



ROD. SP-328

- COTAS EM METRO, EXCETO NO CASO INDICADO.
- 2 - TODAS AS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A IMPLANTAR PELO MÉTODO DESTRUTIVO (OU CONVENCIONAL) DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO DOCUMENTO "CONSOLIDAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES DA REDE DE DUTOS" APRESENTADAS NESTE MANUAL. ESTÃO PREVISTOS REDES A IMPLANTAR PELO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND) NAS QUAIS DEVERÃO TER O MAIOR NÍVELAMENTO VERTICAL POSSÍVEL DURANTE O SISTEMA DE PERFURAÇÃO, NO ENTANTO, ESTE MÉTODO SÓ DEVERÁ SER ESCOLHIDO EM CASOS EM QUE O MÉTODO DESTRUTIVO (OU CONVENCIONAL) TER UM CUSTO COMPARATIVAMENTE MAIOR DE EXECUÇÃO E/OU IMPOSSIBILIDADE TÉCNICA CONSTATA EM CAMPO. A SUBSTITUIÇÃO DE UM MÉTODO CONSTRUTIVO INDICADO EM PROJETO POR UM OUTRO DEVERÁ SER APROVADA PELA PREFEITURA PARA EXECUÇÃO.
- 3 - AS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A IMPLANTAR PELO MÉTODO DESTRUTIVO SÓ O LEITO CARRAÇALHO DEVERÃO TER OS DUTOS ENVELOPADOS DE CONCRETO, ESTÃO IDENTIFICADOS COMO "MDE" EM PLANTA.
- 4 - TODAS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A SEREM CONSTRUÍDAS, ANOTADAS COMO "COTR", DEVERÃO SER EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) E SEGUIR A NORMA NBR 15715. TODOS OS DIÂMETROS INDICADOS DA TUBULAÇÃO SÃO INTERNOS (DI). PORTANTO, A ESPECIFICAÇÃO DA TUBULAÇÃO PARA CABEÇAÇÃO É: DUTO CORRUGADO ESPIRALADO PEAD 12=100mm OU DI=40mm (NBR 15715). TANTO PARA LANÇAMENTO DIRETO NO SOLO, COMO ENVELOPADO DE CONCRETO, OS DUTOS SEMPRE INTERAMENTE COM FIO GUA DE AÇO GALVANIZADO (OU FIO DE NYLON DE TRAÇAMENTO COMPATIVEL) DEVERÃO SEREM INSTALADOS. DEVERÃO ESTAR PREVISTAS QUANTAS CONEXÕES SE NECESSÁRIO. DEVERÃO SER INSTALADAS GUIAS APROPRIADAS PARA POSTERIOR LANÇAMENTO DE CABOS SEMÁFOROS E DE COMUNICAÇÕES.
- 6 - AS REPOSIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO, CALÇAMENTO E ATERRÇOS DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DA PREFEITURA.
- 7 - TODAS COLUNAS CONVENCIONAIS CILÍNDRICAS, DE DIÂMETRO 128mm, 101mm, e 128mm COM BOCA DUPLA, PARA FINALIDADE DE USO SEMÁFORO E/OU ELEMENTO DE SUSTENTAÇÃO DE CABOS AEROS, EM INSTALAÇÃO PREVISTA NESTE PROJETO, PORTANTO, TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÃO MECÂNICAS APLICÁVEIS. CONSULTAR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA TRANSER RIBEIRO PRETO PARA GRUPOS FOCAIS E ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO.
- 8 - OS DUTOS QUE ESTÃO PROJETADOS PARALELAMENTE DEVERÃO SEREM ACOMODADOS NA MESMA VALA. DURANTE A OBRA, OS CRUZAMENTOS DE LINHA DE REDES DE DUTOS OCORREM EM ALGUNS PONTOS, NO ENTANTO, LÂS TEM ALTURA DE VALA/REDE DIFERENTES, PORTANTO, NÃO REPRESENTAM INTERFERÊNCIA ENTRE AS REDES, OU SEJA, NÃO HÁ LIGAÇÃO ENTRE NESSAS REDES POR DE ACIDENTE DE OBRA.
- 9 - DEVERÁ SER INSTALADA UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA INDICANDO A "REDE TRANSER", A UMA PROFUNDIDADE 30 CENTÍMETROS (0,3 METROS) NO MESMO TRAJECTO DE DUTOS QUANDO IMPLANTAÇÃO DA REDE FOR ATRAVÉS DE MÉTODO DESTRUTIVO.
- 10- TODA IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS E BASE DE CONCRETO PARA CONTROLADOR SEMÁFORO PROJETADAS EM PLANTA DEVERÃO SEREM EXECUTADAS CONFORME FOLHA DE DETALHES INDICADAS NO DOCUMENTO "CONSOLIDAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES DA REDE DE DUTOS", AS DIMENSÕES DE BASE DE CONCRETO PARA CONTROLADOR SEQUEM DIMENSÕES CONFORME A DO MODELO TIPO "COTRA", NO ENTANTO, ESTA BASE PODERÁ SER RETRABALHADA, COM CUSTO ABSORVIDO PELA FORNECEDOR DE CONTROLADOR SEMÁFORO, CASO O PROCESSO LICITATÓRIO PARA COMPRA DOS CONTROLADORES SEMÁFOROS, OCORRA POSTERIOR A EXECUÇÃO DE OBRA DESTE PROJETO. TAL RETRABALHO, OU RECONSTRUÇÃO DE BASE DE CONCRETO NÃO JUSTIFICADA DEVIDO A POSSÍVEL INCOMPATIBILIDADE ENTRE A OBRA PARA UM PÓRTO DE OBRA E OUTRO MAIS ROBUSTO.
- 11- QUANQUER ELEMENTOS DE PROJETO NÃO PODERÃO SOFRER QUALQUER ALTERAÇÃO DE POSIÇÃO, EM HIPÓTESE ALGUMA SE NÃO JUSTIFICADA COM O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- 12- AS REDES SUBTERRÂNEAS DE PASSAGEM PELAS EM OBRAS DE ÁREA ESTRUTURAIS (OAE) DEVERÃO SOFRER AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA ANTES DA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO, PARA ASSIM, VIABILIZAR A EXECUÇÃO SEM COMPROMETER A INTEGRIDADE DA OAE EM QUESTÃO.
- 13- AS REDES DE DUTOS PREVISTAS E PASSANTES NAS ÁREAS DAS PARADAS E ESTAÇÕES FORAM PREVISTAS NESTES PROJETOS E APRESENTAM CAIXAS DE PASSAGEM SEMPRE PRÓXIMA A ELAS.
- 14- O QUANTO DOS DUTOS E A LIMPEZA DAS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO ESTAR EXECUTADAS AO TÉRMINO DA OBRA. AS DEVERÁ SER CONSULTADO O PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMÁFORO AFIM DE LOCALIZAR OS PONTOS DE ATERRAMENTO PREVISTOS PARA EM CONJUNTO COM EQUIPE DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PERFORMAR INSTALAÇÃO E PASSOS DE FECHAMENTO DE OBRA CIVIS, PARA ASSIM, MINIMIZAR O IMPACTO DE OBRA DE FECHAMENTO DE CALÇADOS E PASSOS PREVISTOS COMUNICANTEMENTE, TAMBÉM, NOS PROJETOS DE URBANISMO.
- 16- ESTE PROJETO CIVIL ATENDE, FUNCIONALMENTE, À INFRAESTRUTURA CIVIL NECESSÁRIA PARA OS PROJETOS DE "INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMÁFORO", E, PARCIALMENTE, AS FUTURAS REDES DOS SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES, SISTEMAS DE DETECÇÃO, PARADAS DE ÔNIBUS, SISTEMAS DE CFTV E PMV.

- 1- OBSERVAR E APLICAR TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA VÍARIAS NECESSÁRIAS PARA REALIZAÇÃO DAS OBRAS.
- 2- SEMPRE QUE NECESSÁRIO, SOLICITAR O ACOMPANHAMENTO OPERACIONAL DE TRANSITO DO MUNICÍPIO DURANTE A REALIZAÇÃO DA OBRA.
- 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 OBRA, COLOCAÇÃO DE CHAPAS METÁLICAS PARA COBERTURA DE TODAS AS VALAS A SEREM ABERTAS NO LEITO CANALIZADO, CANCELAMENTOS DE PASSAGENS DE TAPUMES, ENTRE OUTROS DISPOSITIVOS DE OBRAS EM VIAS PÚBLICAS (SEGUIR "CTB" E "MANUAL DE OBRAS").
- 4- A LOCAÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS PROJETADOS SÃO BASEADAS NA VISTORIA DAS INTERFERÊNCIAS VISUAIS NO LOCAL, PORTANTO, PARA EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER PREVISTA VERIFICAÇÃO DE TODAS AS POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS SUBTERRÂNEAS CONSULTANDO OS CADASTROS DE REDES EXISTENTES DE OUTRAS CONCESSIONÁRIAS, ALÉM POSSÍVEIS REALIZAÇÕES DE SOLDAGENS PARA Mapeamento de OUTRAS REDES NO LOCAL, CASO NECESSÁRIO.
- 5- TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DOS PROJETOS REFERENTES AOS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E/OU PLANIMÉTRICOS E DO CADASTRAL DE MOBILIÁRIO URBANO ENTRE OUTRAS ELEMENTOS, SÃO DE INTEREIRA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO CONFORME REGISTRADO EM "DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA", ISSO QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDELIDADE.
- 6- A TRANSFER SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GASTOS DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ADEQUAÇÃO A SER IMPLANTADO EM FACE AS ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VIÁRIO, DEMORA NA SUA IMPLANTAÇÃO E/OU OUTRAS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIDEZ NO LOCAL.

	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS DA REDE DE COMUNICAÇÕES – A IMPLANTAR
	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS DA REDE DE COMUNICAÇÕES – EXISTENTE
---	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS – A RETIRAR/ABANDONAR
	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS DA REDE ELÉTRICA DE INTERLIGAÇÃO – EXISTENTE (PREVISTA NO PROJETO SÉRIE 6K23)
	REDE SUBTERRÂNEA E SUBÍDIA APARENTE C/ ELÉTRODUTO EM FERRO GALVANIZADO DE 50mm
	CAIXA DE PASSAGEM TIPO RM DA REDE DE COMUNICAÇÕES – A IMPLANTAR
	CAIXA DE PASSAGEM TIPO RM DA REDE DE COMUNICAÇÕES – EXISTENTE
	CAIXA DE PASSAGEM TIPO RM DA REDE ELÉTRICA DE INTERLIGAÇÃO – EXISTENTE
	BASE DE CONCRETO P/ CONTROLADOR – EXISTENTE
	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
	ESTAQUEAMENTO

DISTÂNCIA CENTRO A CENTRO	MD = MÉTODO DESTRUTIVO (SEM ENVELOPAMENTO)
METODO	MDE = MÉTODO DESTRUTIVO COM ENVELOPAMENTO DE CONCRETO
	MND = MÉTODO NAO-DESTRUTIVO (FURO DIRECIONAL)
	MRE = MÉTODO POR FIXAÇÃO EM ESTRUTURA DE CONCRETO
	EX = CONSTRUIR
	EX = EXISTENTE
	RET = DEMOLIR/ABANDONAR
DIÂMETRO INTERNO	DO DUTO
	FOR = DUTO EM PEAD CORRUGADO
	PVC = DUTO EM PVC LISO
	PAO = DUTO EM PVC LISO
	EFG = ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO
QUANTIDADE DE DUTOS	

-		-		DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS		ESCALA		DATA	
-		-		ASS: _____		1:500		FEVEREIRO/2019	
DE-4378-01-050-F07-001 a 013_A		PROJETO EXECUTIVO - GEOMÉTRICO		ENGENHEIRO FISCAL				FOLHA	
Nº DO DOCUMENTO		DESCRIÇÃO		ASS: _____		ASS: _____		004/016	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA				DESENHISTA		ARQUIVO		SETOR:	
				ASS: _____		-		DATA DO DESENHO	
								20/02/2019	