



**TABELA DE TUBOS E CONEXÕES**

DESCRIÇÃO	ESPESSURA (mm)	OBS
TUBOS E CONEXÕES Ø6"	2,65	VER NOTA 5
TUBOS E CONEXÕES Ø12"	3,00	VER NOTA 5
TUBOS E CONEXÕES Ø16"	4,75	VER NOTA 5
TUBOS E CONEXÕES Ø20"	4,75	VER NOTA 5

\*COMPRIIMENTO MÁXIMO ADOTADO DOS TUBOS SERÁ DE 6,00m

**LEGENDA**

- TR-12 - TEE RADIAL Ø 12" x 6"
- TR-16 - TEE RADIAL Ø 16" x 6"
- TR-20 - TEE RADIAL Ø 20" x 6"
- CG - CAIXA COM GRELHA
- C-12/15" - CURVA 15" Ø 12"
- C-16/15" - CURVA 15" Ø 16"
- C-20/16" - CURVA 16" Ø 20"
- C-20/15" - CURVA 15" Ø 20"
- C-20/22.5" - CURVA 22.5" Ø 20"
- S-22 - SUPORTE PARA TUBULAÇÃO Ø 12"
- S-24 - SUPORTE PARA TUBULAÇÃO Ø 16"
- S-26 - SUPORTE PARA TUBULAÇÃO Ø 20"
- M-2 - SUPORTE PARA TUBULAÇÃO Ø 12"
- M-4 - SUPORTE PARA TUBULAÇÃO Ø 16"
- M-6 - SUPORTE PARA TUBULAÇÃO Ø 20"

**NOTAS GERAIS:**

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO;
- 2 - A DECLIVIDADE DA TUBULAÇÃO ACOMPANHA A DECLIVIDADE DO TABULEIRO DA OBRA DE ARTE, EXCETO QUANDO INDICADO;
- 3 - OS FUROS NÃO UTILIZADOS DEVERÃO SER PREENCHIDOS COM CONCRETO MAGRO;
- 4 - GRELHA DE FERRO FUNDIDO (RUPTURA >250 kN) 41 x 41cm (30x30cm LIVRE), COM TRAVAMENTO ANTIFURTO;
- 5 - TUBOS E CONEXÕES DE AÇO CARBONO, CONFORME ASTM A-134, ASTM A139, AWWA C200 COM ACABAMENTO ANTI-FURTO;
- 6 - ACOPLAMENTO MECÂNICO, CONFORME AWWA C606, EM FERRO FUNDIDO NODULAR ASTM A536 Gr 65-45-12; ACABAMENTO PINTADO EM PRIMER ÓXIDO ZINCO VERMELHO; PARAFUSOS E PORCAS EM AÇO SAE 1045 CONFORME ASTM A307; ACABAMENTO GALVANIZADO A FOGO CONFORME NBR 6323 e ANEL DE VEDAÇÃO EM BORRACHA NITRILICA (NBR) ou (EPDM), CONFORME ASTM D-2000;
- 7 - QUANDO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE HOUVER NECESSIDADE DE CORTE OU SOLDAS DAS TUBULAÇÕES, REFAZER A GALVANIZAÇÃO A FRIO DOS LOCAIS AFETADOS COM PRODUTOS "CR2" OU "GALVIT";
- 8 - CONEXÃO FLEXÍVEL EM BORRACHA NITRILICA (NBR) ou (EPDM), CONFORME ASTM D-2000, COM 2 ABRACADEIRAS EM AÇO INOX AISI 304 ou 304L, PARA ABSORVER DILATAÇÕES DAS TUBULAÇÕES E NAS JUNTAS DA OBRA DE ARTE;
- 9 - DETALHES DE DRENAGEM DE TABULEIROS, VER OS SEGUINTESE DESENHOS:
  - VER PPEG-DE-H03/001 - DETALHES PARA OAE PRE MOLDADA;
  - VER PPEG-DE-H03/002 - DETALHES PARA OAE MOLDADA IN LOCO;
  - VER PPEG-DE-H03/003 e 004 - DETALHES DE SUPORTES PARA TUBULAÇÕES.

REVISÕES		REVISOR		VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE		CÓDIGO		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Nº	DISCRIMINAÇÃO	EDUARDO MINOURI NAGAO	06/16	MARIA BEATRIZ S. NUNES	06/16	ANTONIO CAVAGLIANO	06/16	DE-15.11.009-F02/009	TRAÇADO EM PLANTA
								DE-15.11.009-F02/010	TRAÇADO EM PERFIL
								DE-15.11.009-F03/010	TRAÇADO EM PLANTA
								DE-15.11.009-F03/011	TRAÇADO EM PERFIL
								DE-15.11.009-F03/012	TRAÇADO EM PLANTA
								DE-15.11.009-F03/013	TRAÇADO EM PERFIL
								DE-15.11.009-F03/014	TRAÇADO EM PLANTA
								DE-15.11.009-F03/015	TRAÇADO EM PERFIL
								DE-15.11.009-F03/016	TRAÇADO EM PLANTA
								DE-15.11.009-F03/017	TRAÇADO EM PERFIL
								DE-15.11.009-F03/018	TRAÇADO EM PLANTA
								DE-15.11.009-F03/019	TRAÇADO EM PERFIL
								DE-15.11.009-F03/020	TRAÇADO EM PLANTA

**CONSORCIO CONSULTOR**  
**ENGEVIX-PRON**  
RODOANEL NORTE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DERSA

EG/DIPRO ANTONIO CAVAGLIANO 06/14

EG/DECOP MARIA BEATRIZ S. NUNES 06/14

PROJ. ROBERTO STORZI / JOSÉ N. MOREIRA 06/14

COORD. ÁREA SONIA REGINA MORGADO 06/14

COORD. PROJ. WILSON VIEIRA

RESP. TEC. EDUARDO MINOURI NAGAO CREA: 50602157/20

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA DERSA DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S. A. E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS.

A LIBERAÇÃO OU A VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

**DERSA** Desenvolvimento Rodoviário S. A.

EMPREENDIMENTO: RODOANEL MÁRIO COVAS TRECHO: 11-NORTE SUBTRECHO: 109

OBJETO: PLANTA E PERFIL

DRENAGEM SUPERFICIAL DE TABULEIROS

LOCAL: EST. 1272+7,158 A EST. 1311+4,404

OAE - PE

ESC: INDICADA

LOTE 01

CÓDIGO: DE-15.11.109-H03/002

PROJ. 071

REVISÃO B