGUIR CONFORME ESPECIFICAÇÕES DE ALTURAS PARA GRUPOS FOCOS.
- TODOS OS GRUPOS FOCOS E ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO A SEREM INSTALADOS EM LOCAL DEVERÃO SEGUIR CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA TRANSAM, REPERTE Nº 001, OS GRUPOS FOCOS A SEREM INSTALADOS DEVEÃO SER DO TIPO A LEE COM QUALQUER TIPO QUE ATENDE AS ESPECIFICAÇÕES DE ALTURAS.
- EM TODAS CULAS SEMÁFOROS ONDE O ACOIONAMENTO OCORRER POR BOTEIIRA, ESTAS DEVEÃO RECEBER A RESPECTIVA INSTALAÇÃO VERTICAL COMPLEMENTAR, PODENDO SER A INSTALAÇÃO ATRAVÉS DE PLACA OU ETIQUETA ADEQUADA. TODAS BOTEIIRAS DEVEÃO SER INSTALADAS CONFORME ORIENTAÇÃO NA MESMA DIREÇÃO DO PISO TAL QUANDO HOUVER, CASO NÃO HAJA, A DIREÇÃO DEVEA OBEDECER O SENTIDO DE TRAVESSA DO PEDESTRE, PORTANTO, PARALELA A FAIXA DE PEDESTRE. O PADRÃO DE BOTEIIRA A SER UTILIZADO DEVEA SEGUIR CONFORME DETERMINADO NO PROCESSO LICITATÓRIO.
- EM TODOS OS CASOS, SE O SINALIZADOR NÃO FORNECER O SINALIZADOR, O CONTRATADO DEVEA INSTALAR A INSTALAÇÃO EM CAMPO, MANTER OS NOVOS GRUPOS FOCOS COBERTOS COM SACOS PLÁSTICOS ATÉ A DATA DA NOVA DEFLAGRAÇÃO.
- O GRUPO FOCAL PARA OCULISTA, DE LIDAS LENTES QUADRADAS COM MENSAGEM TIPO BOCIELA, NÃO ENCONTRA-SE REGULAMENTADO ATÉ O MOMENTO PELO CIB, NO ENTANTO SUO USO SEM SIMPLICADO NA CET-SP PARA TRAVESSIAS NAS QUAIS OCORREM SIMULTANEAMENTE O ESTÁGIO DE TRONCO. PORTANTO, A APLICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO LUMINOSA REFORÇA PARA O USUÁRIO "OCULISTA" A PERMISSÃO DE PASSAGEM QUE O INDUZ A UM DESMONTES DE SUA BOCIELA PO RESTAR NUA ÁREA COM SINALIZAÇÃO DE CORTA-VEICULO E PISOS DE CORTA-VEICULO, E PISOS DE CORTA-VEICULO, E PISOS DE CORTA-VEICULO, NO ENTANTO, MESMO QUANDO NÃO HÁ BOTEIIRA, INDUZ O OCULISTA A UMA MAIOR PERCEÇÃO DE CUIDADOS MAIORES POR ESTAR COMPARTILHANDO JUNTO A PEDESTRES (MAS FRÁGEIS NESTA RELAÇÃO) EM UMA MESMA ÁREA ACESSELI, NO QUAL QUALQUER-SE A SEGURANÇA NO LOCAL, POR ESTE CONCEPTO.

- 2- UNIDADES DE COMPROMIMENTO EM MISTO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3- TODOS OS ATERRAMENTOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM A NBR-5410 E NBR-5419.
- 4- CADA INSTALAÇÃO SEMIFABRICADA RECEBERÁ NO MÍNIMO UM PONTO DE ATERRAMENTO INDEPENDENTE CONFORME INDICADO EM PLANO DE ATERRAMENTO, PODENDO SER UTILIZADO O SISTEMA DE ATERRAMENTO (VER ESPECIFICAÇÕES).
- 5- PARA A INTERLIGAÇÃO NOVAS E DO TIPO AÉREA, OS PONTOS DE EMENDAS(S) ENTRE CABOS SEMIFABRÍCOS DEVERÃO SER, EXCETO QUANDO INDICADOS DE OUTRAS FORMAS, EXECUTADOS PRIORITARIAMENTE EM: CULUNAS SEMIFABRÍCAS (CS) SEM GRUPOS FIXOS PREVISTOS; CS(S) COM CULUNAS 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 INTERLIGAÇÕES NOVAS E DO TIPO SUBTERRÂNEA, OS PONTOS DE EMENDAS(S) DEVERÃO SER ACOMODADOS NAS CAIXAS DE PASSAGEM E/OU SUBTERRÂNEA. QUALQUER TIPO DE PONTO DE EMENDA DEVERÁ SER EXECUTADO COM PROTEÇÃO ELÉTRICA E MECÂNICA ADEQUADA E DEVIDO DAS NORMAS DE SEGURANÇA CONFORME O PLANO DE INSTALAÇÃO REQUERIDA PARA A REDE DE BAIXA TENSÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS GRUPOS SEMIFABRÍCOS AO CONTROLADOR, NÃO É PERMITIDA EMENDA NA BORNEIRA DO CONTROLADOR.
- 6- A UTILIZAÇÃO DE NOVO(S) PONTO(S) DE ENERGIA ELÉTRICA PODERÃO SER LIIGADOS POR MEIO DE AUTORIZAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COMO PARA SUA REDE DE POSTAMENTO. O(S) PONTO(S) EXISTENTE(S) DE ENERGIA ELÉTRICA CONTINUARÃO UTILIZADOS PODENDO SUPORER ADQUISIÇÕES EM SUAS INSTALAÇÕES DEPOIS QUE RESPEITADOS AS NORMAS DO CS PROCEDIMENTO DE APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA.
- 7- DEVERÁ SER UTILIZADO O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DE SER INSTALADO NA CULUNA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (CS ALIM.) CONFORME LOCALADA EM PLANTA. NA CULUNA DEVERÁ SER PREVISTA CAIXA DE ENTRADA PARA INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR 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 CULUNA) PARA CONEXÃO AOS CABOS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA. PORTANTO, ESTE SERÁ O CONJUNTO PARA ENTRADA DE ENERGIA A SER PREVISTO PARA ALIMENTAÇÃO DO CONTROLADOR SEMIFABRICO, QUE ATRAVÉS DE CABOS MULTIPOLAR DE 2 FIOS (FLEXÍVEL) DE BITOLA DE 6,0mm<sup>2</sup> SERÁ CONECTADO À CAIXA DE FIORES, CONFORME DETALHE INDICADO EM PLANO P. 252a.
- 8- PARA DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SEMIFABRÍCOS FORMAM PREVISTOS ABAIXO A UTILIZAÇÃO DE CABOS MULTIPOLARES DE 4 FIOS E 8 FIOS, E PARA AS BOTEIWEIRA O DE 2 FIOS, TODOS COM ESPECIFICAÇÃO DE FIO FLEXÍVEL COM BITOLA DE 1,5mm<sup>2</sup>. NO INSTANTO, DEVIDO A SITUAÇÃO DE MENOR CONSUMO DAS LÂMPADAS A LEI PREVISTAS E EXISTENTES, NÃO É IMPEDITIVA A INSTALAÇÃO CABOS COM FIO FLEXÍVEL DE BITOLA DE 1,0mm<sup>2</sup>, OU ATÉ 0,75mm<sup>2</sup>, DESDE QUE APRESENTADOS AS JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS PLO EXECUTOR, NAS QUAIS DEVERÃO PASSAR POR OBRIGATORIA APROVAÇÃO PELA PREFEITURA. TODOS OS CABOS MULTIPOLARES A SEREM INSTALADOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO POR CORES NA SUA COMPOSIÇÃO DE FABRICAÇÃO UTILIZANDO IDENTIFICAÇÃO POR FIORES.
- 9- TODOS OS CABOS INSTALADOS NO PADRÃO AÉREO DEVERÃO TER LANÇAMENTO DE CABOS ENTRE VÃO COM ARRABAMAÇÃO EFICAZ ENTRE OS PONTOS DE FIXAÇÃO DE FORMA A CAUSAR MENOR ABALANÇO DO CABO, SE GARANTINDO ASSIM O NIVELAMENTO ADEQUADO. PARA VÃOS MAIORES DE 15 METROS DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM ALÇA PREFORMADA, E PARA VÃOS MENORES DE 15 METROS (ATE 14,9m) DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM SUPORTES COM ROLANAS E AMARRAÇÕES COM ESPRIMIMENTO ADEQUADO, PARA CADA DIREÇÃO DE TRACONAMENTO DE CABO DEVERÁ SER PREVISTO UM CONJUNTO DE FIXADOR INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA.
- 10- TODOS OS CABOS INSTALADOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO DE SEUS RESPECTIVOS GRUPOS SEMIFABRÍCOS, ESTA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ OCORRER NAS PONTAS DE CABOS NAS SEQUENTES PONTOS: a) INTERAMENTE NO GABINETE DO CONTROLADOR SEMIFABRICO b) NOS PONTOS DE EMENDAS DE CABOS (ADEQUADOS OU SUBTERRÂNEOS).
- 10- NESTE PROJETO NÃO ESTÁ PREVISTO QUALQUER SISTEMA DE AUTONOMIA ININTERRUPTA DE ENERGIA ELÉTRICA, NO ENTANTO, ESTE TIPO DE INSTALAÇÃO PODERÁ CONSTAR NO PROCESSO LICITATÓRIO E DEVERÁ SER INSTALADO NA CULUNA DE ALIMENTAÇÃO.

CONTATO 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, CONJUNTO TIPO CDS 3/4", SOLUÇÕES QUÍMICAS, ETC., O CONJUNTO DAS HASTES DE ATERRAMENTO EM UM MESMO LADO DE UM CILINDRO COBRE DESEJADO, PARA OBTENÇÃO DO VALOR DESEJADO. ALCANCE MÍNIMO DO ATERRAMENTO DEVE SER DE 100M.

ESTEA GARANTIDOR O VALOR DA RESISTÊNCIA CONSTATADO, 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 FAIXA DE VALOR DETERMINADO.

DEVERÁ SER UTILIZADO FIO BITOLA BANG 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 AS HASTES BATIDAS EM LUGARES DISTANTES, VIRÃO NO FIO BANG UTILIZADA A FIO BANG ALUMINIZADA EM CULUNA SEMAFÓRICA (CS) COMO PONTO DE ATERRAMENTO PRÓPRIO OU CULUNA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (PADRÃO DE ENTRADA). INTERLIGAÇÃO ATÉ A HASTE PODERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DO CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup> NA PÓRPUA CULUNA ATÉRAS DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PÓRCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELÁVEL (OU PÓRCA EMBUTIDA) DE 120 a 150cm DO NÍVEL DO SOLO (PREVER CULUNA COM ESSE TIPO DE FURAÇÃO, CASO CONTRÁRIO, AS ADAPTAÇÕES NO PRÓPRIO LUGAR PARA REALIZAÇÃO DE FURO EM CULUNA, DE 10cm a 15cm DO NÍVEL DO SOLO, DEVERÃO SER APROVADAS PELA PREFEITURA PARA EXECUÇÃO).

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

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

PONTO DE ATERRAMENTO NA CULUNA SEMAFÓRICA: FIO BANG DESDE O CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ATERRAMENTO DENTRO DA CAIXA E COM TERMINAÇÃO/CONEXIONAÇÃO NO FIO BITOLA BANG PARA EMENDA AO CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup>, NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVÉS DE DUTOS.

— 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 (M6x25mm, COM PÓRCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELÁVEL E COM TERMINAÇÃO/CONEXIONAÇÃO. É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO CABO ATRAVÉS DA CULUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (Furos).

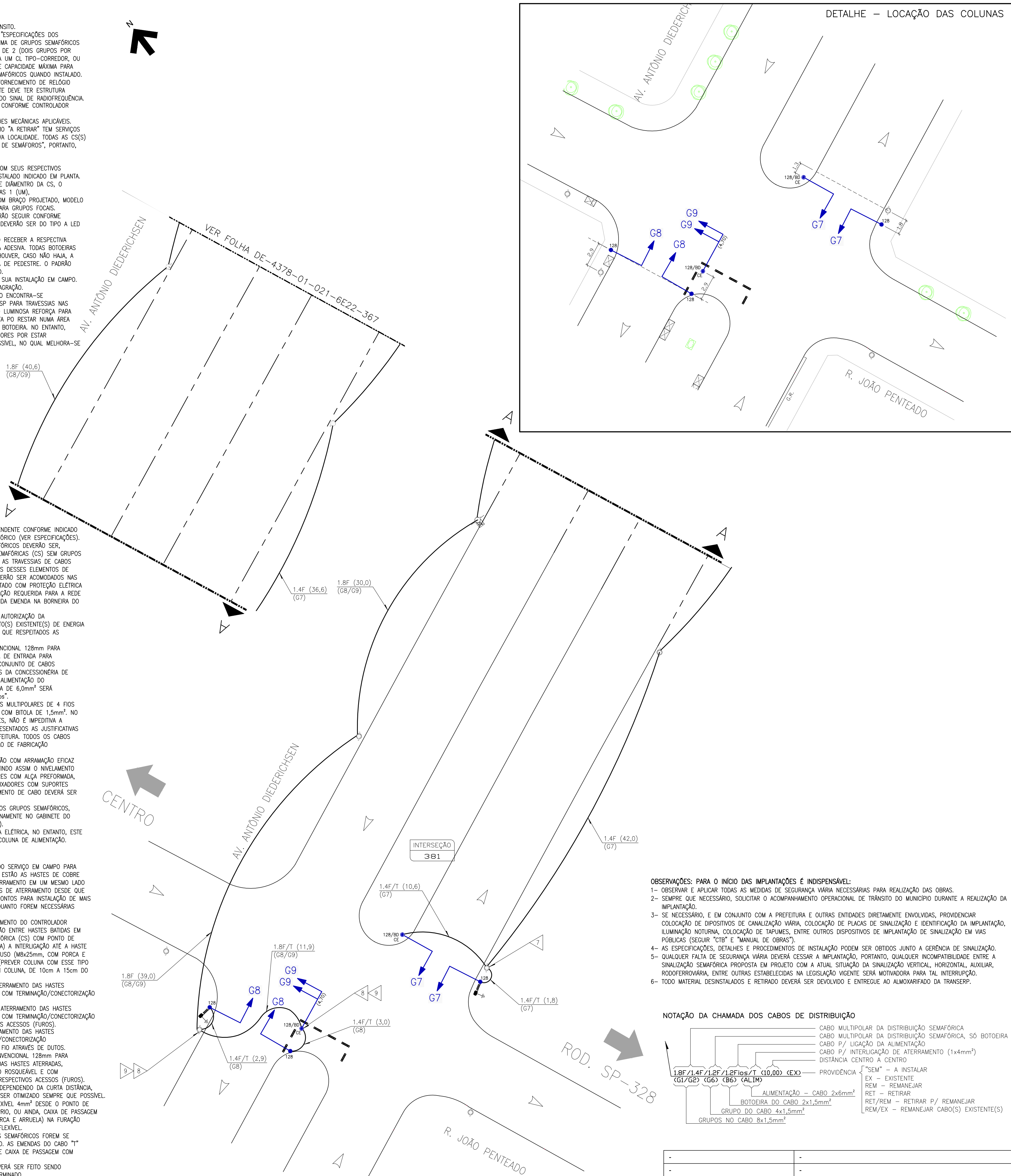
ESTES DOIS TIPOS DE PONTOS DE ATERRAMENTO ESTÃO PROPORCIONANDO A FAZER USO COMPUTABILIDADE DEPENDENDO DA CURTA DISTÂNCIA, A CONJUNTOS DE HASTES DIMENSIONADOS QUANDO PRÓXIMOS A CONTROLADORES, PORTANTO, DEVE SER OTIMIZADO SEMPRE QUE POSSIVEL.

— ATERRAMENTO NAS CULUNAS SEMAFÓRICAS COM INSTALAÇÃO AÉREA OU SUBTERRÂNEA: VIA CABO FLEXÍVEL 4mm<sup>2</sup> DESDE O PONTO DE ATERRAMENTO DO CONTROLADOR, OU CULUNA SEMAFÓRICA (CS) COM PONTO DE ATERRAMENTO PRÓPRIO, OU AINDA, CAIXA DE PASSAGEM COM PONTO DE ATERRAMENTO PREVISTO, COM FIXAÇÃO ATÉRAS DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PÓRCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELÁVEL DA CS, E TERMINAÇÃO/CONEXIONAÇÃO (DO TIPO TERMINAL PRE-SOLDADO) NO CABO FLEXÍVEL.

EM CASO DE ATERRAMENTO EM CULUNA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO, AS HASTES SEMAFÓRICAS FOREM SE DERIVANDO, OU SEJA, NO PRÓPRIO CONJUNTO DE EMENDA DE DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS SEMAFÓRICOS, AS EMENDAS DO CABO "T" 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, 100 (DEZ OHEIS), O ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO SENDO UTILIZADAS TANTAS HASTES QUANTO FOREM NECESSÁRIAS PARA OBTENÇÃO DA FAIXA DE VALOR DETERMINADO.

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



| EXISTENTE<br>/INSTALADA* | REMANEJAR | INSTALAR | RETIRAR |  |
|--------------------------|-----------|----------|---------|--|
| 101                      | 101       | 101      | 101     | COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 101mm P/ INSTALAÇÃO AÉREA  |
| 128                      | 128       | 128      | 128     | COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm P/ INSTALAÇÃO AÉREA  |
| BD                       | BD        | BD       | BD      | COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm C/ "BOCA DUPLA" (BD) P/ INSTALAÇÃO AÉREA   |
| CE                       | CE        | CE       | CE      | CE = COLUNA EXTENSORA 114mm EM C.S. 128mm P/ INSTALAÇÃO AÉREA  |
| PS                       | PS        | PS       | PS      | PS = POSTE SEMAFÓRICO SIMPLES TIPO "SEMCO" P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA   |
| PC                       | PC        | PC       | PC      | PC = POSTE SEMAFÓRICO COMPOSTO TIPO "SEMCO" P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA  |
| 101                      | 101       | 101      | 101     | COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 101mm INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA   |
| 128                      | 128       | 128      | 128     | COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA   |
| BD                       | BD        | BD       | BD      | COLUNA SEMAFÓRICA CONV. 128mm C/ BD INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA   |
| (ext.)                   | (ext.)    | (ext.)   | (ext.)  | BP = BRAÇO PROJETADO EM COLUNA SEMAFÓRICA (128mm)<br>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" |
|                          |           |          |         | BOITEIRO 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   |

INSTALADA\* - CORRESPONDE A PREVISÃO DE INSTALAÇÃO NO PROJETO 4K23, PORTANTO, AS RESPECTIVAS COLUNAS FORAM INSTALADAS NO PROJETO DE REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS P/ SEMÁFOROS, "DUTOS RTD SEMÁFOROS - EXECUTIVO (12)"


|   |   |  |
|---|---|--|
|    | 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 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 AÉREA         |  |
|  | 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 | CBO   | RAF  | -    | -    | -   | -    | 17/04/19 |
| REV.     | EMISSION | DESCRIÇÃO         | PROD. | DES. | VER. | APR. | SE. | DATA |          |
| REVISÕES |          |                   |       |      |      |      |     |      |          |

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

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  |  |  |  |
| OBRAS: 4378/01  |  | LOCAL: EIXO COSTÁVEL ROMANO – ADEQUAÇÃO VIÁRIA Av. 9 DE JULHO x Av. PORTUGAL          |  |
| INSTALAÇÃO ELÉTRICA NOS ADJACENTES – EXECUTIVO (14)                                   |  | DESENHO Nº: DE-4378-01-021-6E22-381   |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: <u>FABIO DE CAMPOS BITTENCOURT</u>                               |  | CREA Nº: ART 28027230181238466  |  |

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<br/>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:<br/>PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA DOS<br/>SEMAFÓROS NAS VIAS ADJACENTES AOS CORREDORES DE ÔNIBUS<br/>Av. Antônio Diederichsen X R. João Penteado</p> |                             | <p><b>DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO<br/>DE OBRAS PÚBLICAS</b></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>ABRIL/2019</p>    |
| <p>ENGENHEIRO FISCAL</p> <p>ASS: _____</p>   | <p>ASS: _____</p>           |  | <p>FOLHA</p> <p><b>ÚNICA</b></p> |
| <p>DESENHISTA</p> <p>ASS: _____</p>  | <p>ARQUIVO</p> <p>_____</p> | <p>SETOR:</p> <p>_____</p>                                       |                                  |
| <p>DATA DO DESENHO</p> <p>20/04/2019</p>   |                             |  |                                  |