



- 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 NIVELAMENTO VERTICAL POSSÍVEL DURANTE O SISTEMA DE PERFURAÇÃO, NO ENTANTO, ESTE MÉTODO SO 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 PRELIMINAR PARA EXECUÇÃO.
- 3 - AS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A IMPLANTAR PELO MÉTODO DESTRUTIVO SOB O LEITO CARRÁVEL DEVERÃO TER OS DUTOS ENVELOPADOS DE CONCRETO, ESTÃO IDENTIFICADOS COMO "MDE" EM PLANTA.
- 4 - TODAS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A SEREM CONSTRUÍDAS, ANOTADAS COMO "COR", 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 CABAÇÃO É: DUTO CORRUGADO ESPIRALADO PEAD 12=100mm OU Dia=40mm (NBR 15715). TANTO PARA LANCAMENTO DIRETO NO SOLO, COMO ENVELOPADO DE CONCRETO, OS DUTOS SEMPRE INTERAMENTE COM FIO GUA DE AÇO GALVANIZADO (OU FIO DE NYLON DE TRACIONAMENTO COMPATÍVEL) DEVERÃO SER INSTALADOS. DEVERÃO ESTAR PREVISTAS QUANTAS CONEXÕES SE NECESSÁRIO. DEVERÃO SER INSTALADAS GUIAS APROPRIADAS PARA POSTERIOR LANCAMENTO DE CABOS SEMAFÓRICOS E DE COMUNICAÇÕES.
- 6 - AS BORDAS DE ALIMENTAÇÃO, CALÇAMENTO E ATÉRIOS DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DA PREFEITURA.
- 7 - TODAS COLUNAS CONVENCIONAIS CILÍNDRICAS, DE DIÂMETRO 128mm, 101mm, e 128mm COM BOCA DUPLA, PARA FINALIDADE DE USO SEMAFÓRICO E/OU ELEMENTO DE SUSTENTAÇÃO DE CABOS AÉREOS, TEM ESPECIFICAÇÃO PREVISTA NESTE PROJETO, PORTANTO, TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÃO MECÂNICAS APLICÁVEIS. CONSULTAR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA TRANSFER RIBEIRO PRETO PARA GRUPOS FOCAIS E ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO.
- 8 - OS DUTOS QUE ESTÃO PROJETADOS PARALELAMENTE DEVERÃO SER ACOMODADOS NA MESMA VALA. DURANTE A OBRA, OS CRUZAMENTOS DE LINHA DE REDES DE DUTOS OCORREM EM ALGUNS PONTOS, NO ENTANTO, ELAS TEM ALTURA DE VALA/REDE DIFERENTES, PORTANTO, NÃO REPRESENTAM INTERFERÊNCIA ENTRE AS REDES, OU SEJA, NÃO HA LIGAÇÃO DE REDE Nesses PONTOS DE INTERSEÇÃO.
- 9 - DEVERÁ SER INSTALADA UMA FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO INDICANDO A "REDE TRANSFER", A UMA PROFUNDIDADE DE 30 CENTÍMETROS (0,3 METROS) NO MESMO TRAJECTO DE DUTOS QUANDO IMPLANTAÇÃO DA REDE FOR ATRAVÉS DE MÉTODO DESTRUTIVO.
- 10 - TANTA IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS E BASE DE CONCRETO PARA CONTROLADOR SEMAFÓRICO 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 PELO FORNECEDOR DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO, CASO O PROCESSO LICITATÓRIO PARA COMPRA DOS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS, OCORRA POSTERIOR A EXECUÇÃO DE OBRA DESTÉ PROJETO. TAL RETRABALHO, OU RECONSTRUÇÃO DE BADE DE CONCRETO TEM JUSTIFICATIVA DEVIDO A POSSÍVEL INCOMPATIBILIDADE ENTRE A CAIXA PARA UM PONTE E A CAIXA PARA ASSIM, MINIMIZANDO O IMPACTO DE OBRA DE FECHAMENTO DE CALÇADOS E PASSAGENS PREVISTOS COMUNICATIVAMENTE, TAMBÉM, NOS PROJETOS DE URBANISMO.
- 11 - QUANDOQUER 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 ATRE ESTRUTURAS (OAE) DEVERÃO SOFRE 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 PROXIMA A ELAS.
- 14 - O GUARNETO DOS DUTOS E A LIMPEZA DAS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO ESTAR EXECUTADAS AO TÉRMINO DA OBRA. A OBRA DEVERÁ SER CONSULTADO O PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICO AFIM DE LOCALIZAR OS PONTOS DE ATERRAMENTO PREVISTOS PARA EM CONJUNTO COM EQUIPE DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PERFEZER INSTALAÇÃO ANTES DO FECHAMENTO DA OBRA. CUBO PARA ASSIM, MINIMIZAR O IMPACTO DE OBRA DE FECHAMENTO DE CALÇADOS E PASSAGENS PREVISTOS COMUNICATIVAMENTE, TAMBÉM, NOS PROJETOS DE URBANISMO.
- 16 - ESTE PROJETO CUM ATENDE, FUNCIONALMENTE, À INFRAESTRUTURA CILN NCESSÁRIA PARA OS PROJETOS DE "INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA", 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 VÁRIA NECESSÁRIAS PARA REALIZAÇÃO DAS OBRAS.
- 2- SEMPRE QUE NECESSÁRIO, SOLICITAR O ACOMPANHAMENTO OPERACIONAL DE TRÂNSITO 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 CARROÇÁVEL, ILUMINAÇÃO NOTURNA, COLOCAÇÃO 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 PLANIALTMÉTRICOS E DO CADASTRAL DE MOBILIÁRIO URBANO ENTRE OUTROS ELEMENTOS, SÃO DE INTEIRA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO CONFORME REGISTRADO EM "DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA", ISSO QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDELIDADE.
- 6- A TRANSFERIR SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE AS ALTERAÇÕES OCORRIDAS NO SISTEMA VÁRIO, 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 SUBIDA APARENTE C/ ELETRODUTO 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)
—		MD-E = MÉTODO DESTRUTIVO COM ENVELOPAMENTO DE CONCRETO
—	METODO	MD-M = MÉTODO MDO-DESTRUTIVO (FURO DIRECIONAL)
—		MF-E = MÉTODO FOR FIAÇÃO (EM ESTRUTURA DE CONCRETO)
—		CON = CONSTRUIR
—	EX = EXISTENTE	
—	DEM = DEMOLIR/ABANDONAR	
—	DÍAMETRO INTERNO DO DUTO	
—		CCR = DUTO EM PEAD CORRIGADO
—		PVC = DUTO EM PVC USO
—	MATERIAL DO DUTO	PAD = DUTO EM PBD LISO
—		LEFG = 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: _____		007/016	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA				DESENHISTA		ARQUIVO		SETOR	
				ASS: _____		-		DATA DO DESENHO 30/02/2019	

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>PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO</p>		<p>DUARTE NOGUEIRA</p> <p>PREFEITO</p>	
<p>SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS</p>		<p>PEDRO LUIZ PEGORARO</p> <p>SECRETÁRIO</p>	
<p>ASSUNTO PROJETO DE REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS P/ REDE DE COMUNICAÇÕES R. Capitão Salomão entre Acesso Via Francisco Maggioni a Tv. Alcântara</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>1:500</p>	<p>DATA</p> <p>FEVEREIRO/2019</p>
<p>ENGENHEIRO FISCAL</p> <p>ASS: _____</p>		<p>ASS: _____</p>	
<p>DESENHISTA</p> <p>ASS: _____</p>		<p>ARQUIVO</p> <p>="</p>	<p>SERIE:</p> <p>DATA DO DESENHO</p> <p>30/02/2019</p>
		<p>007/016</p>	