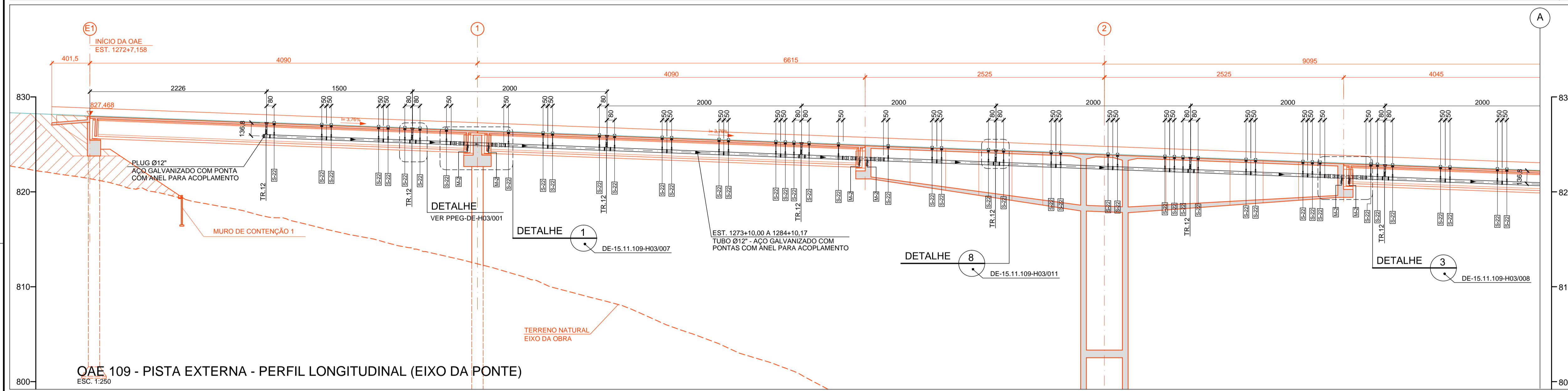
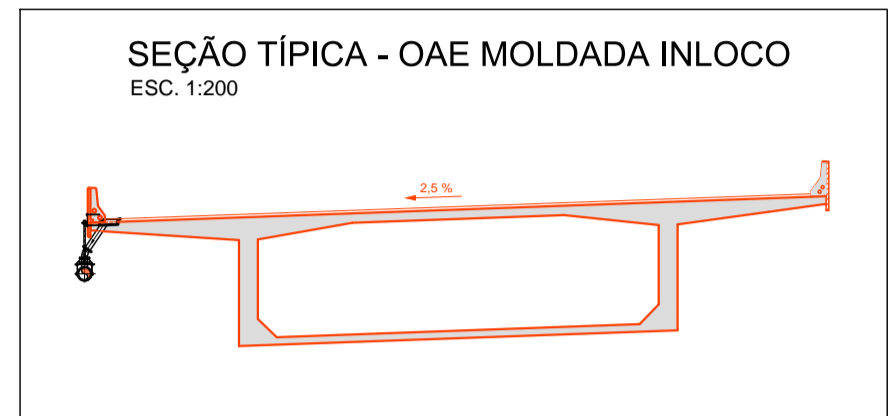
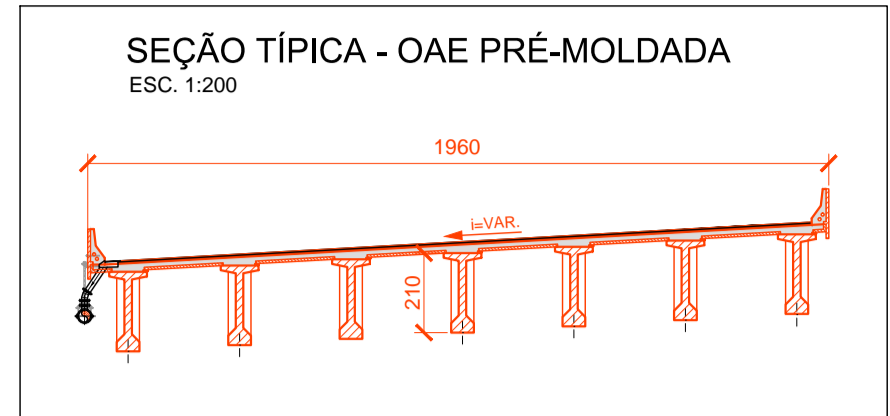


OAE 109 - PISTA EXTERNA - PLANTA
ESC. 1:500



OAE 109 - PISTA EXTERNA - PERFIL LONGITUDINAL (EIXO DA PONTE)
ESC. 1:250

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 |

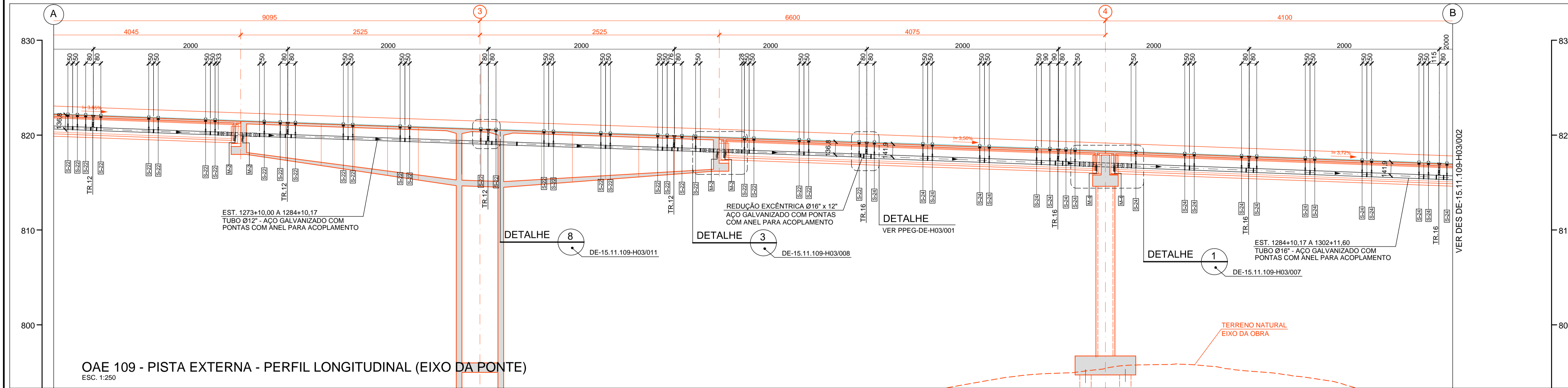
*COMPRIMENTO MÁXIMO ADOTADO DOS TUBOS SERÁ DE 6,00m

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-20/10" - CURVA 10° 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 (RUPATURA >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 e NBR 9797, EM AÇO CARBONO, ASTM A-36 / ASTM A283 Gr C, COM COSTURA HELICOIDAL POR ARCO SUBMERSO INTERNO E EXTERNO; EXTREMIDADES COM ANEL PARA ACOPLAMENTO, ACABAMENTO INTERNO E EXTERNO GALVANIZADO A FOGO CONFORME NBR 9233, RESISTENTE A CORROSÃO EM GERAL; ESCOAMENTO POR GRAVIDADE;
- 6 - ACOPLAMENTO MECÂNICO, CONFORME AWWA C206; EM FERRO FUNDIDO MODULAR 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 9233 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 SOLDA DAS TUBULAÇÕES, REFAZER A GALVANIZAÇÃO A FRIJO 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 300 ou 304, PARA ABSORVER DILATAÇÕES DAS TUBULAÇÕES E NAS JUNTAS DA OBRA DE ARTE;
- 9 - DETALHES DE DRENAGEM DE TABULEIROS, VER OS SEQUINTE DESINHOS:
 - VER PPEG-DE-H03/001 - DETALHES PARA OAE PRÉ-MOLDADA;
 - VER PPEG-DE-H03/002 - DETALHES PARA OAE MOLDADA IN LOCO;
 - VER PPEG-DE-H03/003 e 004 - DETALHES DE SUPORTES PARA TUBULAÇÕES.



OAE 109 - PISTA EXTERNA - PERFIL LONGITUDINAL (EIXO DA PONTE)
ESC. 1:250

| REVISÕES | | OBJETO | | DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA | |
|----------|--|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Nº | DISCRIMINAÇÃO | REVISOR | VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE | CÓDIGO | REFERÊNCIA |
| B | ALTERAÇÃO NO DIÂMETRO DOS TUBOS DE AÇO GALVANIZADO | EDUARDO MINOURI NAGAO | MARIA BEATRIZ S. NUNES | 06/16 | ANTONIO CAVAGLIANO |
| | | | | 06/16 | ANTONIO CAVAGLIANO |

| CONSORCIO CONSULTOR | | ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS | |
|---------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ENGEVIX-PRON | | VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DERSA | |
| RODOANEL NORTE | | | |
| PROJ. | ROBERTO STORZI / JOSÉ N. MOREIRA | EG/DIPRO | ANTONIO CAVAGLIANO |
| COORD. ÁREA | SÔNIA REGINA MORGADO | EG/DECOP | MARIA BEATRIZ S. NUNES |
| COORD. PROJ. | WILSON VIEIRA | | JOSÉ LUIZ RIZZO |
| RESP. TEC. | EDUARDO MINOURI NAGAO | | |

| 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-H03/001 | | |
| | PROJ. 071 | REVISÃO | B | | |

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.