



- 1 COTAS EM METRO, EXCETO ONDE 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 SÓ DEVERÁ SER ESCOLHIDO EM CASOS EM QUE O MÉTODO 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.
- 3 AS REDES SUBTERRÂNEAS DE DUTOS A IMPLANTAR PELO MÉTODO DESTRUTIVO SOB O LEITO CARRAÇÁVEL 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 CABEAÇÃO É: DUTO CORRUGADO ESPIRALADO PEAD DI=100mm OU DI=40mm (NBR 15715). TANTO PARA LANÇAMENTO DIRETO NO SOLO, COMO ENVELOPADO DE CONCRETO. OS DUTOS SEMPRE INTERNAMENTE COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO (OU FIO DE NYLON DE TRACIONAMENTO COMPATÍVEL) DEVERÃO SEREM INSTALADOS. DEVERÃO ESTAR PREVISTAS QUAISQUER CONEXÕES SE NECESSÁRIO. DEVERÃO SER INSTALADAS GUIAS APROPRIADAS 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 COLUNAS CONVENCIONAIS CILINDRICAS, DE DIÂMENTRO 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
- NESTE PROJETO, PORTANTO, TODOS OS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÃO MECÂNICAS APLICÁVEIS. CONSULTAR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA TRANSERP RIBEIRÃO 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, ELAS TEM ALTURA

DE VALA/REDE DIFERENTES, PORTANTO, NÃO REPRESENTAM INTERLIGAÇÃO ENTRE AS REDES, OU SEJA, NÃO HÁ LIGAÇÃO

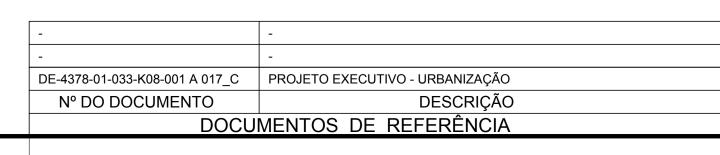
- DE REDÉ NESSES PONTOS DE INTERSEÇAO.

  9 DEVERÁ SER INSTALADA UMA FITA DE ADVERTÊNCIA INDICANDO A "REDE TRANSERP", A UMA PROFUNDIDADE 30
  CENTÍMETROS (0,3 METROS) NO MESMO TRAJETO DE DUTOS QUANDO IMPLANTAÇÃO DA REDE FOR ATRAVÉS DE MÉTODO
- 10- TODA 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 SEGUEM 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 DESTE PROJETO. TAL RETRABALHO, OU RECONSTRUÇÃO DE BADE DE CONCRETO TEM JUSTIFICATICA DEVIDO A POSSÍVEL IMCOMPATIBILIDADE MECÂNICA PARA UM PORTE DE CONTROLADOR MAIS ROBUSTO,
- 11- QUAISQUER 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 ARTE ESTRUTURAIS (OAE) DEVERÃO SOFRE AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA ANTES DA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO, PARA ASSIM, VIABILIZAR A EXECUÇÃO SEM COMPROMENTER A INTEGRIDADE
- 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 GUIAMENTO 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 PREVER INSLATAÇÃO ANTES DOS FECHAMENTOS DE OBRA CIVIS, PARA ASSIM, MININIZAR O IMPACTO DE OBRA DE FECHAMENTO DE CALÇADAS E PASSEIOS
- PREVISTOS COMCUMINANTEMENTE, TAMBÉM, NOS PROJETOS DE URBANISMO. 16— ESTE PROJETO CIVIL ATENDE, FUNCIONALMENTE, À INFRAESTRUTURA CIVIL NECESSÁRIA PARA OS PROJETOS DE "INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA" E, PARCIALMENTE, AS FUTURAS REDES DOS SISTEMAS DE COMUNIÇÃOES, SISTEMAS DE DETECÇÃO, PARADAS DE ÔNIBUS, SISTEMAS DE CFTV E PMV.

## OBSERVAÇÕES: PARA O INÍCIO DAS OBRAS É INDISPENSÁVEL:

- 1— OBSERVAR E APLICAR TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA VIÁRIA 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 DIPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO VIÁRIA, 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 PLANIALTIMÉTRICOS E DO CADASTRAL DE MOBILIÁRIO URBANO ENTRE OUTRAS ELEMENTOS, SÃO DE INTEIRA E TOTAL RESPONSABILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO CONFORME REGISTRADO EM "DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA", ISSO QUANTO A SUA EXATIDÃO E FIDEDIGNIDADE.
- 6- A TRANSERP SE RESERVA O DIREITO, ENQUANTO GESTORA DO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO, A SOLICITAR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NO PROJETO A SER IMPLANTADO EM FACE ÀS 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.





LEGENDA:

C1 B1 C1 B C C1 B1	REDE REDE REDE REDE REDE REDE REDE REDE	SUBTERRÂNEA DE DE CONCRETO P/ 6 DE PASSAGEM TIPO A DE CONCRETO P/ 6 DE CONCRETO DE CONTRE DE DE SUBTERRA DE IL TIPO DE FLUXO DE VE FEAMENTO (CONCESS. TE DE FORÇA P/ ALIM TE (POSTE A RELOACA PRE A DE LOBO DE VISITA REBAIXADA VEICULAR PA DE ACESSIBILIDADE CA DE JORNAL TO DE TÁXI	UTOS — A RETI UTOS DA REDE UTOS DA REDE CONTROLADOR — PI DA REDE I RM DA REDE I RM DA REDE I RM DA REDE I POSTE SIMPLES POSTE COMPOST VENCIONAL 1281 VENCIONAL 1281 VENCIONAL 1281 VENCIONAL 1281 VENCIONAL 1281 VENCIONAL 101 DE PASSAGEM P UMINAÇÃO PÚBLE EÍCULOS NA VIA DE ENERGIA) MENTAÇÃO AR NO PROJETO	RAR/ABANDON/ DE COMUNICA DE COMUNICA - A IMPLANTAR E ELÉTRICA DE DE COMUNICAÇ DE COMUNICAÇ DE COMUNICAÇ TIPO "SEMCO" TO TIPO "	AR ÇÕES — ÇÕES — E INTERL E INTER ÕES — C DU O" C / I DE ACE DE ACE DUPLA DA C / I CONCRE A RET	- A IMF - EXIST LIGAÇÃ A IMPL EXISTE TO DE DUTO ( SSO SSO ) P/ 2 ELETRO TO FIRAR (	PLANTAR ENTE (PR  0 — A IM  0 — A IM  ANTAR  NTE (PRE  ACESSO  DE ACESS  2 BRAÇOS	EVISTA N PLANTAR MPLANTAR VISTA NO O PROJET ARENTE	NO PRO	JETO SÉRIE C/ DUTO	E 6K22/ DE ACE	
_1921		QUEAMENTO										
NOTAÇ	CC=50.0	MÉTODO  ODMM(MD) (EX) — PROVID  DIÂMETI  MATERIA	MDE - MÉTODO  MND - MÉTODO  MFE - MÉTODO  EX - EXIST  ENCIA RET - DEM  RO INTERNO DO DI  COR  POC  AL DO DUTO PAD	DESTRUTIVO (SEM DESTRUTIVO COM NÃO - DESTRUTIVO POR FIXAÇÃO EM DNSTRUIR ENTE OLIR/ABANDONAR	M ENVELO  O (FURO  M ESTRUT  AD CORRU  C LISO  AD LISO	PAMENTO DIRECIO URAL DE	D DE CONC NAL) E CONCRETO					
_	_	_				_	_	_	_			
- В	_	- EMISSÃO APROVAD	۸			- FCB	– PES	_	_		25/09	
A	_	EMISSÃO INICIAL	^			FCB	PES	_	_	_	09/09	
REV.	EMISSÃO		DESCRIÇÃO	REVISÕ	FS.	PROJ.	DES.	VER.	APR	R. SE.	DAT	
EMISS		(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CC	NHECIMENTO	(E) P		NSTRUÇÃO ME COMPR			ONFORME C	ONSTRU	
<b>OBRA</b> 437	78/01		RTE SUL — TE					V. PRES	MENTO E	CONSULTORIA	n.br	
RESP	DUTOS RTD SEMÁFOROS — EXECUTIVO (12  RESPONSÁVEL TÉCNICO:							DE-4378-01-033-6K23-31  CREA N*:				
	FÁBIO DE CAMPOS BITTENCOURT								ART 280272301812384			
		EXECUTIVO PARA A DE ACELERAÇÃO	NO MUN	ICÍPIO DE R	IBEIRÃ	O PR	ETO					
3	Partie Mental	<b>V</b>	ITURA M				DU		E N	OGUE	IRA	
5	SECF	RETARIA DI	E OBRAS	S PÚBLI	CAS	3	PEDF			PEGO	RAR	
PROJ	ASSUNTO PROJETO DE REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS P/ REDE DE SEMÁFOROS AV. INDEPENDÊNCIA X R. BERNADINO DE CAMPOS							SECRETÁRIO  DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇ  DE OBRAS PÚBLICAS				
	DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE FISCALIZACAO DE OBRAS PUBLICAS  ASS:						ESCALA DATA					
ENGENH ASS:	EIRO FISCAL	<u>-</u> -		ASS:						FOLHA		
DESENH ASS:	ISTA	-		ARQUIVO	SETOR:			DO DESENHO		ÚN	ICA	