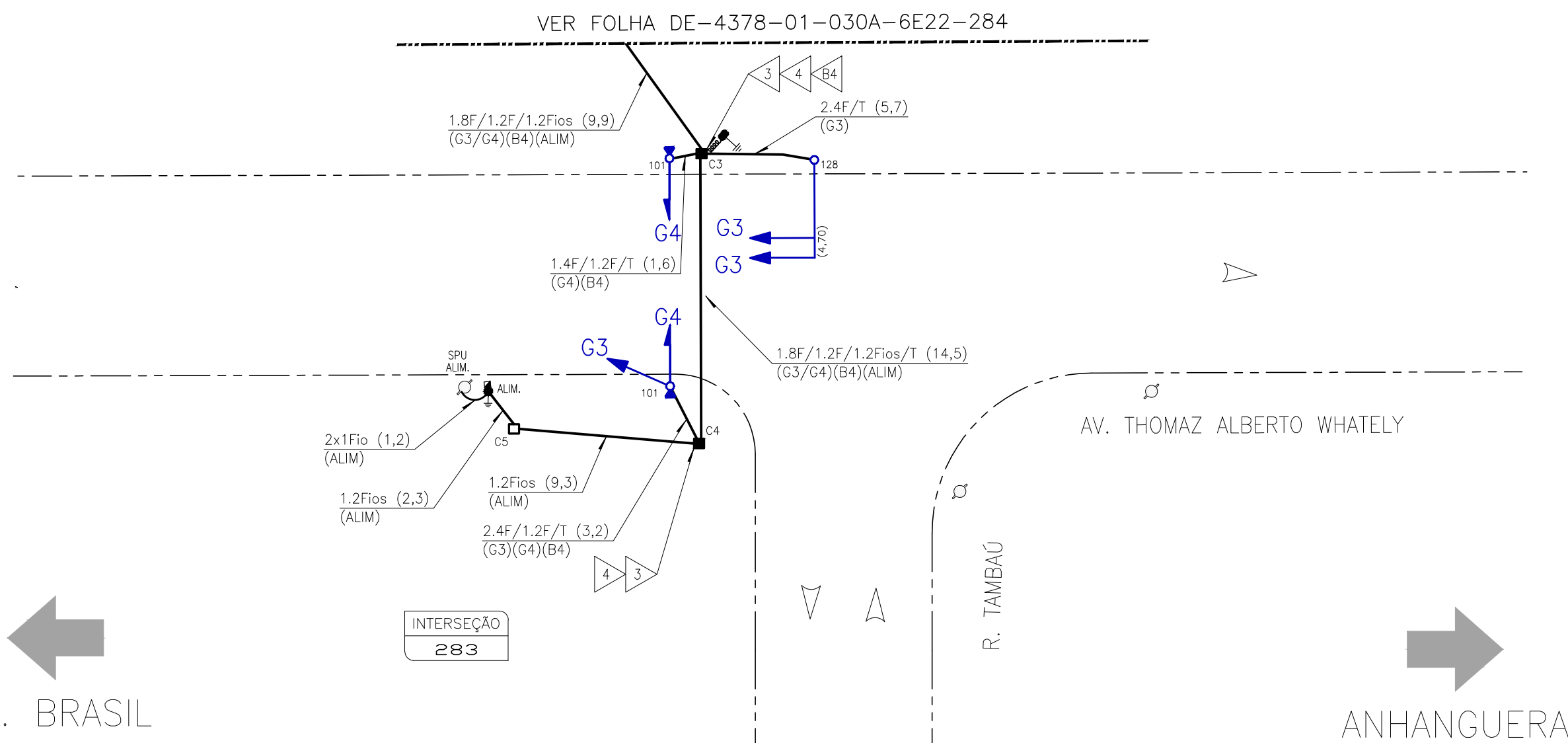


- 2 - UNIDADE DE COMPROMIMENTO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 - TODA A SINALIZAÇÃO DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM O CIB - CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO.
- 4 - TODOS OS CONTROLOADORES DEVEM SER INSTALADOS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLOADORES SEMÁFOROS. A NOTACÃO EM CHAMADA DESEMPENÇA 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.
- 5 - TODOS OS CONTROLOADORES DEVEM 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 RELEVAÇÃO E TAMBÉM A GARANTIR DEBIDA ESTRUCTURA PLACA ADEQUADA PARA O ACOPLAMENTO DE ANTENA DE GPS DE MODELO A GARANTIR RECEBIMENTO DO SINAL DE RADIOFREQUÊNCIA
- 6 - FORNECER E INSTALAR ADAPTADOR PARA BASE DE CONCRETO, MODELO TIPO-CÓRTA PARA MODELO CONFORME CONTROLOADOR FORNECIDO QUE ATENDE AS "ESPECIFICAÇÕES DOS CONTROLOADORES SEMÁFOROS".
- 7 - TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS APLICÁVEIS. EXEMPLOS: CULAS SIMILARES ÀS DA FIGURA 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14, 10.15, 10.16, 10.17, 10.18, 10.19, 10.20, 10.21, 10.22, 10.23, 10.24, 10.25, 10.26, 10.27, 10.28, 10.29, 10.30, 10.31, 10.32, 10.33, 10.34, 10.35, 10.36, 10.37, 10.38, 10.39, 10.40, 10.41, 10.42, 10.43, 10.44, 10.45, 10.46, 10.47, 10.48, 10.49, 10.50, 10.51, 10.52, 10.53, 10.54, 10.55, 10.56, 10.57, 10.58, 10.59, 10.60, 10.61, 10.62, 10.63, 10.64, 10.65, 10.66, 10.67, 10.68, 10.69, 10.70, 10.71, 10.72, 10.73, 10.74, 10.75, 10.76, 10.77, 10.78, 10.79, 10.80, 10.81, 10.82, 10.83, 10.84, 10.85, 10.86, 10.87, 10.88, 10.89, 10.90, 10.91, 10.92, 10.93, 10.94, 10.95, 10.96, 10.97, 10.98, 10.99, 10.100, 10.101, 10.102, 10.103, 10.104, 10.105, 10.106, 10.107, 10.108, 10.109, 10.110, 10.111, 10.112, 10.113, 10.114, 10.115, 10.116, 10.117, 10.118, 10.119, 10.120, 10.121, 10.122, 10.123, 10.124, 10.125, 10.126, 10.127, 10.128, 10.129, 10.130, 10.131, 10.132, 10.133, 10.134, 10.135, 10.136, 10.137, 10.138, 10.139, 10.140, 10.141, 10.142, 10.143, 10.144, 10.145, 10.146, 10.147, 10.148, 10.149, 10.150, 10.151, 10.152, 10.153, 10.154, 10.155, 10.156, 10.157, 10.158, 10.159, 10.160, 10.161, 10.162, 10.163, 10.164, 10.165, 10.166, 10.167, 10.168, 10.169, 10.170, 10.171, 10.172, 10.173, 10.174, 10.175, 10.176, 10.177, 10.178, 10.179, 10.180, 10.181, 10.182, 10.183, 10.184, 10.185, 10.186, 10.187, 10.188, 10.189, 10.190, 10.191, 10.192, 10.193, 10.194, 10.195, 10.196, 10.197, 10.198, 10.199, 10.200, 10.201, 10.202, 10.203, 10.204, 10.205, 10.206, 10.207, 10.208, 10.209, 10.210, 10.211, 10.212, 10.213, 10.214, 10.215, 10.216, 10.217, 10.218, 10.219, 10.220, 10.221, 10.222, 10.223, 10.224, 10.225, 10.226, 10.227, 10.228, 10.229, 10.230, 10.231, 10.232, 10.233, 10.234, 10.235, 10.236, 10.237, 10.238, 10.239, 10.240, 10.241, 10.242, 10.243, 10.244, 10.245, 10.246, 10.247, 10.248, 10.249, 10.250, 10.251, 10.252, 10.253, 10.254, 10.255, 10.256, 10.257, 10.258, 10.259, 10.260, 10.261, 10.262, 10.263, 10.264, 10.265, 10.266, 10.267, 10.268, 10.269, 10.270, 10.271, 10.272, 10.273, 10.274, 10.275, 10.276, 10.277, 10.278, 10.279, 10.280, 10.281, 10.282, 10.283, 10.284, 10.285, 10.286, 10.287, 10.288, 10.289, 10.290, 10.291, 10.292, 10.293, 10.294, 10.295, 10.296, 10.297, 10.298, 10.299, 10.300, 10.301, 10.302, 10.303, 10.304, 10.305, 10.306, 10.307, 10.308, 10.309, 10.310, 10.311, 10.312, 10.313, 10.314, 10.315, 10.316, 10.317, 10.318, 10.319, 10.320, 10.321, 10.322, 10.323, 10.324, 10.325, 10.326, 10.327, 10.328, 10.329, 10.330, 10.331, 10.332, 10.333, 10.334, 10.335, 10.336, 10.337, 10.338, 10.339, 10.340, 10.341, 10.342, 10.343, 10.344, 10.345, 10.346, 10.347, 10.348, 10.349, 10.350, 10.351, 10.352, 10.353, 10.354, 10.355, 10.356, 10.357, 10.358, 10.359, 10.360, 10.361, 10.362, 10.363, 10.364, 10.365, 10.366, 10.367, 10.368, 10.369, 10.370, 10.371, 10.372, 10.373, 10.374, 10.375, 10.376, 10.377, 10.378, 10.379, 10.380, 10.381, 10.382, 10.383, 10.384, 10.385, 10.386, 10.387, 10.388, 10.389, 10.390, 10.391, 10.392, 10.393, 10.394, 10.395, 10.396, 10.397, 10.398, 10.399, 10.400, 10.401, 10.402, 10.403, 10.404, 10.405, 10.406, 10.407, 10.408, 10.409, 10.410, 10.411, 10.412, 10.413, 10.414, 10.415, 10.416, 10.417, 10.418, 10.419, 10.420, 10.421, 10.422, 10.423, 10.424, 10.425, 10.426, 10.427, 10.428, 10.429, 10.430, 10.431, 10.432, 10.433, 10.434, 10.435, 10.436, 10.437, 10.438, 10.439, 10.440, 10.441, 10.442, 10.443, 10.444, 10.445, 10.446, 10.447, 10.448, 10.449, 10.450, 10.451, 10.452, 10.453, 10.454, 10.455, 10.4



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"x3mm, CONJUNTO C/PS 3/4", SOLUÇÕES QUÍMICAS, ETC., O CONJUNTO DAS HASTES DE ATERRAMENTO EM UM MESMO LAÇO DE COBRE NÃO DEVE SER MAIOR DO QUE 100 METROS, A DISTÂNCIA ENTRE CADA HASTE DEVE SER DE 10 METROS, O VALOR DESEJADO DEVE SER ESTABELECIDO ANTES DA REALIZAÇÃO DO ATERRAMENTO, 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 (PROXIMO DO TERMINAL) UTILIZAR FIO BITOLA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (PADRÃO DE ENTRADA). INTERLIGAÇÃO ATÉ A HASTE PODERÁ SER REALIZADA ATRAVES DO CABO FLEXIVEL 4mm<sup>2</sup> PARA A PUROPLA CULUNA ATRAVES DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PORCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL (OU PORCA EMBUTIDA) DE 120 a 150cm DO NÍVEL DO SOLO (PREVER CULUNA COM ESSE TIPO DE FURAÇÃO, CASO CONTRÁRIO, AS ADAPTAÇÕES NO PRÓPRIO LAÇO 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/CONECIONAÇÃO NO FIO BITOLA BANG. NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES 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/CONECIONAÇÃO NO FIO BITOLA BANG. É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES DA CULUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (Furos).

- PONTO DE ATERRAMENTO NO CONTROLADOR 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/CONECIONAÇÃO NO FIO BITOLA BANG PARA EMENDA AO CABO FLEXIVEL 4mm<sup>2</sup>, NÃO É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO FIO ATRAVES DE DUTOS.

- PONTO DE ATERRAMENTO EM CULUNA SEMAFÓRICA COM ATERRAMENTO PRÓPRIO OU EM CULUNA CONVENCIONAL 128mm PARA ALIMENTAÇÃO (PADRÃO DE ENTRADA): CABO FLEXIVEL 4mm<sup>2</sup> DESDE O CONJUNTO DE ATERRAMENTO DAS HASTES ATERRADAS, COM FIXAÇÃO NA CULUNA ATRAVES DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PORCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL E COM TERMINAÇÃO/CONECIONAÇÃO. É NECESSÁRIA A PASSAGEM DO CABO ATRAVES DA CULUNA E SEUS RESPECTIVOS ACESSOS (Furos).

ESTES DOIS TIPOS DE ATERRAMENTO ESTÃO PROPORCIONANDO A FAZER USO COMPUTABILIZADO, DEPENDENDO DA CURTA DISTÂNCIA, A CONJUNTO DE HASTES DIMENSIONADAS QUANDO PRÓXIMAS A CONTROLADORES, PORTANTO, DEVE SER OTIMIZADO SEMPRE QUE POSSIVEL.

- ATERRAMENTO NAS CULUNAS SEMAFÓRICAS COM INSTALAÇÃO AEREA OU SUBTERRANEA: VIA CABO FLEXIVEL 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 8 COM PONTO DE ATERRAMENTO PREVISTO, COM FIXAÇÃO ATRAVES DE PARAFUSO (M6x25mm, COM PORCA E ARRUELA) NA FURAÇÃO ROSQUELAVEL DA CS, E TERMINAÇÃO/CONECIONAÇÃO (DO TIPO TERMINAL PRE-SOLDADO) NO CABO FLEXIVEL.


























- EM CASO DE CONJUNTO DE HASTES BATIDAS EM LUGARES DISTANTES, A INTERLIGAÇÃO ENTRE AS 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 ÔHMICA DEVERÁ TER, NO MÁXIMO, 100 (DEZ OZES) OHMS, 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 SERÃO INDIVIDUALMENTE COM A MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA NA EXTREMIDADE DO CIRCUITO DE ATERRAMENTO AO QUAL SE DESTINA O PONTO, O VALOR MEDIDO DEVE SER IGUAL OU MENOR QUE O VALOR DE ATERRAMENTO DETERMINADO.

- 2- UNIDADES DE COMPROMENTO EM MÉTRIO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3- TODOS OS ATERRAMENTOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM A NBR-5410 E NBR-5491.
- 4- CADA INTERSEÇÃO DEVERÁ RECEBER ADEQUADA PROTEÇÃO E O SISTEMA DE ATERRAMENTO INDEPENDENTE CONFORME INDICADO NA PLANTA.
- 5- O ATERRAMENTO PODERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE OS CABOS DO SISTEMA SEMAFÓRICO (VER ESPECIFICAÇÕES).
- 6- PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS E DO TIPO AÉREA, OS PONTOS DE EMENDAS(ES) DOS CABOS SEMAFÓRICOS DEVERÃO SER, EXCETO QUANDO INDICADOS DE OUTRAS FORMAS, EXECUTADOS PRIORITARIAMENTE EM: CULUNAS SEMAFÓRICAS (CS) SEM GRUPOS FOCAIS 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(ES) DEVERÃO SER ACOMODADOS NAS CAIXAS DE PASSAGEM DA REDE SUBTERRÂNEA. QUALQUER PONTO DE EMENDA DEVERÁ SER EXECUTADO COM MATERIAL ELÉTRICA ELETROPROTEGIDA 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.
- 7- A UTILIZAÇÃO DE VOLTOS(P) PONTOS(S) DE ENERGIA ELÉTRICA PODERÃO SER USADOS 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 SOFRER ADEQUAÇÕES EM SUAS INSTALAÇÕES DEVIDO QUE RESPEITADOS AS NORMAS DE PROTEÇÃO DE VIDA E SEGURANÇA.
- 8- DEVERÁ SER UTILIZADO O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA A 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 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 MULTIPOLARES DE 2 FIOS (FLEXIVEL) DE BITOLA DE 6,0mm<sup>2</sup> SERÁ COADO NA CAIXA DE ENTRADA DA CULUNA, CONFORME INDICADO EM PLANTA POR 1,20m.
- 9- A DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS FOCOS PREVISTOS NA UTILIZAÇÃO POR 2 MULTIPOLARES DE 4 FIOS E 8 FIOS, E PARA AS BORNEIRAS O DE 2 FIOS, TODOS COM ESPECIFICAÇÃO DE FIO FLEXIVEL DE BITOLA DE 1,5mm<sup>2</sup>, NO ENTANTO, DEVIDO A SITUAÇÃO DE MENOR CONSUMO DAS LÂMPADAS A LED, PREVISITAS 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 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 (PRIORITARIAMENTE UTILIZAR PADRÃO CET-SP).
- 10- PARA AS INSTALAÇÕES NOVAS O PROJETO DEVERÁ 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 NIVELAMENTO ADEQUADO. PARA VÔS MAIORES DE 15 METROS DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM ALÇA PERFORMADA, E PARA VÔS MENORES DE 15 METROS (ATÉ 14,9m) DEVERÃO SEREM UTILIZADOS CONJUNTOS FIXADORES COM SUPORTES COM ROLDANAS E AMARRAÇÕES COM ESPRIMEAMENTO ADEQUADO. PARA CADA DIREÇÃO DE TRACIONAMENTO DE CABO DEVERÁ SER PREVISTO UM CONJUNTO DE FIXADOR INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA.
- 11- TODOS OS CABOS INSTALADOS DEVERÃO RECEBER ALMA DE IDENTIFICAÇÃO DOS SEUS RESPECTIVOS GRUPOS SEMAFÓRICOS, ESTA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ SER FEITA EM CADA UM DOS CABOS NAS SEÇÕES PONTOS A) INTERIORMENTE NO GABINETE DO CONTROLADOR SEMAFÓRICO B) NOS PONTOS DE EMENDAS DE CABOS (AÉREOS OU SUBTERRÂNEOS).
- 12- NESTE PROJETO NÃO ÉSTA PREVISTO QUALQUER SISTEMA DE AUTONOMA INTERRUPTURA DE ENERGIA ELÉTRICA, NO ENTANTO, ESTE TIPO DE PROJETO PODEA CONSTATAR NO PROCESSO LICITATÓRIO E DEVERÁ SER INSTALADO NA CULUNA DE ALIMENTAÇÃO,

EXISTENTE / INSTALAR	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
(ext.)	(ext.)	(ext.)	⊙	BP = BRAÇO PROJETADO EM COLUNA SEMAFÓRICA (128mm)
			⊙	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 DUPLO
			⊙	GRUPO FOCAL VEICULAR C/ SINAL VERMELHO, AMARELO E VERDE DE FORMA CIRCULAR 200mm
			⊙	GRUPO FOCAL VEICULAR "T" C/ SINAL VERMELHO DUPLO, 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 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"
			⊙	BOTEIIRA P/ PEDESTRE OU CICLISTA
			⊙	COLUNA P/ FIXAÇÃO DE CONTROLADOR
			⊙	CONTROLADOR SEMAFÓRICO (CL) FIXADO C/ BRAÇADEIRA EM COLUNA
			⊙	CONTROLADOR SEMAFÓRICO (CL) FIXADO EM BANDEJA NA COLUNA BASE
			⊙	CONTROLADOR SEMAFÓRICO (CL) FIXADO EM BASE DE CONCRETO

	GRUPO SEMAFÓRICO LIGADO NA RESPECTIVA FASE DA BORNEIRA DO CL	
	ENCAIMINHAMENTO AÉREO DO CABO DE DISTRIBUIÇÃO DE GRUPOS	
	ENCAIMINHAMENTO SUBTERRÂNEO DO CABO DE DISTRIBUIÇÃO DE GRUPOS	
	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	
	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	
	GRAU REBAIADA VEICULAR	
	BANCA DE JORNAL	
	PONTO DE TÁXI	

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

		 PLANEJAMENTO E CONSULTORIA DE TRÂNSITO <a href="http://www.tranzum.com.br">www.tranzum.com.br</a>	
OBRA:	LOCAL:	DESENHO Nº: DE-4378-01-030A-6E22-283	CREA Nº: AET 28027230181230468
4378/01	EIXO NORTE SUL – TRECHO 01		
INSTALAÇÃO ELÉTRICA NO CORREDOR – EXECUTIVO (13)			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	FÁBIO DE CAMPOS BITTENCOURT		

 <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. Thomaz Alberto Whatley X Travessia de Pedestres próx. o R. Tombão</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>MARÇO/2020</p>
<p>ENGENHEIRO FISCAL</p> <p>ASS: _____</p>	<p>ASS: _____</p>	
<p>DESENHISTA</p> <p>ASS: _____</p>	<p>ARQUIVO</p> <p>_____</p>	<p>SETOR: _____</p> <p>DATA DO DESENHO</p> <p>09/03/2020</p>
		<p>FOLHA</p> <p><b>ÚNICA</b></p>

- 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 SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL, HORIZONTAL, AUXILIAR, RODODFERROVÁRIA, ENTRE OUTRAS ESTABELECIDAS NA LEGISLAÇÃO VIGENTE SERÁ MOTIVADA PARA TAL INTERLUÇÃO.
- 6- TODO MATERIAL DESINSTALADOS E RETIRADO DEVERÁ SER DEVOLVIDO E ENTREGUE AO ALMOXARIFADO DA TRANSPER.

[illegible]

-	-
-	-
DE-4378-01-030A-6K23-284_A	PROJETO EXECUTIVO - DUTOS RTD SEMÁFOROS
Nº DO DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	