

- 1 - UNIDADE DE COMPROMENTO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - TODA A SINALIZAÇÃO DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM O CTB – CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO.
- 3 - TODOS OS CONTROLADORES SEMÁFOROS (L) A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SEGUIR CONFORME “ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLADORES SINALIZADORES DE TRÂNSITO” DA CATEGORIA “L” DESENVOLVIDA PELO GRUPO SEMÁFOROS E A INSTALAÇÃO DE GRUPOS SEMÁFOROS CONFORME PLACAS” DE POTÊNCIA COM MODULARIDADE DE 2 (DOIS GRUPOS POR PLACA), PORTANTO, COMO EXEMPLO, SEQUE: TIPO-CORREDOR PARA 8 FASES (66/8F), ESPECIFICA UM CL TIPO-CORREDOR, OU SEJA, COM FUNCIONALIDADE PARA SISTEMA DE DETECÇÃO VEICULAR E PRIORIZAÇÃO DE ÔNIBUS”, DE CAPACIDADE MÁXIMA PARA ATENDER ATÉ 4 GRUPOS SEMÁFOROS (FASES) E EQUIPADO PARA FUNCIONAR COM 6 GRUPOS SEMÁFOROS QUANDO INSTALADO.
- 4 - TODOS OS CONTROLADORES PREVISTOS DEVERÃO SEREM INSTALADOS E EQUIPADOS DE GPS PARA FORNECIMENTO DE RELÓGIO (Nanmms) DE MODO A PERMITIR SÍNCRONISMO PARA AS REDES SEMÁFOROS, TAMBÉM, O CABINETE DEVE TER ESTRUTURA PARA APLICAÇÃO PARA APLICAÇÃO PARA APLICAÇÃO DE “REDE SUBTERRÂNEA” DE SINAL DE RADIOFREQUÊNCIA.
- 5 - FORNECER E INSTALAR ADAPTADOR PARA BASE DE CONCRETO, MODELO TIPO-CÓTRA PARA MODELO CONFORME CONTROLADOR FORNECIDO QUE ATENDE AS “ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLADORES SEMÁFOROS”.
- 6 - TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS “ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS APLICÁVEIS.
- 7 - TODAS AS LUMINÁRIAS (CS) 128mm, 101mm, e 128mm COM BOCA DÚPLA INDICADAS COMO “A RETIRAR” TEM SERVIÇOS PRESTADOS NOS (P) INSTALAÇÃO DE SINALIZADORES DE TRÂNSITO, NA RESPECTIVA LOCALIDADE, MAS AS (CS) A INSTALAR ESTÃO PREVISTOS NA “REDE SUBTERRÂNEA” DE DUTOS PARA “REDE SEMÁFOROS”, PORTANTO, NESTE PROJETO SÃO INDICADAS COMO “EXISTENTES” QUANDO A INSTALAÇÃO É SUBTERRÂNEA.
- 8 - INSTALAR ANTEREIRO EM TODOS OS GRUPOS FOCOS EXISTENTES E A SEREM INSTALADOS.
- 9 - TODOS OS GRUPOS FOCOS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER DO TIPO “SEMCO” E FORNECIDO COM SEUS RESPECTIVOS SUPORTES E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO CONFORME DIÂMETRO DO CILINDRO SEMÁFORICA A SER INSTALADO INDICADO EM PLANTA.
- 10 - TODOS OS CONTROLADORES DEVE SEREM INSTALADOS EM SINALIZADORES DE TRÂNSITO DEVE SEREM INSTALADOS NA CS, O INFERIOR E O SUPERIOR, O SUPORTE P/ BRANCO PROJETADO (4” CILINDRICAL) INSTALADO APENAS 1 (UM) METRO DEVER SER ATENDIDAS AS ALTURAS PADRÃO NAS INSTALAÇÕES DE LUMINÁRIAS 101mm, 128mm COM BOCA PROJETADO, MODELO CONVENCIONAL, E RESPECTIVOS GRUPOS FOCOS, SEGUIR CONFORME ESPECIFICAÇÕES DE LUCAL PARA GRUPOS FOCOS.
- 11 - TODOS OS GRUPOS FOCOS E ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO A SEREM INSTALADOS NO LOCAL DEVERÃO SEGUIR CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA TRANSPER RIBRION QUITO, OS GRUPOS FOCOS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER DO TIPO A LED COM MODULARIDADE TECNOLÓGICA QUE ATENDE AS ESPECIFICAÇÕES DE QUALIDADE.
- 12 - TODAS AS LUMINÁRIAS SEMÁFOROS COM APLICAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVE RECEBER A RESPECTIVA INDICAÇÃO VERTICAL COMPLEMENTAR, PODENDO SER A INSTALAÇÃO ATRAVÉS DA PLACA OU ETIQUETA ADERIDA. TODAS BOTEIROS DEVERÃO SEREM INSTALADOS CONFORME ORIENTAÇÃO NA MESMA DIREÇÃO DO PISO TÁTI, QUANDO HOUVER, CASO NÃO HÁJA, A DIREÇÃO DEVER OBEDECER O SENTIDO DE TRAVESSIA DO PEDESTRE, PORTANTO, PARALELA A FAIXA DE PEDESTRE. O PADRÃO DE BOTEIRA A SER UTILIZADO DEVERÁ SEGUIR CONFORME DETERMINADO NO PROCESSO LICITATÓRIO.
- 13 - A PROGRAMAÇÃO SEMÁFORICA DEVERÁ SER CONFIGURADA NO CONTROLADOR SEMÁFORICO ANTES DA SUA INSTALAÇÃO EM CAMPO. TODOS OS NOVOS SEMÁFOROS DEVE SEREM CONFIGURADOS NA DATA DE INSTALAÇÃO.
- 14 - O GRUPO FOCO PARA CICLISTA, DE DUAS LANTERNAS QUADRADAS COM MENSAGEM TIPO BICICLETA, NÃO ENCONTRA-SE REGULAMENTADO ATÉ O MOMENTO PELA CTB. NO ENTANTO SEU USO SEMO SEU USO APLICADO NA CET-SP PARA TRAVESSIAS NAS QUAS OCORREM SIMULTANEAMENTE O ESTÁGIO DE TEMPO. PORTANTO, A APLICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO LUMINOSA REFORÇA PARA O USUÁRIO “CICLISTA” A PERMISSÃO DE PASSAGEM QUE O INDUZ A UM DESMORTE DE SUA BICICLETA PO RESTAR NUA EM CONFLITADAÇÃO COM PEDESTRE, E PRINCIPALMENTE, QUANDO HÁ A NECESSIDADE DE ADONAR UMA BOTEIRA. NO ENTANTO, QUANDO NÃO HOUVER A NECESSIDADE DE ADONAR UMA BOTEIRA, A PERMISSÃO DE PASSAGEM PARA OS PEDESTRES, COM SEU COMPARTILHAMENTO JUNTO A PEDESTRES (MAS FRAGIS NESTAS REPERIÇÕES) PARA O QUAL, MELHORA-SE A SEGURANÇA NO LOCAL, POR ESTE CONCEITO.

- 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 PONTO DO SISTEMA SEMIFABRICO (VER ESPECIFICAÇÕES).
- 5- PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS E DO TIPO AÉREA, OS PONTOS DE EMENDAS(S) ENTRE CABOS SEMIFABRICOS DEVERÃO SER, EXCETO QUANDO INDICADOS DE OUTRAS FORMAS, EXECUTADOS PRIORITARIAMENTE EM: CULUNAS SEMIFABRICAS (CS) SEM GRUPOS FORÇA 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 INSTALAÇÕES 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 TER PERMUTAÇÃO DE PROTEÇÃO ELÉTRICA E/OU PROTEÇÃO DE PROPRIEDADES E DENTRO DAS NORMAS DE SEGURANÇA CONFORME O PLO DE INSTALAÇÃO REQUERIDA PARA A REDE DE BAIXA TENSÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS GRUPOS SEMIFABRICOS 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 DE PROJETO.
- 7- DEVERÁ SER UTILIZADO O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DE AR 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 (FLEXIVEL) DE BITOLA DE 6,0mm<sup>2</sup> SERÁ LIGADO NA CAIXA DE ENTRADA, CONFORME DETALHE INDICADO EM PLANO PLO 2.25m<sup>2</sup>.
- 8- PARA DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SEMIFABRICOS FORMAS PREVISTOS APÓS A UTILIZAÇÃO DE CABOS MULTIPOLARES DE 4 FIOS E DE 8 FIOS, E PARA AS BOTEIROS A DE 2 FIOS, TODOS COM ESPECIFICAÇÃO DE FIO FLEXIVEL COM BITOLA DE 1,5mm<sup>2</sup>, NO INSTANTO, DEVIDO A SITUAÇÃO DE MENOR CONSUMO DAS LÂMPADAS A LED PREVISTAS E EXISTENTES, NÃO É IMPEDITIVA A INSTALAÇÃO CABOS COM FIO FLEXIVEL DE BITOLA DE 1,0mm<sup>2</sup>, OU ATÉ 0,75mm<sup>2</sup>, 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 UTILIZANDO UNIFORMEMENTE O PADRÃO DE CORES.
- 9- TODOS OS CABOS INSTALADOS NO PADRÃO AÉREO DEVERÃO TER LANÇAMENTO DE CABOS ENTRE VÃO COM ARRABOIA 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 ESPRIMADO 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 SUUS RESPECTIVOS GRUPOS SEMIFABRICOS, 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 COM 100 CM DE DIÂMETRO, DEVE SER ALCANÇADO POR UM CILINDRO DE ATERRAMENTO BASTANTE LONGO PARA QUE ESTEA GARANTIR O VALOR DA RESISTÊNCIA QUE CONTRATADO, 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 NECESSÁRIAS FIBRAS DE FIO BITOLA VULGARIZADA (FIO BANG) PARA ALIMENTAÇÃO CULUNA (CS) COM 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> PARA PÓR PÓR CULUNA ATRAVÉS 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 EM BASE: FIO BITOLA 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).

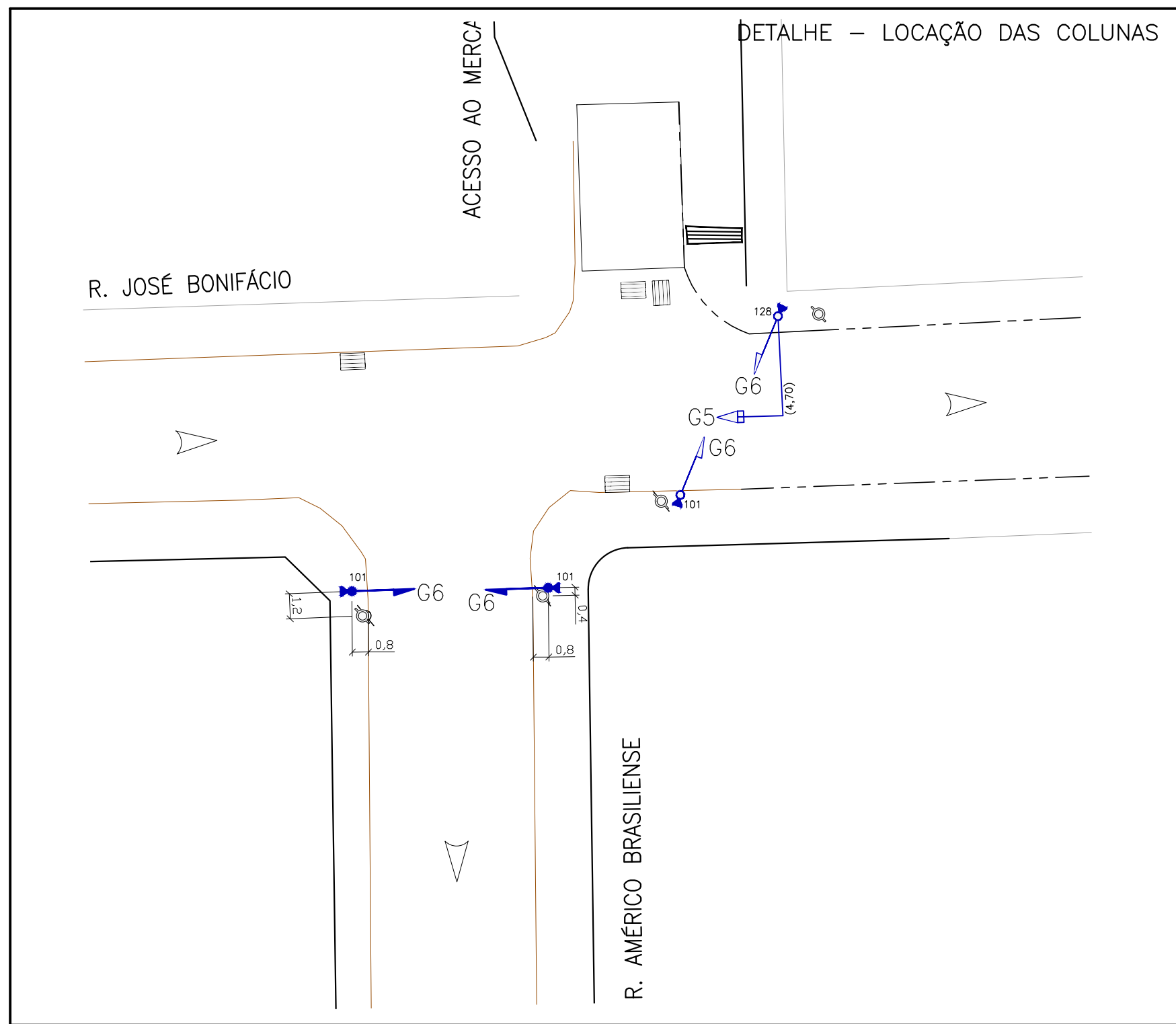
ESTES DOIS TIPOS DE PONTOS DE ATERRAMENTO ESTÃO PROPORCIONANDO A FAZER USO COMPUTABILIDADE DEPENDENDO DA CURTA DISTÂNCIA, A CONJUNTOS DE HASTES DIMENSIONADOS QUANDO PRÓXIMOS A CONTROLADORES, PORTANTO, DEVE SER OTIMIZADO SEMPRE QUE POSSÍVEL.

— 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 ATRAVÉS DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PÓRCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELÁVEL DA CS, E TERMINAÇÃO/CONEXIONAÇÃO (DO TIPO TERMINAL PRE-SOLDO) NO CABO FLEXÍVEL.

EM CASO DE ATERRAMENTO COM FIBRA DE FIO BANG, DEVE SER OBSERVADO QUE A FIBRA DE FIO BANG SEMPRE 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/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 CM 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.)		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"
				BOTEIPEIRA P/ PEDESTRE OU CICLISTA
				GRUPO 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 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
	COLONA CONVENCIONAL 128mm (P/ ALIMENTAÇÃO) INSTALADA* P/ INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA
	INSTALAR COLUNA CONVENCIONAL 128mm (P/ ALIMENTAÇÃO) P/ INSTALAÇÃO AEREA
	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

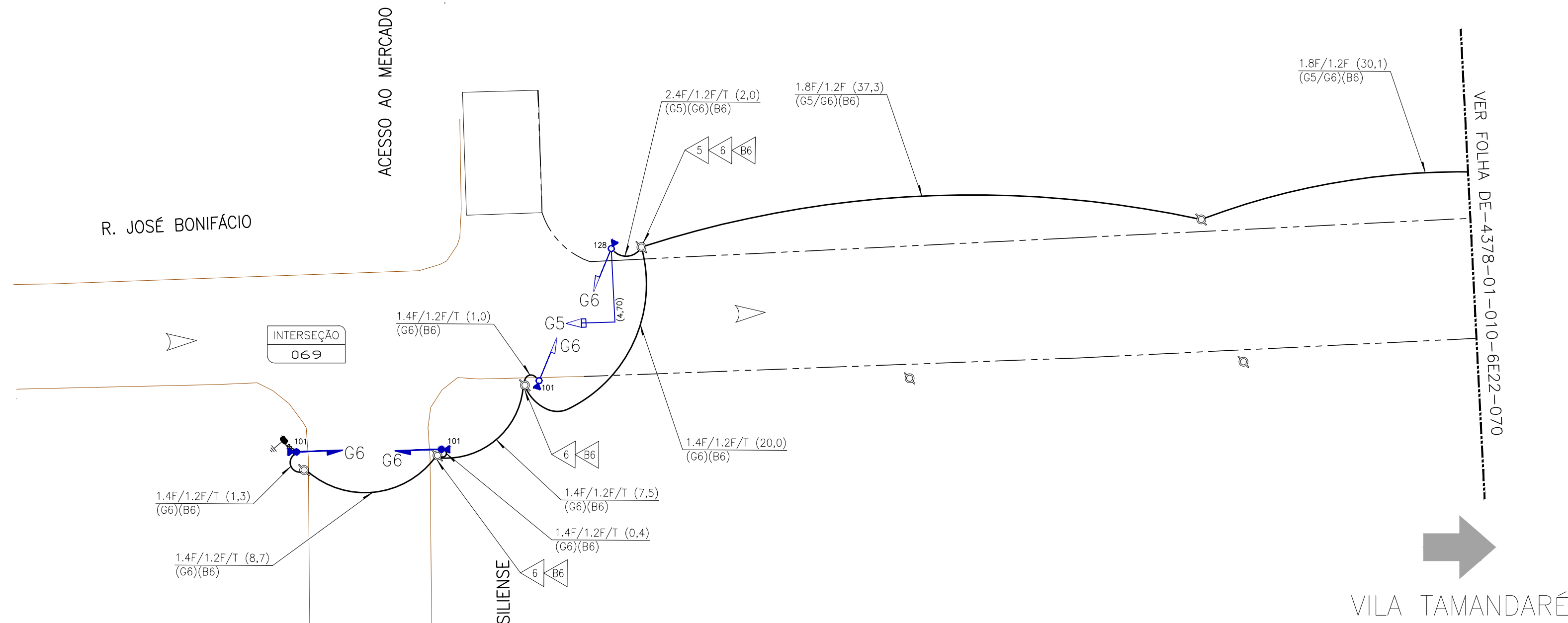


Diagrama de distribuição elétrica para o sistema de aquecimento:

- CABO MULTIPOLAR DA DISTRIBUIÇÃO SEMAFÓRICA
- CABO MULTIPOLAR DA DISTRIBUIÇÃO SEMAFÓRICA, S0 BOTEIROS
- CABO P/ LIGAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO
- CABO P/ INTERLIGAÇÃO DE ATERAMENTO (1x4mm<sup>2</sup>)
- DISTÂNCIA CENTRO A CENTRO
- PROVINDÊNCIA
- “SEM” – A INSTALAR
- EX – EXISTENTE
- REM – REMANEJAR
- RET – RETIRAR
- RET/REM – RETIRAR P/ REMANEJAR
- REM/EX – REMANEJAR CABO(S) EXISTENTE(S)

Detalhes do Diagrama:

- GRUPO 1: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 2: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 3: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 4: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 5: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 6: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 7: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 8: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 9: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 10: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 11: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 12: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 13: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 14: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 15: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 16: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 17: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 18: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 19: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 20: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 21: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 22: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 23: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 24: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 25: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 26: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 27: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 28: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 29: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 30: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 31: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 32: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 33: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 34: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 35: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 36: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 37: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 38: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 39: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 40: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 41: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 42: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 43: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 44: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 45: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 46: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 47: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 48: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 49: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 50: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 51: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 52: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 53: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 54: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 55: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 56: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 57: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 58: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 59: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 60: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 61: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 62: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 63: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 64: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 65: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 66: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 67: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 68: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 69: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 70: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 71: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 72: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 73: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 74: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 75: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 76: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 77: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 78: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 79: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 80: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 81: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 82: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 83: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 84: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 85: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 86: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 87: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GRUPO 88: 1,8F/1,4F/1,2F/1,2F/1,1F/1,0F (EX)
- GR

- 1- OBSERVAR E APLICAR TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA VIÁRIA NECESSÁRIAS PARA REALIZAÇÃO DAS OBRAS.
- 2- SEMPRE QUE NECESSÁRIO, SOLICITAR O ACOMPANHAMENTO OPERACIONAL DE TRANSITO DO MUNICIPIO DURANTE A REALIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO.
- 3- SE NECESSÁRIO, E EM CONJUNTO COM A PREFEITURA E OUTRAS ENTIDADES DIRETAMENTE ENVOLVIDAS, PROVIDENCIAR COTAÇÕES DE DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO VIÁRIA, 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 OBRAS").
- 4- AS ESPECIFICAÇÕES, DETALHES E PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO PODER SER ORÇADOS JUNTO À GERÊNCIA DE SINALIZAÇÃO.
- 5- QUALQUER FALTA DE SEGURANÇA DEVERÁ SER CORREGIDA E IMPLANTADA, PORTANTO, QUALQUER INCOMPLETITUDE ENTRE A SINALIZAÇÃO DE PROJETO E A REALIZADA EM TERMO COM A ATUAL SITUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, HORIZONTAL, AUXILIAR, RODOTERMINAÇÃO, ENTRE OUTRAS ESTABELECIDAS NA LEGISLAÇÃO VIGENTE SERÁ MOTIVADORA PARA TAL INTERUPÇÃO.
- 6- TODO MATERIAL DESINSTALADOS E RETIRADO DEVERÁ SER DEVOLVIDO E ENTREGUE AO AMOXIARIADO DA TRANSPR.

-	-
-	-
DE-4378-01-010-1L12-069_A	SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA - CADASTRO
Nº DO DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	