



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

DISTÂNCIA ENTRE A CENTRO	MD – MÉTODO DESTRUTIVO (SEM ENVELOPAMENTO)
MÉTODO	MDE – MÉTODO DESTRUTIVO COM ENVELOPAMENTO DE CONCRETO
	MND – MÉTODO NÃO-DESTRUTIVO (FURO DIRECIONAL)
	MFE – MÉTODO POR FIXAÇÃO EM ESTRUTURAL DE CONCRETO
	SEM – CONSTRUIR
	EX – EXISTENTE
	RET – DEMOLIR/ABANDONAR
DIÂMETRO INTERNO DO DUTO	
	CDR – DUTO EM PEAD CORRUGADO
	PVC – DUTO EM PVC LISO
MATERIAL DO DUTO	PAD – DUTO EM PVC LISO
	LEFG – ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO
QUANTIDADE DE DUTOS	

- 1 - COTAS EM METRO, EXCETO DE INDICADO.
- 2 - DAS ÀS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A IMPLANTAR PELA 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 PELA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND) NAS QUAIS DEVERÃO O MAIOR INCLÍNIO VERTICAL POSSÍVEL DURANTE O SISTEMA DE PERFURAÇÃO, NO ENTANTO, DEVERÃO SER SE PREVER O APROPRIADO ALOJAMENTO EM CASOS EM QUE O MÉTODO DESTRUTIVO (OU CONVENCIONAL) TER UM CUSTO, COMPARATIVAMENTE, DE MODO NA 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.
- 3 - AS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A IMPLANTAR PELA 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 ALTA DENSIDADE) E SEGUIR A NORMA NBR 15715. TODOS OS DIÂMETROS INDICADOS DA TUBULAÇÃO SÃO INTERIORS (DI). PORTANTO, A ESPECIFICAÇÃO DA TUBULAÇÃO PARA CABEAÇÃO É: DUTO CORRUGADO ESPRAIADO PEAD Di=100mm OU Di=400mm (NBR 15715), TANTO PARA LANÇAMENTO DIRETO NO SOLO, COMO ENVELOPADO DE CONCRETO. DEVERÃO SER SEMPRE INSTALADOS COM FIO DE AÇO GALVANIZADO (OU FIO DE INVLON DE TRACAMENTO COMPATIVEL) DEVERÃO SER INSTALADOS, DEVERÃO ESTAR PREVISTAS QUASQUER CONEXÕES SE NECESSÁRIO. DEVERÃO SER INSTALADAS QUAS PROPRIAS PARA POSTERIOR LANÇAMENTO DE CABOS SEMAFÓRICOS E DE COMUNICAÇÕES.
- 6 - AS REPOSIÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO, CALÇAMENTO E ATERROS DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DA PREFEITURA.
- 7 - TODAS CULINAS 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.
- 8 - OS DUTOS QUE ESTÃO PROJETADOS PARALELAMENTE DEVERÃO SEREM ACOMODADOS NA MESMA VALA. DURANTE A OBRA, DEVERÃO SEREM CRUZADOS DE LINHA DE REDE DE DUTOS OCORREM EM ALGUNS PONTOS, NO ENTANTO, ELAS TEM ALTURA DE VALA/REDE DIFERENTES, PORTANTO, NÃO REPRESENTAM INTERFERÊNCIA ENTRE AS OBRAS, OU SEJA, NÃO HA LIGAÇÃO DE REDE Nesses pontos de INTERSEÇÃO.
- 9 - DEVERÁ SER INSTALADA UMA FITA 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 SEMAFÓRICO PROJETADOS EM PLANTA DEVERÃO SEREM EXECUTADOS CONFORME FOLHA DE DETALHES INDICADAS NO DOCUMENTO "CONSOLIDAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES DA REDE DE DUTOS", AS DIMENSÕES DE BASE DE CONCRETO PARA CONTROLADOR SEGUIEM DIMENSÕES CONFORME A DO MODELO TIPO "COTRA", NO ENTANTO, ESTA BASE PODERÁ SER RETRABALHAHA, COM CUSTO ADOBRADO PELO FORNECEDOR DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO, CASO O PROCESSO LICITATÓRIO PARA COMPRA DOS CONTROLADORES SEMAFÓRICOS, OCORRA POSTERIOR A EXECUÇÃO DE OBRA DESTA PROJETO, TAL RETRABALHO, OU RECONSTRUÇÃO DE BASE DE CONCRETO TEM JUSTIFICATIVA DADO A POSSÍVEL INCOMPATIBILIDADE MECÂNICA PARA UM PORTE DE CONTROLADOR MAIS ROBUSTO.
- 11 - QUASQUER ELEMENTOS DE PROJETO NÃO PODERÃO SOFRER QUALQUER ALTERAÇÃO DE POSIÇÃO, EM HIPÓTESE ALGUMA SE NÃO JUSTIFICADA COM O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- 12 - AS OBRAS DE ARTE ESTRUCTURAIS (OAE) DEVERÃO SEREM AVALIADAS EM OBRAS DE ARTE ESTRUCTURAIS (OAE) DEVERÃO SEREM AVALIADA DA ESTRUCTURA 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 GUARNETO DOS DUTOS E A LIMPEZA DAS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO ESTAR EXECUTADAS AO TÉRMINO DA OBRA.
- 15 - 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 PERFORM INSULAÇÃO ANTES DOS FECHAMENTOS DE OBRA, PARA ASSIM, MINIMIZAR O IMPACTO DE OBRA DE FECHAMENTO DE CALÇADAS E PASSAGENS DE CONSUMIDORES INTERFERINDO NA CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E PASSAGERS.
- 16 - ESTE PROJETO CIVIL ATENDE, FUNCIONALMENTE, A INFRAESTRUTURA CIVIL NECESSÁRIA 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 VÁRIAS 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 ENVOJADAS, 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 CADASTRO 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 TRANSFER SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM CASO DE ALTERAÇÕES COORDINADAS NO SISTEMA VIÁRIO, DEMORA N SUAS IMPLANTAÇÃO E/OU OUTRAS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA GARANTIR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E FLUIDEZ NO LOCAL.

-	-
DE-4378-01-040-K08-001 a 055_A	PROJETO EXECUTIVO - URBANIZAÇÃO
DE-4378-01-040-F07-001 a 006_A1	PROJETO EXECUTIVO - GEOMÉTRICO
Nº DO DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	