



- 3 - COTAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 4 - 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 QUÍAS DEVERÃO TER O MAIOR INCLINAÇÃO VERTICAL POSSÍVEL DURANTE O SISTEMA DE PERFURAÇÃO, NO ENTANTO, ESTÃO PERMITIDAS AS REDES DE DUTOS DE TIPO NÃO DESTRUTIVO (OU CONVENCIONAL) TER UM CUSTO, COMPARATIVAMENTE, MAIOR DE EXECUÇÃO E/OU IMPOSSIBILIDADE TÉCNICA CONSTATADA EM CAMPO. A SUBSTITUIÇÃO DE UM MÉTODO CONSTRUTIVO INDICADO EM PROJETO POR UM OUTRO DEVERÁ SER APROVADA PELA PREFEITURA PARA EXECUÇÃO.
- 5 - 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.
- 6 - AS 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 TUBULAÇÃO PARA TUBULAÇÃO PARA CABAÇÃO É: DUTO CORRUGADO ESPRAALADO PEAD 128mm (DI) 40mm (NB 15715), TANTO PARA LANÇAMENTO DIRETO NO SOLO, COMO DESENVOLVIDO DE CONCRETO. OS DUTOS SEMPRE INTERFERIRÃO COM FIO FIAVA DE AÇO GALVANIZADO (OU FIO DE NYLON EM TRATAMENTO COMPATÍVEL) DEVERÃO SER INSTALADOS, DEVERÃO ESTAR PREVISTAS QUALQUER CONEXÕES SE NECESSÁRIO, DEVERÃO SER INSTALADAS QUÍAS APROPRIADAS PARA POSTERIOR LANÇAMENTO DE CABOS SEMAFÓRICOS E DE COMUNICAÇÕES.
- 7 - AS REPOSIÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO, CALÇAMENTO E ATERROS DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DA PREFEITURA.
- 8 - TODAS CULUMNAS 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 INSTALAÇÃO 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 FOCOS E ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO.
- 9 - TODOS OS DUTOS QUE ESTÃO PROJETADOS PARALELAMENTE DEVERÃO SEREM ACOMODADOS NA MESMA VALA. DURANTE A OBRA, OS CRUZAMENTOS DE LINHAS DE REDES DE DUTOS OCORREM EM ALGUNS PONTOS, NO ENTANTO, ELAS NÃO TEM ALTURA DE VALA/REDE DIFERENTES, PORTANTO, NÃO REPRESENTAM INTERFERÊNCIA ENTRE AS REDES, OU SEJA, NÃO HÁ LIGAÇÃO DE REDE Nesses PONTOS DE INTERSEÇÃO.
- 10 - DEVERÁ SER INSTALADA UMA FITA DE ADVERTÊNCIA INDICANDO A "REDE TRANSFER", A UMA PROFUNDIDADE DE 30 CENTÍMETROS (0,3 METROS) NO MESMO TRAJECTO DE DUTOS QUANDO IMPLANTANDO DA REDE FOR ATRAVÉS DE MÉTODO DESTRUTIVO.
- 11 - TODOS OS DUTOS 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 PELA FORNECEDOR DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO, CASO O PROCESSO LICITATÓRIO PARA COMPRA DOS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS, OCORRA POSTERIOR A EXECUÇÃO DE OBRA DESTA PROJEITO, TAL RETRABALHO, OU RECONSTRUÇÃO DE BASE DE CONCRETO TEM JUSTIFICATIVA DEVIDO A INCOMPATIBILIDADE MECÂNICA PARA UM PORTE DE CONTROLADOR MAIS ROBUSTO.
- 12 - QUALQUER ELEMENTOS DE PROJETO NÃO DEVERÃO SOFRER QUALQUER ALTERAÇÃO DE POSIÇÃO, EM HIPÓTESE ALGUMA SE NÃO JUSTIFICADA POR MOTIVO TÉCNICO.
- 13 - AS REDES SUBTERRÂNEAS DE PASSAGEM PELAS EM OBRAS DE ARTE ESTRUTURAIS (OAE) DEVERÃO SEREM AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA ANTES DA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO, PARA ASSIM, VIABILIZAR A EXECUÇÃO SEM COMPROMETER A INTEGRIDADE DA OAE EM QUESTÃO.
- 14 - 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.
- 15 - O GUARNETO DOS DUTOS E A LIMPEZA DAS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO ESTAR EXECUTADAS AO TÉRMINO DA OBRA.
- 16 - 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 PERFORMAR INSULAÇÃO ANTES DOS ELEMENTOS DE OBRA. DEVERÁ SER ASSIM, MINIMIZAR O IMPACTO DE OBRA DE FECHAMENTO DE CALÇADOS E PASSAGENS PREVISTOS COMUNITARIAMENTE, TAMBÉM, NOS PROJETOS DE URBANISMO.
- 17 - ESTE PROJETO CUMPRIRÁ, FUNCIONALMENTE, A INFRAESTRUTURA CUMPRIRÁ 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 CTV 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 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 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 HISTÓRIA 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 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 N 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 ELÉTRICA DE INTERLIGAÇÃO -- A IMPLANTAR

REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS -- A RETIRAR/ABANDONAR

REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS DA REDE DE COMUNICAÇÕES -- A IMPLANTAR

REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS DA REDE DE COMUNICAÇÕES -- EXISTENTE (PREVISTA NO PROJETO SÉRIE 6K22)

BASE DE CONCRETO P/ CONTROLADOR -- A IMPLANTAR

CAIXA DE PASSAGEM TIPO PI DA REDE DE ELÉTRICA DE INTERLIGAÇÃO -- A IMPLANTAR

CAIXA DE PASSAGEM TIPO RM DA REDE DE ELÉTRICA DE INTERLIGAÇÃO -- A IMPLANTAR

CAIXA DE PASSAGEM TIPO RM DA REDE DE COMUNICAÇÕES -- A IMPLANTAR

CAIXA DE PASSAGEM TIPO RM DA REDE DE COMUNICAÇÕES -- EXISTENTE (PREVISTA NO PROJETO SÉRIE 6K22)

BASE DE CONCRETO P/ POSTE SIMPLES TIPO "SEMCO" C/ DUTO DE ACESSO

BASE DE CONCRETO P/ POSTE COMPOSTO TIPO "SEMCO" C/ DUTO DE ACESSO

COLUMNA SEMAFÓRICA CONVENCIONAL 101mm C/ DUTO DE ACESSO

COLUMNA SEMAFÓRICA CONVENCIONAL 128mm C/ DUTO DE ACESSO

COLUMNA SEMAFÓRICA CONVENCIONAL 128mm/BD (BOCA DUPLA) P/ 2 BRAÇOS PROJETADOS C/ DUTO DE ACESSO

COLUMNA CONVENCIONAL 128mm P/ PADRÃO DE ENTRADA C/ ELETRODUTO APARENTE

ELETRODUTO APARENTE C/ INSTALAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

COLUMNA SEMAFÓRICA CONVENCIONAL 101 OU 128mm -- A RETIRAR (PREVISTA NO PROJETO SÉRIE 6E22)

IDENTIFICAÇÃO DA CAIXA DE PASSAGEM PI

IDENTIFICAÇÃO DA BASE

POSTE DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

SENTIDO DE FLUXO DE VEÍCULOS NA VIA

POSTEAMENTO (CONCESS. DE ENERGIA)

POSTE DE FORÇA P/ ALIMENTAÇÃO

POSTE (POSTE A RELOCAR NO PROJETO DE URBANISMO K08)

ÁRVORE

BOCA DE LOBO

POÇO DE VISITA

GUIA REBAIXADA VEICULAR

RAMPA DE ACESSIBILIDADE C/ PISO TÁTIL

BANCA DE JORNAL

PONTO DE TÁXI

ESTAQUEAMENTO

<p>— DISTÂNCIA CENTRO A CENTRO</p> <p>— MÉTODO DE DESTRUTIVO (SEM ENVELOPAMENTO)</p> <p>MÉTODOS</p> <p>MDE = MÉTODO DESTRUTIVO COM ENVELOPAMENTO DE CONCRETO</p> <p>MND = MÉTODO NÃO-DESTRUTIVO (FURO DIRECIONAL)</p> <p>MFE = MÉTODO POR FIXAÇÃO EM ESTRUTURA DE CONCRETO</p> <p>— "SEM" = CONSTRUIR</p> <p>EX = EXISTENTE</p> <p>PROVINDÊNCIA</p> <p>RET = DEMOLIR/ABANDONAR</p> <p>— DIÂMETRO INTERNO DO DUTO</p> <p>— COR</p> <p>— DUTO EM PEAD CORRUGADO</p> <p>PVC = DUTO EM PVC LISO</p> <p>MATERIAL DO DUTO</p> <p>PAD = DUTO EM PVC LISO</p> <p>LEFG = ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO</p> <p>— QUANTIDADE DE DUTOS</p>	<p>MD</p> <p>MDE</p> <p>MND</p> <p>MFE</p> <p>SEM</p> <p>EX</p> <p>RET</p> <p>COR</p> <p>PVC</p> <p>PAD</p> <p>LEFG</p>
--	---

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

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 PROPOSTA DE REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS P/ REDE DE SEMÁFOROS R. Padre Feijó X Al. Botafogo</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>ABRIL/2019</p>
<p>ENGENHEIRO FISCAL</p> <p>ASS: _____</p>	<p>ASS: _____</p>		<p>FOLHA</p> <p>ÚNICA</p>
<p>DESENHISTA</p> <p>ASS: _____</p>	<p>ARQUIVO</p> <p>—</p>	<p>SETOR:</p> <p>—</p>	
		<p>DATA DO DESENHO</p> <p>17/04/2019</p>	