



PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA (LOTE 01)

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

VOLUME 1 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Empresa: **IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda.**

MAIO-2018

SUMÁRIO

SUMÁRIO

| TÍTULO | Pág. |
|--|------|
| 1. APRESENTAÇÃO | 4 |
| 1.1. Apresentação | 5 |
| 1.2. Mapa de Situação | 6 |
| 1.3. Mapa de Localização | 7 |
| 2. MEMORIAL DESCRITIVO | 8 |
| 3. QUADRO DE QUANTIDADES | 10 |
| 5. QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 15 |
| 4. PROJETO GEOMÉTRICO | 17 |
| 4.1. Linha Geral | 18 |
| 4.2. Interseções | 25 |
| 4.3. Seções e Detalhes Tipo | 27 |
| 5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM | 31 |
| 5.1. Seções Transversais Tipo | 32 |
| 6. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES | 35 |
| 6.1. Detalhes Tipo | 36 |
| 7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | 48 |
| 7.1. Seções Transversais | 49 |
| 7.2. Origem dos Materiais | 52 |
| 8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA | 54 |
| 8.1. Detalhes Tipo | 55 |

| TÍTULO | Pág. |
|------------------------------------|------|
| 9. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES | 59 |

APRESENTAÇÃO

A.1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório, intitulado **VOLUME 1 – PROJETO DE EXECUÇÃO (LOTE1)**, é parte integrante do Projeto de Engenharia Rodoviária para Pavimentação Asfáltica da ligação entre as localidades de Estiva e Siqueiro, localizadas no município de Pescaria Brava, relativo ao segmento entre o km 6,66 e o km 10,514, (PF - localizado na rodovia BR-101). Fazem parte deste volume o memorial descritivo e os desenhos do projeto.

O projeto foi elaborado pela empresa **IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda.** em conformidade com o Contrato celebrado com a Prefeitura Municipal de Pescaria Brava, cujos elementos principais estão relacionados a seguir.

Número do Contrato : 09/2018
Data de Assinatura do Contrato : 24/04/2018
Data de Assinatura da Ordem de Serviço: 25/04/2018
Prazo Contratual : 180 dias

Além deste Volume o projeto é composto pelo Volume 2 – Orçamento (Lote1).

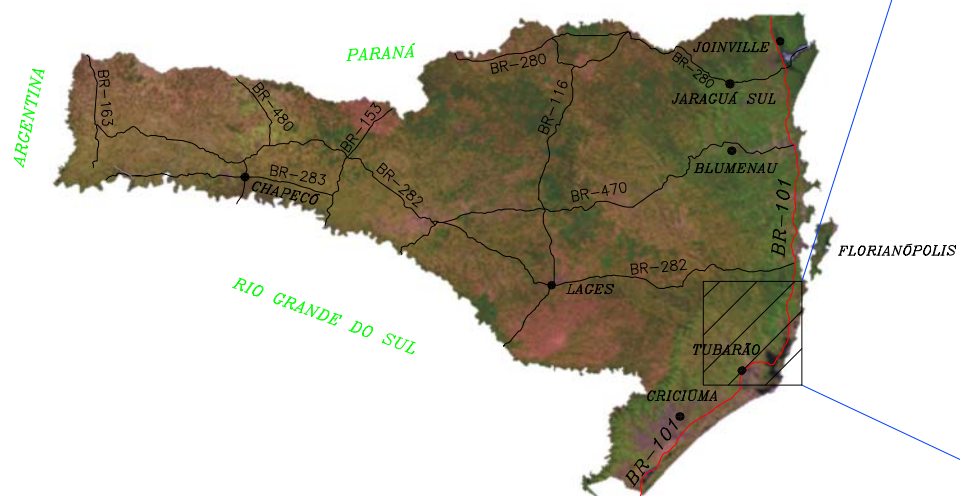
Florianópolis, maio de 2018.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA



OCEANO ATLÂNTICO



TRECHO DE PROJETO (LOTE 01)



| | | |
|--|-----------|--------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA (LOTE 01) | | |
| MAPA DE SITUAÇÃO | | |
| ESCALA: | DATA: | FOLHA: |
| S/ESCALA | MAIO/2018 | 01 |

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



— TRECHO DO PROJETO (LOTE 01)



| | | |
|--|-----------|--------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA (LOTE 01) | | |
| MAPA DE LOCALIZAÇÃO | | |
| ESCALA: | DATA: | FOLHA: |
| S/ESCALA | MAIO/2018 | 01 |

MEMORIAL DESCRITIVO

2. MEMORIAL DESCRITIVO

A estrada que liga a comunidade de Siqueiro à comunidade de Estiva está situada integralmente no município de Pescaria Brava, pertencente a Microrregião de Tubarão.

Essa ligação rodoviária é de importância fundamental para desenvolver o município tendo em vista a forte urbanização ao longo de praticamente todo o trecho.

O trecho inicia na localidade de Siqueiro, 70 m após a bifurcação com a SC-437, ligando Pescaria Brava a Imaruí. Segue em travessia urbana por 1.800 m, com a presença de residências, escola e bar. Neste segmento a largura da plataforma varia de 7 a 8 m. Os raios de curva horizontal variam de 25 m a 400 m.

A concepção do projeto é o aproveitamento máximo da estrada existente, tanto em planta quanto em perfil.

A seção transversal projetada é composta por pista de rolamento composta por duas faixas de tráfego com largura de 3,25 m cada e acostamentos com 0,50 m de largura cada, totalizando 7,50 m de plataforma pavimentada.

Neste segmento, em épocas de cheia, a estrada alaga nos pontos baixos presentes no km 0,3 e no km 1,3. Há um curso d'água no km 0,7.

No km 1,8, lado direito, há o acesso a localidade de Barranca. Do km 1,8 ao km 2,9 predominam pastagens com raras benfeitorias e os raios horizontais variam de 20 m a 300 m. A plataforma, após o acesso, varia de 5,5 m a 7 m.

Do km 2,9 ao km 3,8 a estrada atravessa a localidade de Carreira do Siqueiro, com benfeitorias, escola e Igreja. O raio mínimo horizontal na travessia urbana é de 35 m. No km 3,2 há um ponto de alagamento e no km 3,7, lado direito, há outro acesso a localidade de Barranca.

A partir do km 3,8 a ocupação volta a ser rural, com poucas benfeitorias e raios horizontais variando de 25 m a 400 m. No km 5,2 há uma caixa de empréstimo localizada do lado direito. No km 5,5 há presença de matacos no talude do lado esquerdo.

Do km 6,66 ao km 9,9 a via atravessa a localidade de Sertão da Estiva com inúmeras residências, comércio, posto de saúde e Igreja. A plataforma varia de 7 m a 8 m e os raios horizontais variam de 40 m a 1.500 m.

No km 9,9 a estrada antiga foi abandonada por conta de um escorregamento, sendo deslocada para o lado esquerdo, numa extensão de 200 m.

A partir do km 9,9 até o final do trecho tem-se a localidade de Estiva. No km 10,1, lado esquerdo há o acesso pavimentado com pavimento poliédrico até a BR-101. A estrada segue pelo lado direito até a bifurcação com a rua lateral direita da BR-101, junto à Igreja da Estiva.

Em termos altimétricos o trecho se desenvolve entre as cotas 5 m e 35 m até o km 4,5, com rampas de até 13%, quando então inicia a subida até a cota 117 m no km 5,2, ponto mais alto do trecho. A rampa máxima na subida é de 17%. Após, o trecho inicia a descida até a localidade de Sertão da Estiva, com altitude média de 30 m. No km 8,5 atinge outro ponto alto, na cota 55 m e rampas de até 18%. O ponto final do trecho é na cota 26 m.

Este projeto, denominado de lote 1 de obras, se refere ao segmento entre o km 6,66 até o km 10,574 (=PF), ligando a localidade de Sertão da Estiva à localidade de Estiva, situada às margens da rodovia BR-101.

QUADRO DE QUANTIDADES

| CÓDIGO | DISCRIMINAÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|--------|--|-------------------|---------|------------|
| I | TERRAPLENAGEM | | | |
| 50.000 | DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO - CONDIÇÃO 1 | DER-SC-ES-T-01/92 | M2 | 23.760 |
| 50.001 | DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO - CONDIÇÃO 2 | DER-SC-ES-T-01/92 | M2 | 7.920 |
| 50.002 | DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO - CONDIÇÃO 3 | DER-SC-ES-T-01/92 | M2 | 3.960 |
| 50.003 | DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO - CONDIÇÃO 4 | DER-SC-ES-T-01/92 | M2 | 1.800 |
| 50.015 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO DMT<= 50 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 2.536 |
| 50.045 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 50 < DMT<= 200 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 3.708 |
| 50.085 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 200 < DMT<= 400 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 6.142 |
| 50.105 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 400 < DMT<= 600 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 6.278 |
| 50.125 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 600 < DMT<= 800 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 3.978 |
| 50.145 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 800 < DMT<= 1000 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 3.150 |
| 50.155 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 1000 < DMT<= 1200 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 999 |
| 50.165 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 1200 < DMT<= 1400 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 1.760 |
| 50.175 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 1400 < DMT<= 1600 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 1.622 |
| 50.195 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 1800 < DMT<= 2000 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 3.809 |
| 50.275 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 6000 < DMT<= 7000 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 4.259 |
| 50.285 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 7000 < DMT<= 8000 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 40 |
| 50.295 | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE SOLO 8000 < DMT<= 9000 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 58 |
| 51.505 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSPORTE DE ROCHA DMT<=050 m | DER-SC-ES-T-03/92 | M3 | 463 |
| 52.007 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% PN HNAT> 10% HOT | DER-SC-ES-T-05/92 | M3 | 23.580 |
| 52.017 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA | DER-SC-ES-T-05/92 | M3 | 469 |
| 51.980 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% PROCTOR NORMAL | DER-SC-ES-T-05/92 | M3 | 5.580 |
| 50.351 | ESPALHAMENTO DE BOTA-FORA | DER-SC-ES-T-05/92 | M3 | 2.502 |
| II | PAVIMENTAÇÃO | | | |
| 53.000 | REGULARIZAÇÃO DO SUB LEITO 100% PROCTOR NORMAL | DER-SC-ES-P-01/92 | M2 | 38.505 |
| 53.110 | CAMADA DE SEIXO CLASSIFICADO | DER-SC-ES-P-02/92 | M3 | 6.405 |

QUADRO DE QUANTIDADES

| CÓDIGO | DISCRIMINAÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------------|---|-----------------------|---------|------------|
| 53.210 | CAMADA DE SEIXO PARCIALMENTE BRITADO - 70% BRITADO | DER-SC-ES-P-02/92 | M3 | 4.718 |
| 53.300 | IMPRIMAÇÃO | DER-SC-ES-P-04/92 | M2 | 35.640 |
| 53.310 | PINTURA DE LIGAÇÃO | DER-SC-ES-P-04/92 | M2 | 35.640 |
| 53.380 | CAMADA CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE | DEINFRA-SC-ES-P-05/92 | T | 3.707 |
| 53.510 | AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM 30 | DER-SC-ES-P-04/92 | T | 43 |
| 53.560 | AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | DER-SC-ES-P-04/92 | T | 18 |
| 53.490 | AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 | DEINFRA-SC-ES-P-05/92 | T | 222 |
| 53.511 | TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO CM 30 | | T | 43 |
| 53.561 | TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | | T | 18 |
| 53.491 | TRANSPORTE DE CAP-50/70 | | T | 240 |
| III | DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES | | | |
| 55.005 | ESCAV. VALAS P/ DRENAGEM PROFUNDA EM SOLO | DER-SC-ES-D-03/92 | M3 | 323 |
| 55.150 | ESCAVAÇÃO DE VALETAS DE PROTEÇÃO | DER-SC-ES-D-03/92 | M3 | 396 |
| 2.003.341 | SARJETA TRIANGULAR DE GRAMA - STG 04 | DNIT 018/2006- ES | M | 1.062 |
| 57.650 | DESCIDA D'AGUA PARA VALETAS DE CORTE - TIPO DDV | DER-SC-ES-D-01/92 | M | 32 |
| 57.700 | ENTRADA D'AGUA PARA DESCIDA TIPO DDV | DER-SC-ES-D-01/92 | UNID | 1 |
| 56.301 | MEIO FIO DE CONCRETO SIMPLES PRÉ-FABRICADO(15X30X100CM) | DER-SC-ES-D-02/92 | M | 126 |
| 57.800 | DESCIDA D'AGUA EM CORTES - TIPO DD-1 | DER-SC-ES-D-01/92 | M | 11 |
| 58.450 | BOCA PARA DESCIDA D'AGUA EM CORTES - TIPO DD-1 | DER-SC-ES-D-01/92 | UNID | 1 |
| 56.450 | TRAVESSIA SOBRE SARJETA EM ACESSO SECUNDÁRIO | DER-SC-ES-D-01/92 | M | 119 |
| 57.200 | CAIXA COLETORA COM BOCA DE LOBO PARA BSTC D=40 CM E H=1,5 M | DER-SC-ES-D-01/92 | UNID | 13 |
| 57.400 | CAIXA COLETORA COM BOCA DE LOBO PARA BSTC D=60 CM E H=1,5 M | DER-SC-ES-D-01/92 | UNID | 4 |
| 59.650 | DRENO TIPO I - EXECUÇÃO | DER-SC-ES-D-03/92 | M | 450 |
| 61.400 | SAIDA PARA DRENOS PROFUNDOS - TIPO L | DER-SC-ES-D-03/92 | UNID | 9 |
| 61.450 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PARA SAÍDA DE DRENO | DER-SC-ES-D-03/92 | UNID | 9 |
| 45.340 | ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA | DER-SC-ES-T-05/92 | m³ | 4 |

QUADRO DE QUANTIDADES

| CÓDIGO | DISCRIMINAÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|--------|--|-------------------|---------|------------|
| 65.005 | ESC. MEC. DE VALAS P/OBRAS DE ARTE CORRENTES EM SOLO | DER-SC-ES-D-04/92 | M3 | 1.494 |
| 65.105 | ESC. MEC. DE VALAS P/OBRAS DE ARTE CORRENTES EM ROCHA | DER-SC-ES-D-04/92 | M3 | 54 |
| 65.200 | REATERRO E APILOAMENTO EM CAMADAS DE 20 CM | DER-SC-ES-D-04/92 | M3 | 810 |
| 66.000 | CORPO DE BSTC D=40 CM COM LASTRO DE BRITA | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 378 |
| 66.100 | CORPO DE BSTC D=60 CM COM LASTRO DE BRITA | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 132 |
| 66.250 | CORPO DE BSTC D=80 CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 45 |
| 67.950 | CORPO DE BSTC D=80 CM C/ENROC.E LAJE DE CONCRETO - TUBO PA 3 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 23 |
| 66.300 | CORPO DE BSTC D=100CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 23 |
| 66.350 | CORPO DE BSTC D=120CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 6 |
| 66.700 | CORPO DE BSTC D=80 CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 3 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 14 |
| 66.750 | CORPO DE BSTC D=100CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 3 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 21 |
| 68.000 | CORPO DE BSTC D=100CM C/ENROC.E LAJE DE CONCRETO - TUBO PA 3 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 32 |
| 66.450 | CORPO DE BDT C D=100CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 5 |
| 66.350 | CORPO DE BSTC D=120CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 11 |
| 66.500 | CORPO DE BDT C D=120CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 5 |
| 66.650 | CORPO DE BTTC D=120CM COM BERÇO DE CONCRETO - TUBO PA 2 | DER-SC-ES-D-04/92 | M | 5 |
| 92.366 | BOCA PARA BSTC D=40 CM - TIPO DER/SC - NORMAL | DER-SC-ES-D-04/92 | un. | 3 |
| 72.350 | BOCA PARA BSTC D=60 CM -TIPO DER/SC, NORMAL | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 2 |
| 72.480 | BOCA PARA BSTC D=80 CM -TIPO DER/SC, ESCONSIDADE 15 GRAUS | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 4 |
| 72.490 | BOCA PARA BSTC D=80 CM -TIPO DER/SC, ESCONSIDADE 20 GRAUS | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |
| 72.550 | BOCA PARA BSTC D=80 CM -TIPO DER/SC, NORMAL | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 5 |
| 72.630 | BOCA PARA BSTC D=100CM -TIPO DER/SC, ESCONSIDADE 15 GRAUS | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 2 |
| 72.700 | BOCA PARA BSTC D=100CM -TIPO DER/SC, NORMAL | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 3 |
| 72.640 | BOCA PARA BSTC D=100CM -TIPO DER/SC, ESCONSIDADE 20 GRAUS | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 2 |
| 73.250 | BOCA PARA BDT C D=100CM -TIPO DER/SC, NORMAL | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |
| 72.850 | BOCA PARA BSTC D=120CM -TIPO DER/SC, NORMAL | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |

QUADRO DE QUANTIDADES

| CÓDIGO | DISCRIMINAÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------------|---|--------------------|-----------|-------------|
| 73.330 | BOCA PARA BDTC D=120CM -TIPO DER/SC, ESCONSIDADE 15 GRAUS | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |
| 77.100 | CAIXA COLETORA DE TALVEGUE PARA BSTC DE D=80 CM E H=1,5 M | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 4 |
| 77.200 | CAIXA COLETORA DE TALVEGUE PARA BSTC DE D=80 CM E H=2,0 M | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |
| 77.400 | CAIXA COLETORA DE TALVEGUE PARA BSTC DE D=80 CM E H=2,5 M | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |
| 77.300 | CAIXA COLETORA DE TALVEGUE PARA BSTC DE D=120CM E H=2,0 M | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 1 |
| 79.450 | TAMPA PARA CAIXA COLETORA INCLUSIVE VIGOTE | DER-SC-ES-D-04/92 | UNID | 5 |
| IV | SINALIZAÇÃO | | | |
| 80.400 | PINTURA DE FAIXA HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA BRANCA | DER-SC-ES-OC-03/92 | M2 | 792 |
| 80.450 | PINTURA DE FAIXA HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA AMARELA | DER-SC-ES-OC-03/92 | M2 | 594 |
| 80.550 | PINTURA DE SETA E/OU DIZERES NA PISTA | DER-SC-ES-OC-03/92 | M2 | 9 |
| 81.201 | SINALIZAÇÃO - PLACA OCTOGONAL COM L=25 CM - Tipo I-A | DER-SC-ES-OC-03/92 | UNID | 5 |
| 80.600 | SINALIZAÇÃO - PLACAS D=80 CM - Tipo I-A/IV | DER-SC-ES-OC-03/92 | UNID | 3 |
| 80.850 | SINALIZAÇÃO - PLACAS DE 80 X 80 CM - Tipo I-A/IV | DER-SC-ES-OC-03/92 | UNID | 11 |
| 81.051 | SINALIZAÇÃO - PLACAS DE 100 X 200 CM - Tipo I-A/IV | DER-SC-ES-OC-03/92 | UNID | 2 |
| 81.251 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TACHÕES BI-REFLETIVOS | DER-SC-ES-OC-03/92 | UNID | 20 |
| 81.252 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TACHINHAS MONO-REFLETIVAS | DER-SC-ES-OC-03/92 | UNID | 90 |
| V | OBRAS COMPLEMENTARES | | | |
| 81.950 | CALÇADA EM LASTRO DE BRITA COM REVESTIMENTO EM CONCRETO | | M2 | 190 |
| 80.000 | REMOÇÃO DE CERCAS DE ARAME FARPADO | DER-SC-ES-OC-01/92 | M | 61 |
| 80.150 | CERCAS C/4 FIOS DE ARAME C/MOURÕES DE CONCRETO DE 10X10X220 | DER-SC-ES-OC-01/92 | M | 61 |
| 81.700 | REMOÇÃO E RELOCALIZAÇÃO DE POSTES | EP-OC-01 | UNID | 4 |
| VI | MEIO AMBIENTE | | | |
| 50.004 | BARREIRA DE SILTAGEM - EXECUÇÃO | | M | 432 |
| 80.305 | FORNEC. TRANSP. E PLANTIO DE MUDAS DE ÁRVORES SELECIONADAS - 80 A 100CM | DER-SC-ES-OC-04/92 | UNID | 118 |
| 80.350 | HIDROSSEMEADURA | DER-SC-ES-OC-04/92 | M2 | 8.136 |
| VII | MOBILIZAÇÃO | | vb | 0,02 |

QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

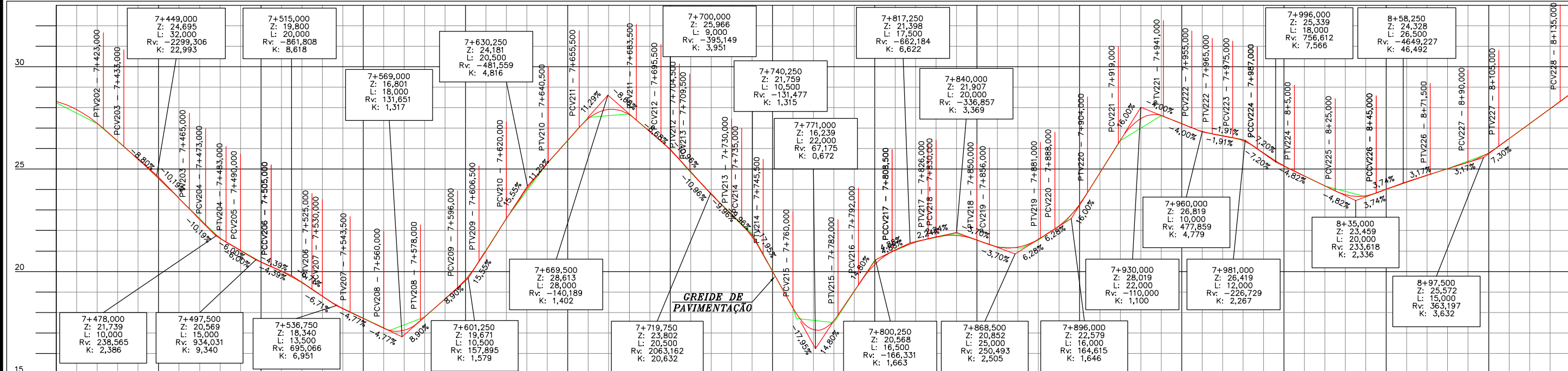
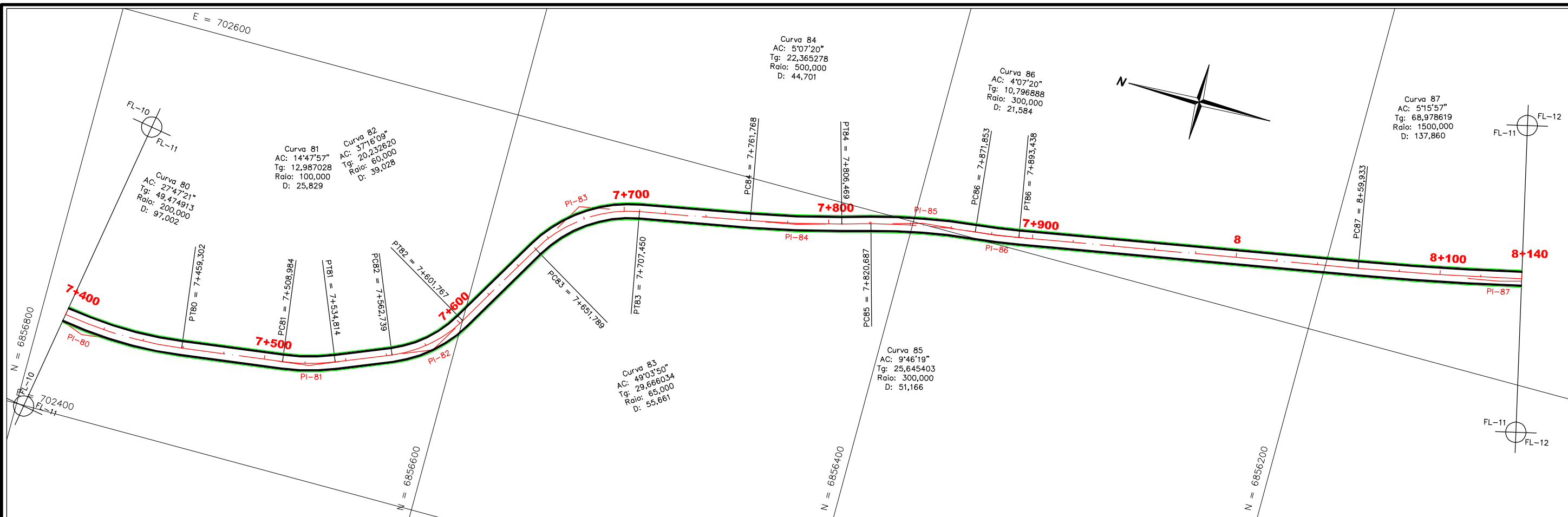
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| TRECHO: LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA (Lote 1) | | | | | EXTENSÃO TOTAL (m): | | 3.914,00 | | | | |
|--|---------------|------------------------------|------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------|
| RELEVO: ONDULADO-MONTANHOSO | | | | VELOCIDADE DE PROJETO (km/h): 50 | | | INCLINAÇÃO TRANSVERSAL (%): 2,500 | | | | |
| PISTA DE ROLAMENTO (m) 6,50 | | ACOSTAMENTO(m): 0,50 | | INCLINAÇÃO DOS TALUDES: | | 1,0:1,5 (V:H) | | 4,0:1,0 (V:H) | | | |
| | | | | | | 1,0:1,0 (V:H) | | 8,000 | | | |
| PLANTA | | | | | PERFIL | | | | | | |
| CURVAS | COM TRANSIÇÃO | RAIO MÍNIMO (m) | FREQUÊNCIA | EXTENSÃO (m) | | ACLIVES | | NÍVEL | DECLIVES | | |
| | | TRECHO | TRECHO | TRECHO | | INTERVALOS (m) | EXTENSÃO (m) | EXTENSÃO (m) | INTERVALOS (m) | EXTENSÃO (m) | |
| | | - | - | - | | 0 < i ≤ 1 | 508,00 | --- | 0 < i ≤ 1 | 435,00 | |
| | | NÚMERO DE CURVAS: - | | | | | 1 < i ≤ 2 | 45,00 | --- | 1 < i ≤ 2 | 47,75 |
| | | EXTENSÃO TOTAL (m): - | | | | | 2 < i ≤ 3 | 61,00 | --- | 2 < i ≤ 3 | 106,50 |
| | SEM TRANSIÇÃO | RAIO MÍNIMO (m) | FREQUÊNCIA | EXTENSÃO (m) | | 3 < i ≤ 4 | 76,50 | --- | 3 < i ≤ 4 | 70,00 | |
| | | TRECHO | TRECHO | TRECHO | | 4 < i ≤ 5 | 45,00 | --- | 4 < i ≤ 5 | 133,00 | |
| | | 30,00 | 01 | 17,93 | | 5 < i ≤ 6 | 0,00 | --- | 5 < i ≤ 6 | 0,00 | |
| | | NÚMERO DE CURVAS: 36 | | | | | 6 < i ≤ 7 | 0,00 | --- | 6 < i ≤ 7 | 0,00 |
| | | EXTENSÃO TOTAL (m): 1.848,35 | | | | | 7 < i ≤ 8 | 0,00 | --- | 7 < i ≤ 8 | 0,00 |
| EXTENSÃO TOTAL EM CURVAS (m): 1.848,35 | | | | | | 8 < i ≤ 9 | 0,00 | --- | 8 < i ≤ 9 | 0,00 | |
| TANGENTES | | | | TRECHO | | 9 < i ≤ 10 | 0,00 | --- | 9 < i ≤ 10 | 0,00 | |
| | | | | TANGENTE MÍNIMA (m): | 13,61 | | 10 < i ≤ 11 | 0,00 | --- | 10 < i ≤ 11 | 0,00 |
| | | | | TANGENTE MÁXIMA (m): | 214,43 | | 11 < i ≤ 12 | 0,00 | --- | 11 < i ≤ 12 | 0,00 |
| | | | | EXTENSÃO TOTAL EM TANGENTE (m): | 2.065,65 | | i > 12 | 0,00 | --- | 12 < i ≤ 13 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL | 735,50 | 0,00 | TOTAL | 792,25 | | |
| | | | | | PARÂMETROS | VALORES MÍNIMOS | | | EXTENSÃO TOTAL (m) | | |
| | | | | | Rv (m) | FREQUÊNCIA | EXTENSÃO | | | | |
| | | | | | CÔNCAVAS | 67,17 | 1 | 22,00 | 1.142,04 | | |
| | | | | | CONVEXAS | 74,38 | 1 | 5,98 | 1.244,21 | | |

QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PROJETO GEOMÉTRICO

Linha Geral



| KM | 7+400 | 7+420 | 7+440 | 7+460 | 7+480 | 7+500 | 7+520 | 7+540 | 7+560 | 7+580 | 7+600 | 7+620 | 7+640 | 7+660 | 7+680 | 7+700 | 7+720 | 7+740 | 7+760 | 7+780 | 7+800 | 7+820 | 7+840 | 7+860 | 7+880 | 7+900 | 7+920 | 7+940 | 7+960 | 7+980 | 7+1000 | 8+020 | 8+040 | 8+060 | 8+080 | 8+100 | 8+120 | 8+140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| COTAS DO TERRENO | 28,246 | 27,222 | 25,498 | 23,651 | 21,601 | 20,462 | 19,477 | 18,465 | 17,430 | 16,378 | 15,302 | 14,202 | 13,078 | 11,930 | 10,758 | 9,562 | 8,342 | 7,100 | 5,838 | 4,558 | 3,260 | 1,946 | 610 | -100 | -210 | -310 | -410 | -510 | -610 | -710 | -810 | -910 | -1010 | -1110 | -1210 | -1310 | -1410 | -1510 | -1610 | -1710 | -1810 | -1910 | -2010 | -2110 | -2210 | -2310 | -2410 | -2510 | -2610 | -2710 | -2810 | -2910 | -3010 | -3110 | -3210 | -3310 | -3410 | -3510 | -3610 | -3710 | -3810 | -3910 | -4010 | -4110 | -4210 | -4310 | -4410 | -4510 | -4610 | -4710 | -4810 | -4910 | -5010 | -5110 | -5210 | -5310 | -5410 | -5510 | -5610 | -5710 | -5810 | -5910 | -6010 | -6110 | -6210 | -6310 | -6410 | -6510 | -6610 | -6710 | -6810 | -6910 | -7010 | -7110 | -7210 | -7310 | -7410 | -7510 | -7610 | -7710 | -7810 | -7910 | -8010 | -8110 | -8210 | -8310 | -8410 | -8510 | -8610 | -8710 | -8810 | -8910 | -9010 | -9110 | -9210 | -9310 | -9410 | -9510 | -9610 | -9710 | -9810 | -9910 | -10010 |
| COTAS DO PROJETO | 28,305 | 27,235 | 25,476 | 23,651 | 21,601 | 20,473 | 19,477 | 18,465 | 17,430 | 16,378 | 15,302 | 14,202 | 13,078 | 11,930 | 10,758 | 9,562 | 8,342 | 7,100 | 5,838 | 4,558 | 3,260 | 1,946 | 610 | -100 | -210 | -310 | -410 | -510 | -610 | -710 | -810 | -910 | -1010 | -1110 | -1210 | -1310 | -1410 | -1510 | -1610 | -1710 | -1810 | -1910 | -2010 | -2110 | -2210 | -2310 | -2410 | -2510 | -2610 | -2710 | -2810 | -2910 | -3010 | -3110 | -3210 | -3310 | -3410 | -3510 | -3610 | -3710 | -3810 | -3910 | -4010 | -4110 | -4210 | -4310 | -4410 | -4510 | -4610 | -4710 | -4810 | -4910 | -5010 | -5110 | -5210 | -5310 | -5410 | -5510 | -5610 | -5710 | -5810 | -5910 | -6010 | -6110 | -6210 | -6310 | -6410 | -6510 | -6610 | -6710 | -6810 | -6910 | -7010 | -7110 | -7210 | -7310 | -7410 | -7510 | -7610 | -7710 | -7810 | -7910 | -8010 | -8110 | -8210 | -8310 | -8410 | -8510 | -8610 | -8710 | -8810 | -8910 | -9010 | -9110 | -9210 | -9310 | -9410 | -9510 | -9610 | -9710 | -9810 | -9910 | -10010 |

CONVENÇÕES

- CURVAS DE NÍVEL
- ÁRVORE
- ARAUCÁRIA
- COQUEIRO
- POSTE CONCRETO CIRCULAR
- POSTE DE MADEIRA
- POSTE CONCRETO DUPLO T
- POSTE CONCRETO RETANGULAR
- HIDRANTE
- CERCA PÚBLICA
- MARCOS DE APOIO
- PLACAS DE SINALIZAÇÃO
- EDIF. MADEIRA
- EDIF. ALVENARIA
- PTO. ÔNIBUS EXIST.
- LIMITE DE VEGETAÇÃO
- CERCA
- ESTRADA/ACESSO EXIST.
- MURO EXISTENTE
- RIO/CÓRREGO/SANGA
- VALA
- AÇUDE
- BANHADO
- BUEIRO EXISTENTE
- BUEIRO PROLONGADO
- BUEIRO PROJETADO
- PONTE EXISTENTE
- TERRENO NATURAL
- CERCA DE TELA
- DIVISIVA
- RODOVIA EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE
- GREIDE
- OFFSET-CORTE/ATERRO
- FAIXAS DE ROL. PROJ.
- ACOSTAMENTO
- CICLOVIA
- CANTEIRO
- CALÇADA

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 50 100 150 200 250m

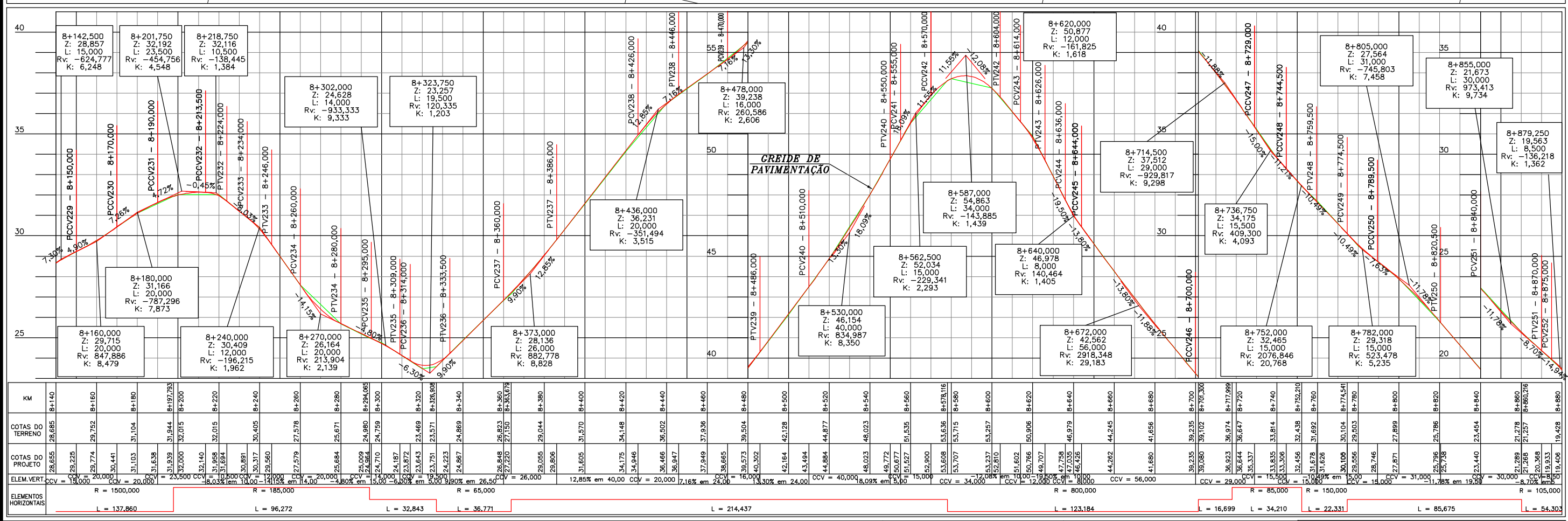
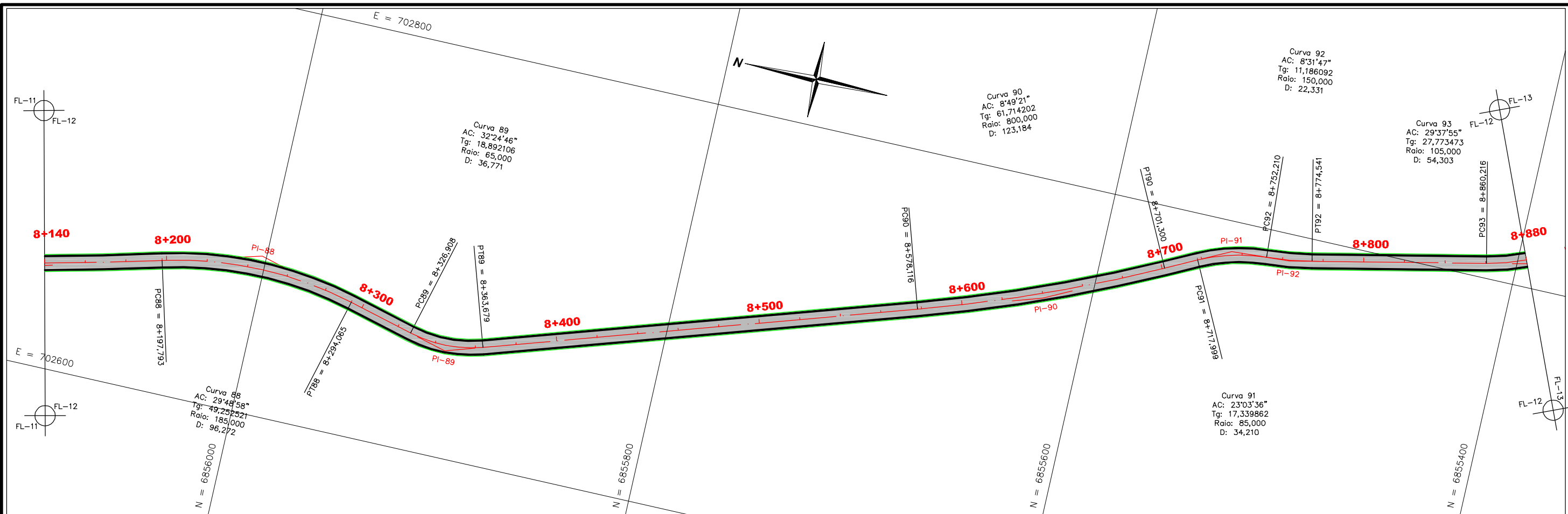
VERTICAL: 0 5 10 15 20 25m

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 7+400 a km 8+140)

ESCALA: H = 1:2.000 DATA: MAIO/2018 FOLHA: PG-11



| KM | 8+140 | 8+160 | 8+180 | 8+200 | 8+220 | 8+240 | 8+260 | 8+280 | 8+300 | 8+320 | 8+340 | 8+360 | 8+380 | 8+400 | 8+420 | 8+440 | 8+460 | 8+480 | 8+500 | 8+520 | 8+540 | 8+560 | 8+580 | 8+600 | 8+620 | 8+640 | 8+660 | 8+680 | 8+700 | 8+720 | 8+740 | 8+760 | 8+780 | 8+800 | 8+820 | 8+840 | 8+860 | 8+880 |
|-----------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| COTAS DO TERRENO | 28,655 | 28,655 | 29,752 | 31,04 | 31,638 | 32,015 | 32,015 | 26,164 | 24,980 | 23,469 | 23,571 | 26,823 | 29,044 | 31,570 | 34,148 | 36,502 | 37,936 | 39,504 | 42,128 | 44,877 | 48,023 | 51,535 | 53,707 | 53,257 | 50,906 | 46,979 | 44,242 | 41,656 | 39,235 | 36,974 | 36,644 | 33,814 | 31,678 | 29,556 | 25,786 | 23,440 | 21,289 | 19,228 |
| COTAS DO PROJETO | 28,655 | 29,225 | 30,441 | 31,103 | 31,638 | 32,015 | 32,015 | 26,164 | 24,980 | 23,469 | 23,571 | 26,823 | 29,044 | 31,570 | 34,148 | 36,502 | 37,936 | 39,504 | 42,128 | 44,877 | 48,023 | 51,535 | 53,707 | 53,257 | 50,906 | 46,979 | 44,242 | 41,656 | 39,235 | 36,974 | 36,644 | 33,814 | 31,678 | 29,556 | 25,786 | 23,440 | 21,289 | 19,228 |
| ELEM. VERT. | CCV = 150,000 | CCV = 20,000 | CCV = 25,500 | CCV = 38,038 em 14,00 | CCV = 38,038 em 14,00 | CCV = 38,038 em 14,00 | CCV = 38,038 em 14,00 | CCV = 26,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | CCV = 20,000 | |
| ELEMENTOS HORIZONTAIS | L = 137,860 | | | L = 96,272 | | L = 32,843 | L = 36,771 | | | | | | | L = 214,437 | | | | | | | | | | | | L = 123,184 | | L = 16,699 | L = 34,210 | L = 22,331 | | L = 85,675 | | | | | | |

- CONVENÇÕES**
- CURVAS DE NIVEL
 - ÁRVORE
 - ARAUCÁRIA
 - COQUEIRO
 - POSTE CONCRETO CIRCULAR
 - POSTE DE MADEIRA
 - POSTE CONCRETO DUPLO T
 - POSTE CONCRETO RETANGULAR
 - HIDRANTE
 - TELEFONE PÚBLICO
 - MARCOS DE APOIO
 - PLACAS DE SINALIZAÇÃO
 - EDIF. MADEIRA
 - EDIF. ALVENARIA
 - PTO. ÔNIBUS EXIST.
 - LIMITE DE VEGETAÇÃO
 - CERCA
 - ESTRADA/ACESSO EXIST.
 - MURO EXISTENTE
 - RIO/CÓRREGO/SANGA
 - VALA
 - ACEDE
 - BANHADO
 - BUEIRO EXISTENTE
 - BUEIRO PROLONGADO
 - BUEIRO PROJETADO
 - PONTE EXISTENTE
 - TERRENO NATURAL
 - CERCA DE TELA
 - DIVISAS
 - RODOVIA EXISTENTE
 - CAÇADIA EXISTENTE
 - CANTEIRO EXISTENTE
 - GREIDE
 - OFFSET-CORTE/ATERRO
 - Faixas de ROL. PROJ.
 - ACOSTAMENTO
 - CICLOVIA
 - CANTEIRO
 - CAÇADIA

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 50 100 150 200 250m

VERTICAL: 0 5 10 15 20 25m

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

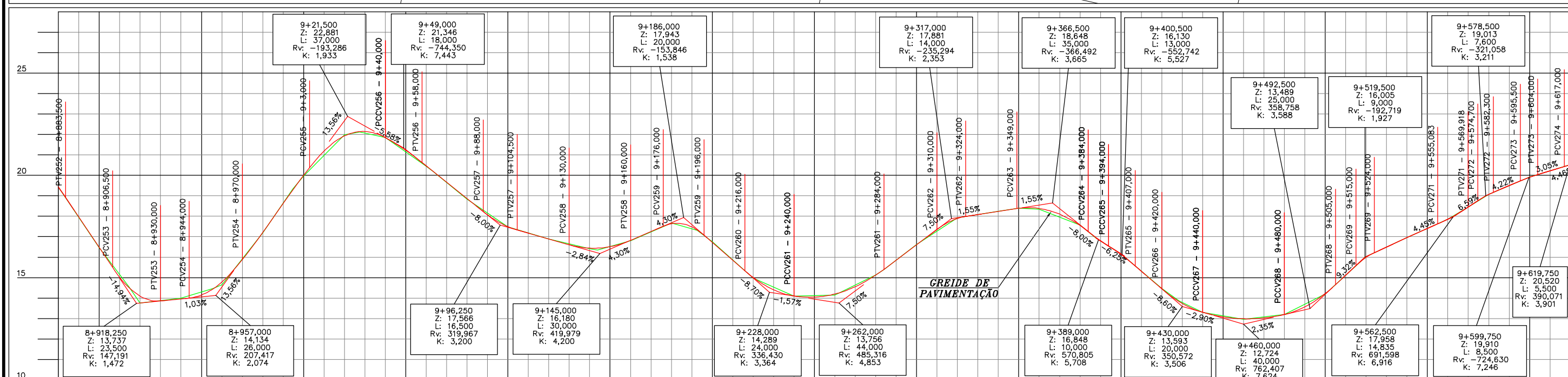
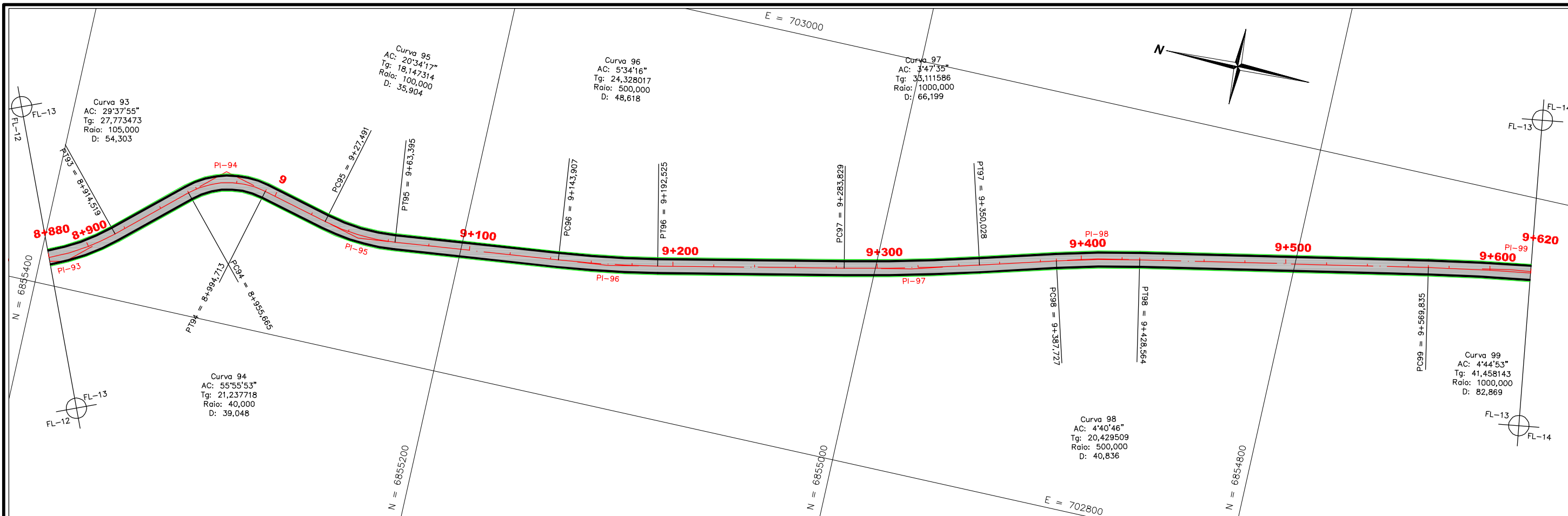
TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 8+140 a km 8+880)

ESCALA: H = 1:2.000
V = 1:200

DATA: MAIO/2018

FOLHA: PG-12



| KM | COTAS DO TERRENO | COTAS DO PROJETO | ELEM. VERT. | ELEMENTOS HORIZONTAIS |
|-----------|------------------|------------------|---------------|-----------------------|
| 8+880 | 19,428 | 19,406 | -14,94% | L = 54,303 |
| 8+900 | 16,460 | 16,463 | 23,00% | L = 41,146 |
| 8+920 | 13,652 | 13,652 | 1,03% | L = 39,048 |
| 8+940 | 13,989 | 13,960 | 13,56% | L = 32,778 |
| 8+960 | 14,660 | 14,448 | 13,56% | L = 35,904 |
| 8+980 | 17,192 | 17,253 | 33,00% | L = 80,513 |
| 8+994,713 | 19,338 | 19,248 | CCV = 37,000 | L = 48,618 |
| 9+000 | 19,987 | 19,985 | CCV = 18,000 | L = 91,304 |
| 9+020 | 20,372 | 20,372 | -8,00% | L = 66,199 |
| 9+040 | 21,848 | 21,848 | CCV = 100,000 | L = 37,699 |
| 9+060 | 22,448 | 22,448 | CCV = 18,000 | L = 40,836 |
| 9+080 | 20,193 | 20,194 | 18,86% | L = 141,271 |
| 9+100 | 17,474 | 17,491 | CCV = 30,000 | L = 82,869 |
| 9+120 | 21,930 | 21,930 | 4,50% | |
| 9+140 | 22,120 | 22,142 | CCV = 500,000 | |
| 9+160 | 16,896 | 16,896 | CCV = 20,000 | |
| 9+180 | 16,606 | 16,606 | CCV = 20,000 | |
| 9+200 | 16,441 | 16,441 | CCV = 20,000 | |
| 9+220 | 16,825 | 16,825 | CCV = 20,000 | |
| 9+240 | 17,310 | 17,336 | CCV = 20,000 | |
| 9+260 | 17,073 | 17,073 | CCV = 20,000 | |
| 9+280 | 17,513 | 17,513 | CCV = 20,000 | |
| 9+300 | 17,633 | 17,633 | CCV = 20,000 | |
| 9+320 | 17,916 | 17,884 | CCV = 20,000 | |
| 9+340 | 18,354 | 18,354 | CCV = 20,000 | |
| 9+360 | 18,354 | 18,377 | CCV = 20,000 | |
| 9+380 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+400 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+420 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+440 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+460 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+480 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+500 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+520 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+540 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+560 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+580 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+600 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |
| 9+620 | 18,354 | 18,392 | CCV = 20,000 | |

CONVENÇÕES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------|--|-------------------------|--|---------------|--|------------------------|--|-------------------|--|--------------------|--|--------------------|--|------------------------|--|--------------------|--|--------------------|--|------------------------|
| | CURVAS DE NÍVEL | | POSTE CONCRETO RETANGULAR | | PTO. ÔNIBUS EXIST. | | ÁGUEDE | | CERCA DE TELA | | RODOVIA EXISTENTE | | CAILÇADA EXISTENTE | | ACOSTAMENTO | | CICLOVIA | | CANTEIRO EXISTENTE | | CAILÇADA | | |
| | ÁRVORE | | HIDRANTE | | LIMITE DE VEGETAÇÃO | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | MURO EXISTENTE | | RIO/CÓRREGO/SANGA | | VALA | | POSTE CONCRETO DUPLO T | | EDIF. ALVENARIA | | POSTE DE MADEIRA | | POSTE CONCRETO DUPLO T |
| | ARAUCÁRIA | | COQUEIRO | | POSTE CONCRETO CIRCULAR | | EDIF. MADEIRA | | POSTE CONCRETO DUPLO T | | CERCA | | RODOVIA EXISTENTE | | CAILÇADA EXISTENTE | | ACOSTAMENTO | | CICLOVIA | | CANTEIRO EXISTENTE | | CAILÇADA |

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 50 100 150 200 250m

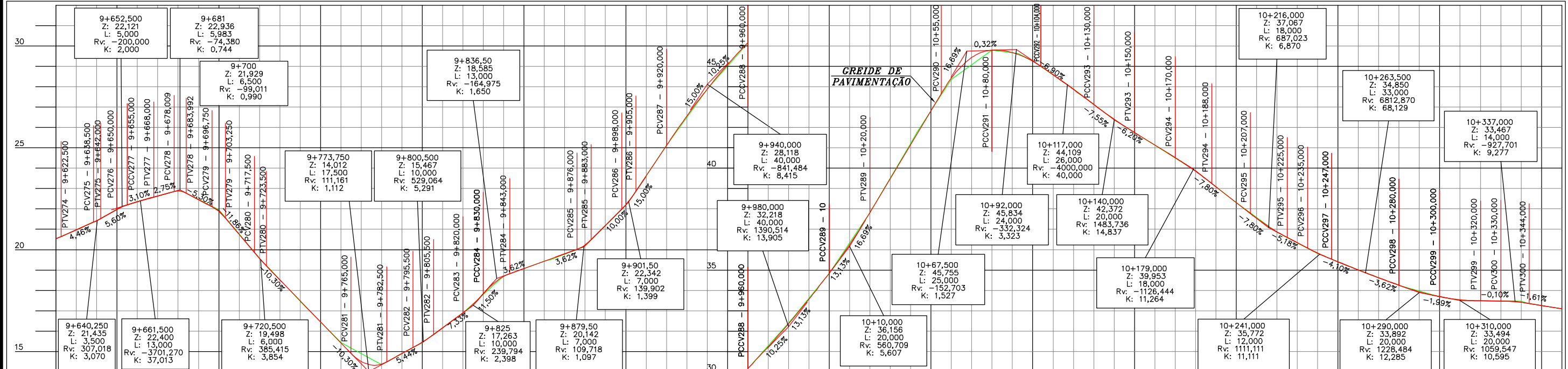
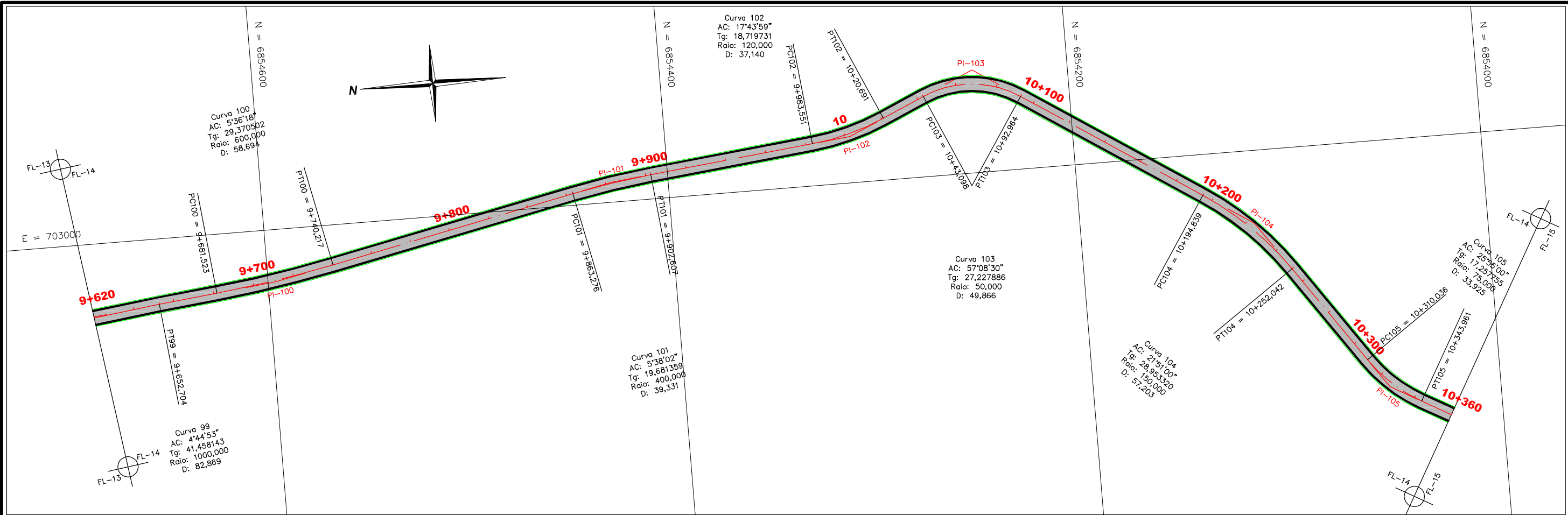
VERTICAL: 0 5 10 15 20 25m

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 8+880 a km 9+620)

ESCALA: H = 1:2.000 V = 1:200 DATA: MAIO/2018 FOLHA: PG-13



| KM | 9+620 | 9+640 | 9+660 | 9+680 | 9+700 | 9+720 | 9+740 | 9+760 | 9+780 | 9+800 | 9+820 | 9+840 | 9+860 | 9+880 | 9+900 | 9+920 | 9+940 | 9+960 | 9+980 | 10+000 | 10+020 | 10+040 | 10+060 | 10+080 | 10+100 | 10+120 | 10+140 | 10+160 | 10+180 | 10+200 | 10+220 | 10+240 | 10+260 | 10+280 | 10+300 | 10+320 | 10+340 | 10+360 | | | |
|-----------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| COTAS DO TERRENO | 20,530 | 21,220 | 22,126 | 22,350 | 22,578 | 22,853 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | 22,907 | |
| COTAS DO PROJETO | 20,539 | 21,235 | 22,141 | 22,365 | 22,593 | 22,868 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 | 22,922 |
| ELEM. VERT. | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | | |
| ELEMENTOS HORIZONTAIS | L = 82,869 | | L = 28,819 | | L = 58,694 | | L = 123,059 | | L = 39,331 | | L = 80,944 | | L = 37,140 | | L = 22,407 | | L = 49,866 | | L = 101,875 | | L = 57,203 | | L = 57,994 | | L = 33,925 | | L = 16,205 | | | | | | | | | | | | | | |

CONVENÇÕES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|------------------|--------------------|--|-------------------|--|------------------|--------------------|--|-------------------|--|------------------|--------------------|--|-------------------|--|------------------|--------------------|
| | CURVAS DE NIVEL | | POSTE CONCRETO RETANGULAR | | PTO. ÔNIBUS EXIST. | | ÁÇUDE | | CERCA DE TELA | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ÁRVORE | | HIDRANTE | | LIMITE DE VEGETAÇÃO | | BUEIRO EXISTENTE | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ARAUCÁRIA | | TELEFONE PÚBLICO | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COQUEIRO | | POSTE CONCRETO CIRCULAR | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POSTE DE MADEIRA | | EDIF. MADEIRA | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POSTE CONCRETO DUPLO T | | EDIF. ALVENARIA | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TERRENO NATURAL | | CERCA | | ESTRADA/ACESSO EXIST. | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE | | RODOVIA EXISTENTE | | CAÇADA EXISTENTE | CANTEIRO EXISTENTE |

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 50 100 150 200 250m

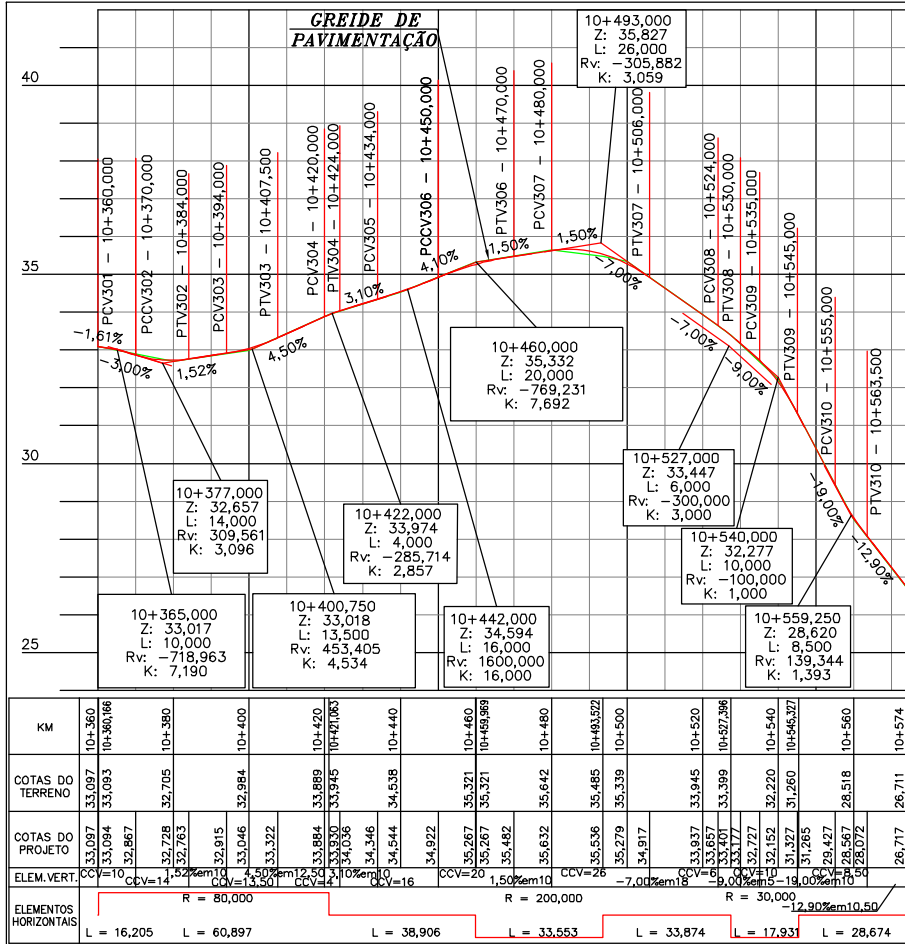
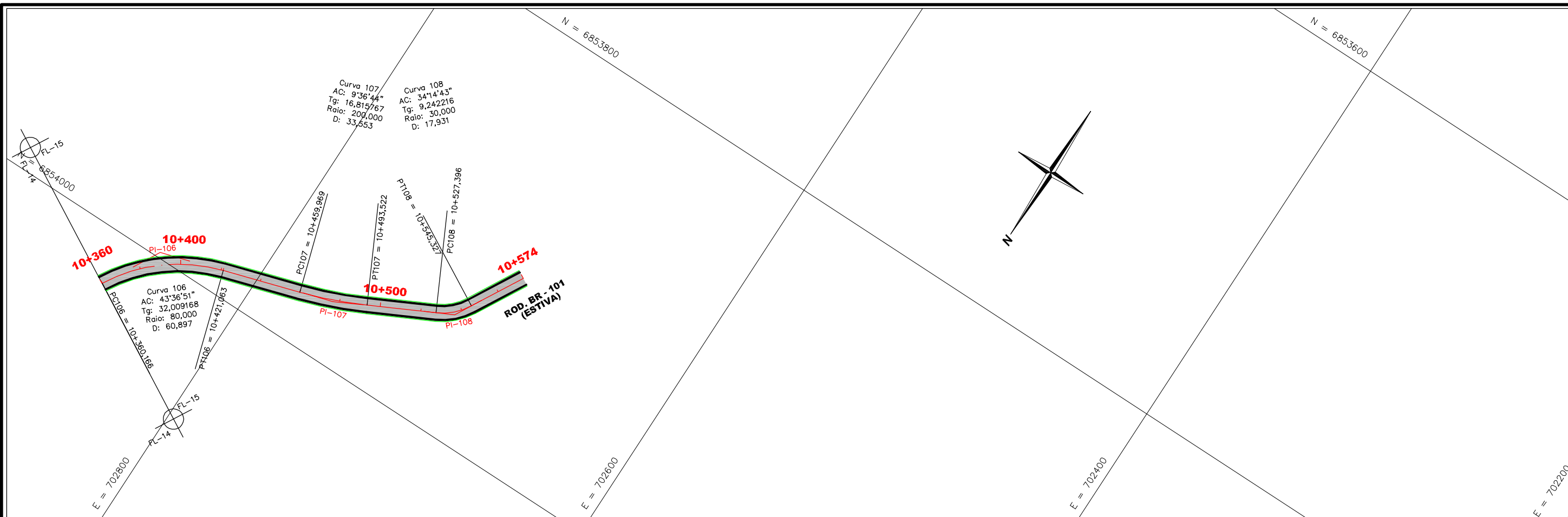
VERTICAL: 0 5 10 15 20 25m

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 9+620 a km 10+360)

ESCALA: H = 1:2.000 DATA: MAIO/2018 FOLHA: PG-14

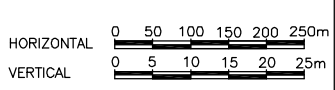


| KM | 10+360 | 10+360 | 10+380 | 10+400 | 10+420 | 10+440 | 10+460 | 10+480 | 10+500 | 10+520 | 10+540 | 10+560 | 10+574 |
|-----------------------|------------|------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| COTAS DO TERRENO | 33,097 | 33,093 | 32,705 | 32,884 | 33,889 | 34,538 | 35,321 | 35,321 | 35,485 | 33,945 | 32,220 | 28,518 | 26,711 |
| COTAS DO PROJETO | 33,087 | 33,084 | 32,867 | 32,915 | 33,884 | 34,346 | 35,287 | 35,482 | 35,536 | 33,937 | 32,152 | 28,567 | 26,717 |
| ELEM. VERT. | CCV=10 | CCV=14 | CCV=14 | CCV=13,504 | CCV=12 | CCV=16 | CCV=20 | CCV=26 | CCV=26 | CCV=18 | CCV=18 | CCV=14 | CCV=14 |
| ELEMENTOS HORIZONTAIS | L = 16,205 | L = 60,897 | | L = 38,906 | L = 33,553 | L = 33,874 | L = 17,931 | L = 28,674 | | | | | |

CONVENÇÕES

- CURVAS DE NÍVEL
- ÁRVORE
- ARAUCÁRIA
- COQUEIRO
- POSTE CONCRETO CIRCULAR
- POSTE DE MADEIRA
- POSTE CONCRETO DUPLO T
- POSTE CONCRETO RETANGULAR
- HIDRANTE
- TELEFONE PÚBLICO
- MARCOS DE APOIO
- PLACAS DE SINALIZAÇÃO
- EDIF. MADEIRA
- EDIF. ALVENARIA
- PTO. ÔNIBUS EXIST.
- LIMITE DE VEGETAÇÃO
- CERCA
- ESTRADA/ACESSO EXIST.
- MURO EXISTENTE
- RIO/CÓRREGO/SANGA
- VALA
- AÇUDE
- BANHADO
- BUEIRO EXISTENTE
- BUEIRO PROLONGADO
- BUEIRO PROJETADO
- PONTE EXISTENTE
- TERRENO NATURAL
- CERCA DE TELA
- DIVISAS
- RODOVIA EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE
- GREIDE
- OFFSET-CORTE/ATERRO
- FAIXAS DE ROL. PROJ.
- ACOSTAMENTO
- CICLOVIA
- CANTEIRO
- CALÇADA

ESCALAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA

PROJETO GEOMÉTRICO — (km 10+360 a km 10+574)

ESCALA: H = 1:2.000
V = 1:200

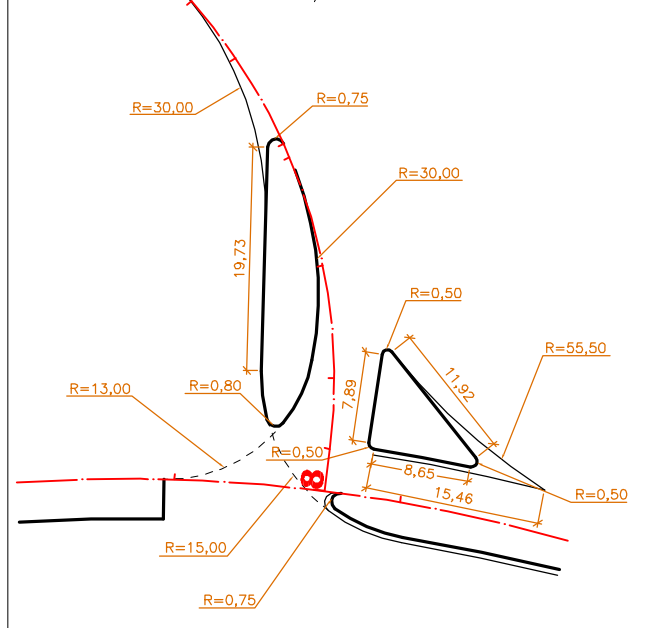
DATA: MAIO/2018

FOLHA: PG-15

Interseções

DETALHE DA GOTA E ILHA

S/ ESCALA



DETALHE "A"

| DISTÂNCIA | AFASTAMENTO DO EIXO | |
|-----------|---------------------|--------|
| | A | B |
| 0.00 | 0.0000 | — |
| 3.25 | 0.1625 | — |
| 6.50 | 0.3250 | — |
| 9.75 | 0.4875 | — |
| 13.00 | 0.6500 | — |
| 16.25 | 0.8125 | — |
| 19.50 | 0.9750 | — |
| 22.75 | 1.1375 | — |
| 26.00 | 1.3000 | — |
| 29.25 | 1.4625 | — |
| 32.50 | 1.6250 | 1,3750 |
| 35.75 | 1.7875 | 1,5125 |
| 39.00 | 1.9500 | 1,6500 |
| 42.25 | 2.1125 | 1,7875 |
| 45.50 | 2.2750 | 1,9250 |
| 48.75 | 2.4375 | 2,0625 |
| 52.00 | 2.6000 | 2,2000 |
| 55.25 | 2.7625 | 2,3375 |
| 58.50 | 2.9250 | 2,4750 |
| 61.75 | 3.0875 | 2,6125 |
| 65.00 | 3.2500 | 2,7500 |

A=ALARGAMENTO DA FAIXA
B=PINTURA

DETALHE "B"

| DISTÂNCIA | AFASTAMENTO DO EIXO | |
|-----------|---------------------|---|
| | A | B |
| 0.00 | 0.0000 | — |
| 3.25 | 0.1625 | — |
| 6.50 | 0.3250 | — |
| 9.75 | 0.4875 | — |
| 13.00 | 0.6500 | — |
| 16.25 | 0.8125 | — |
| 19.50 | 0.9750 | — |
| 22.75 | 1.1375 | — |
| 26.00 | 1.3000 | — |
| 29.25 | 1.4625 | — |
| 32.50 | 1.6250 | — |
| 35.75 | 1.7875 | — |
| 39.00 | 1.9500 | — |
| 42.25 | 2.1125 | — |
| 45.50 | 2.2750 | — |
| 48.75 | 2.4375 | — |
| 52.00 | 2.6000 | — |
| 55.25 | 2.7625 | — |
| 58.50 | 2.9250 | — |
| 61.75 | 3.0875 | — |
| 65.00 | 3.2500 | — |

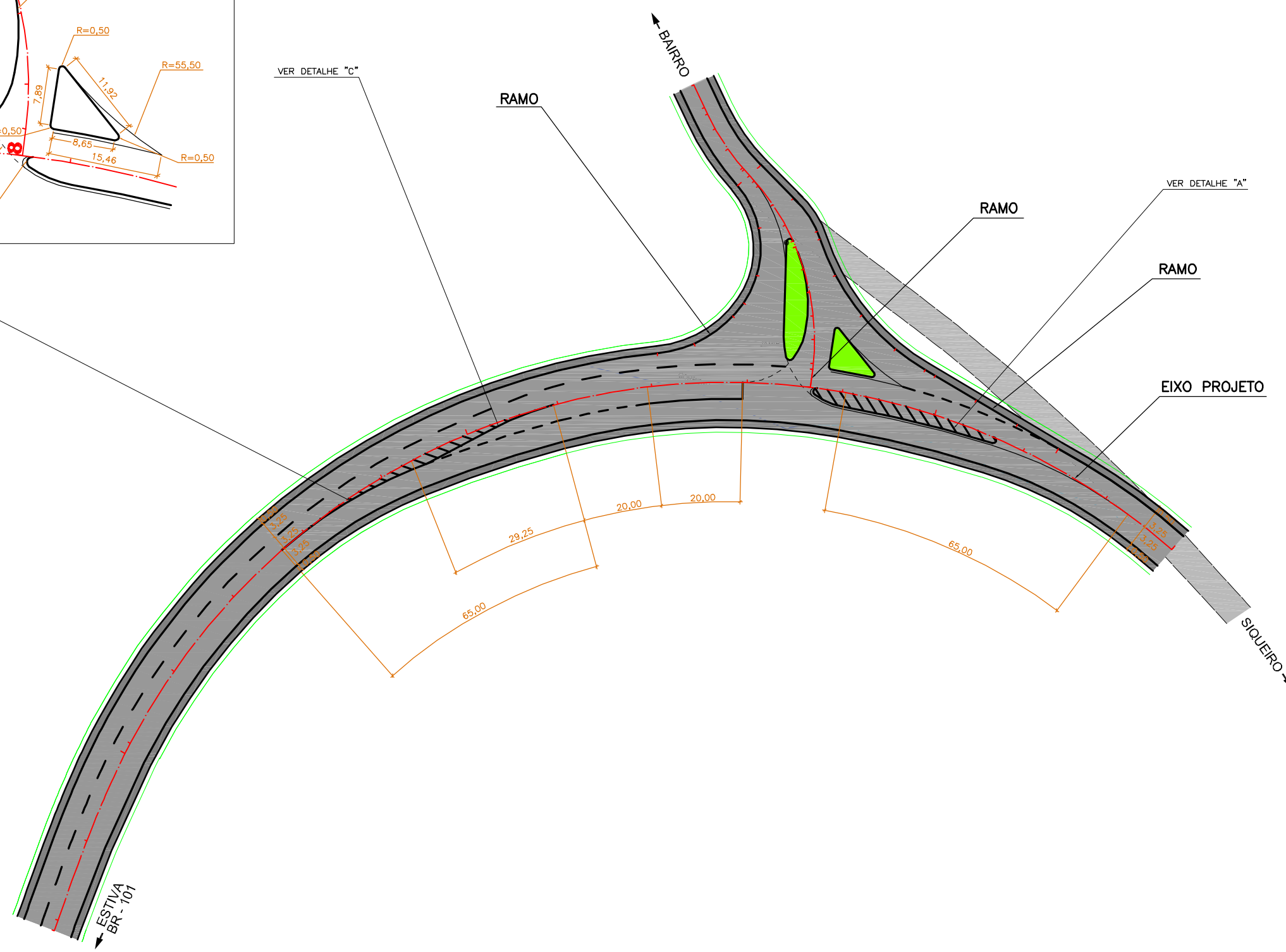
DETALHE "C"

| DISTÂNCIA | AFASTAMENTO DO EIXO | |
|-----------|---------------------|---|
| | A | B |
| 0.00 | 0.0000 | — |
| 1.46 | 0.0811 | — |
| 2.92 | 0.1622 | — |
| 4.39 | 0.2438 | — |
| 5.85 | 0.3250 | — |
| 7.32 | 0.4066 | — |
| 8.77 | 0.4872 | — |
| 10.24 | 0.5688 | — |
| 11.70 | 0.6500 | — |
| 13.16 | 0.7311 | — |
| 14.62 | 0.8122 | — |
| 16.09 | 0.8938 | — |
| 17.55 | 0.9750 | — |
| 19.01 | 1.0561 | — |
| 20.47 | 1.1372 | — |
| 21.94 | 1.2188 | — |
| 23.40 | 1.3000 | — |
| 24.86 | 1.3811 | — |
| 26.32 | 1.4622 | — |
| 27.79 | 1.5438 | — |
| 29.25 | 1.6250 | — |

VER DETALHE "B"

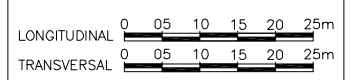
VER DETALHE "C"

VER DETALHE "A"



| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> CURVAS DE NIVEL ÁRVORE ARAUCÁRIA COQUEIRO POSTE CONCRETO CIRCULAR POSTE DE MADEIRA POSTE CONCRETO DUPLO T | <ul style="list-style-type: none"> POSTE CONCRETO RETANGULAR HIDRANTE TELEFONE PÚBLICO MARCOS DE APOIO PLACAS DE SINALIZAÇÃO EDIF. MADEIRA EDIF. ALVENARIA | <p>CONVENÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> P.TO. ÔNIBUS EXIST. LIMITE DE VEGETAÇÃO CERCA ESTRADA/ACESSO EXIST. MURO EXISTENTE RIO/CÓRREGO/SANGA VALA | <ul style="list-style-type: none"> AÇUDE BANHADO BUEIRO EXISTENTE BUEIRO PROLONGADO BUEIRO PROJETADO PONTE EXISTENTE TERRENO NATURAL | <ul style="list-style-type: none"> CERCA DE TELA DIVISAS RODOVIA EXISTENTE CALÇADA EXISTENTE CANTEIRO EXISTENTE | <ul style="list-style-type: none"> GREIDE OFFSET-CORTE/ATERRO FAIXAS DE ROL. PROJ. ACOSTAMENTO CICLOVIA CANTEIRO CALÇADA |
|--|--|---|--|---|--|

ESCALAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA

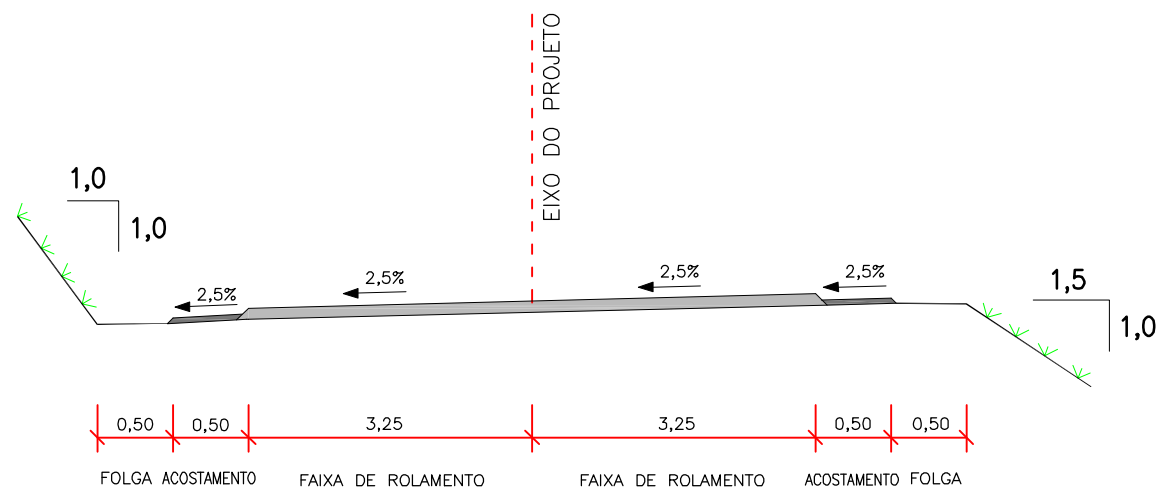
PROJETO GEOMÉTRICO
(INTERSEÇÃO - km 1+880)

ESCALA: 1:1.000 DATA: MAIO/2018 FOLHA: PI-01

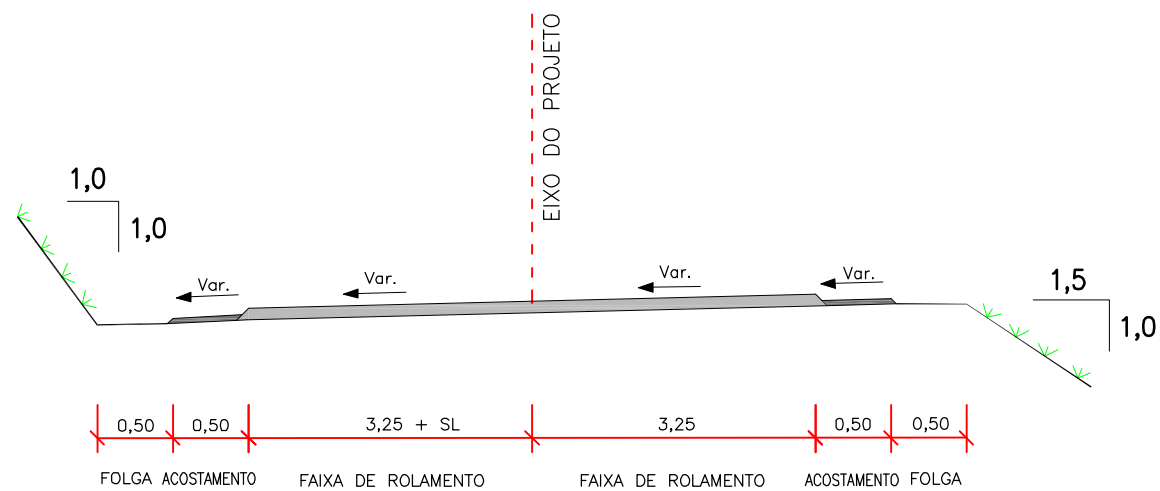
Seções e Detalhes Tipo

SEÇÕES GEOMÉTRICO

TRECHO
EM TANGENTE



EM CURVA



OBS.: MEDIDAS EM METRO

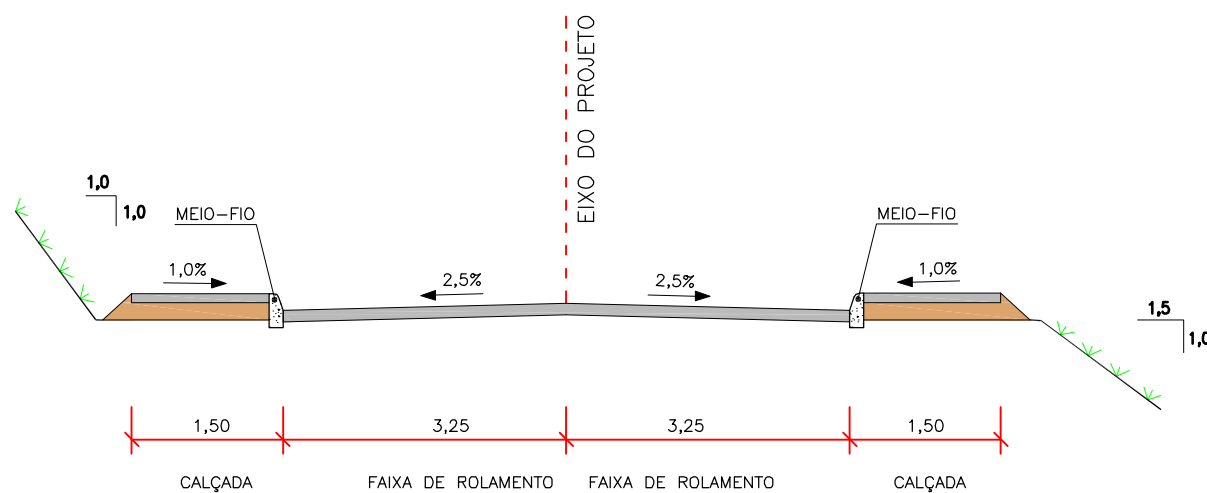


| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| SEÇÕES GEOMÉTRICO | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

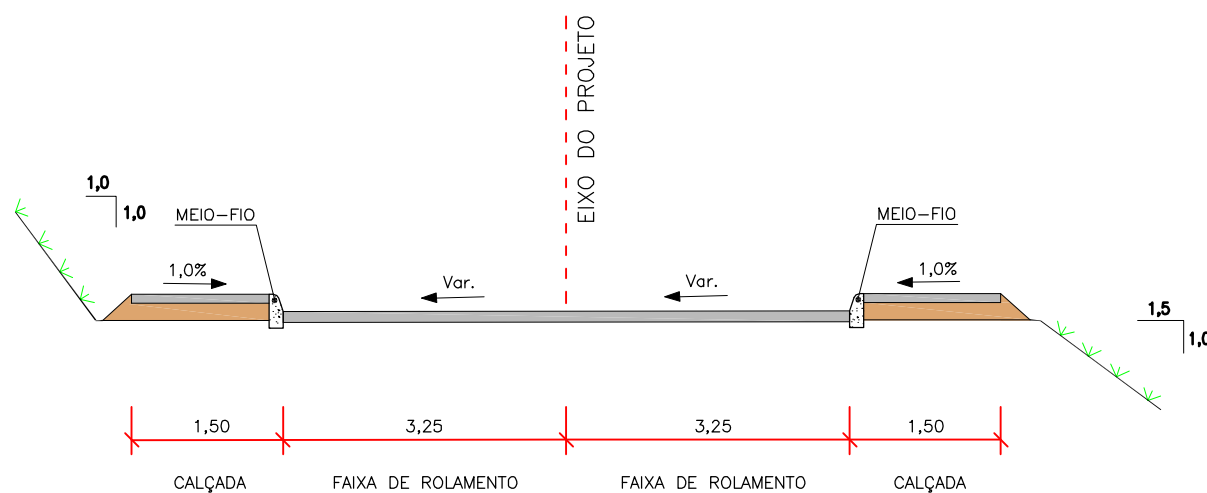
SEÇÕES GEOMÉTRICO

TRAVESSIAS URBANAS

EM TANGENTE



EM CURVA



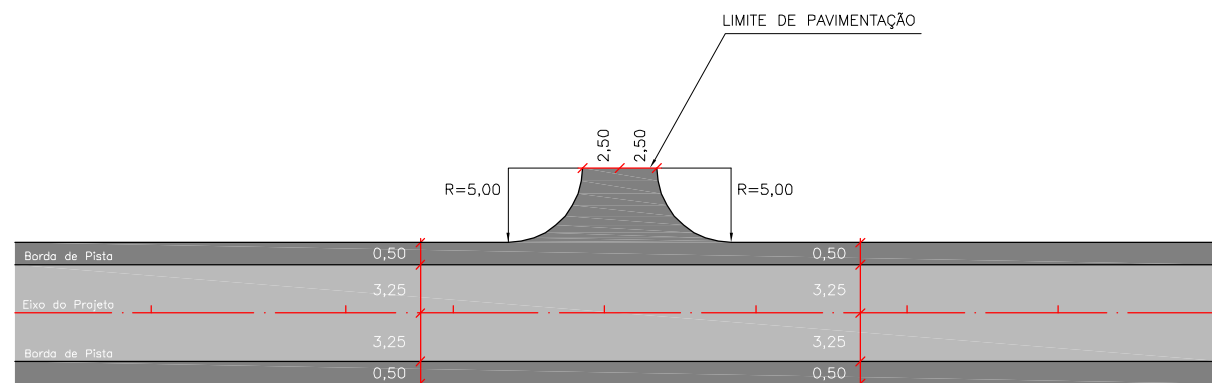
OBS.: MEDIDAS EM METRO



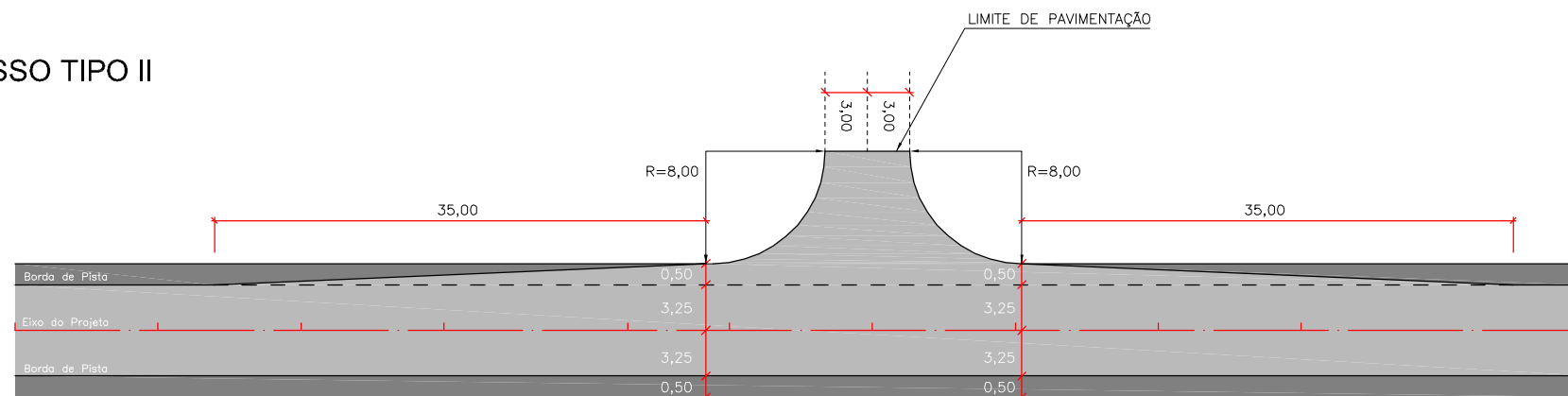
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| SEÇÕES GEOMÉTRICO | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

ACESSOS TIPO

ACESSO TIPO I



ACESSO TIPO II



OBS: MEDIDAS EM METROS.



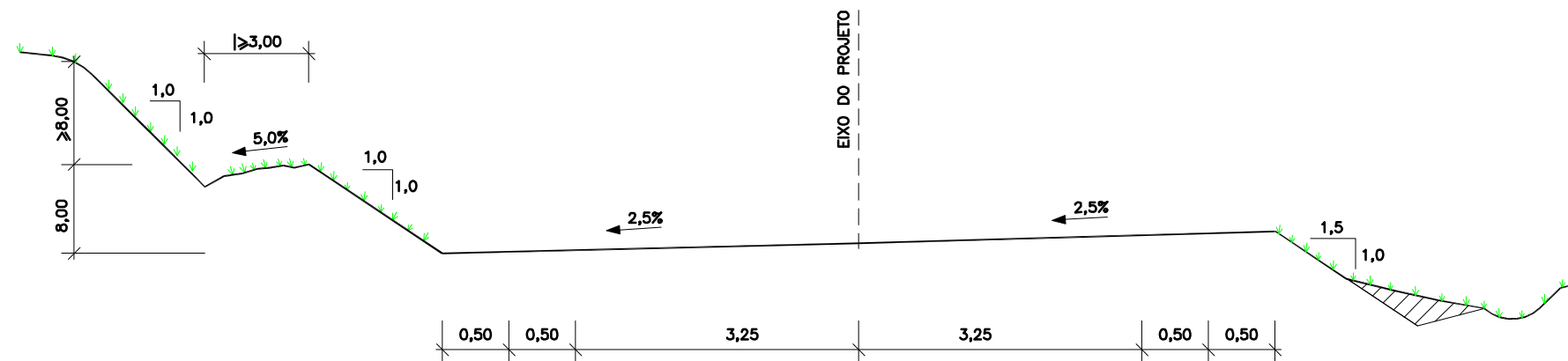
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| ACESSOS TIPO | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

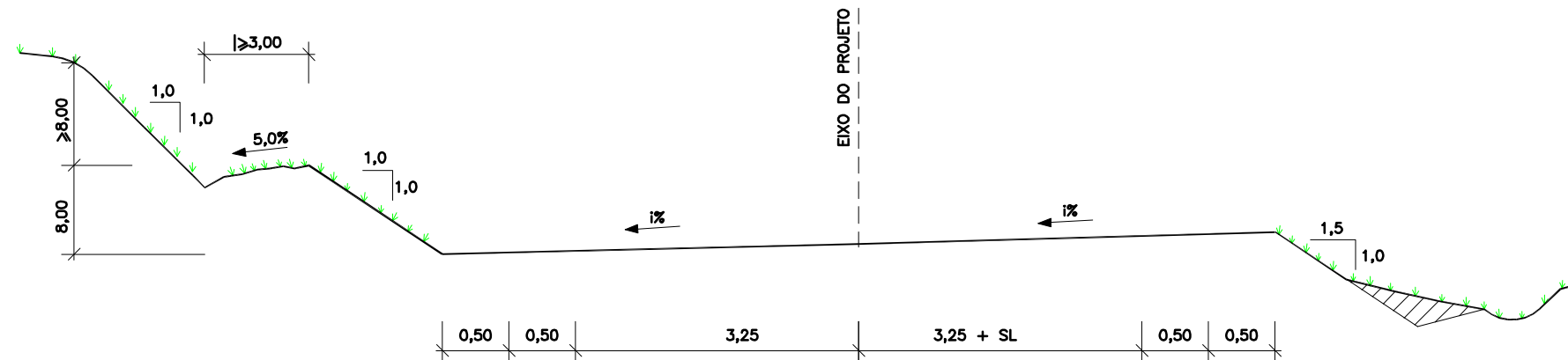
Seções Transversais Tipo

SEÇÕES TERRAPLENAGEM

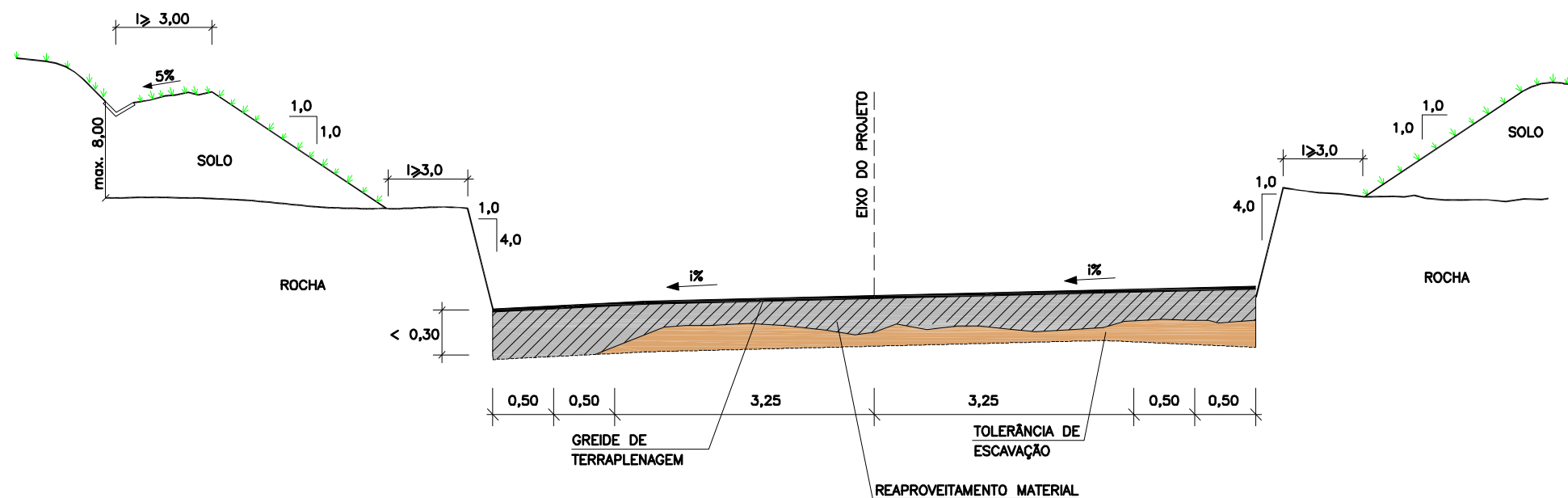
TRECHO
EM TANGENTE



EM CURVA



EM ROCHA



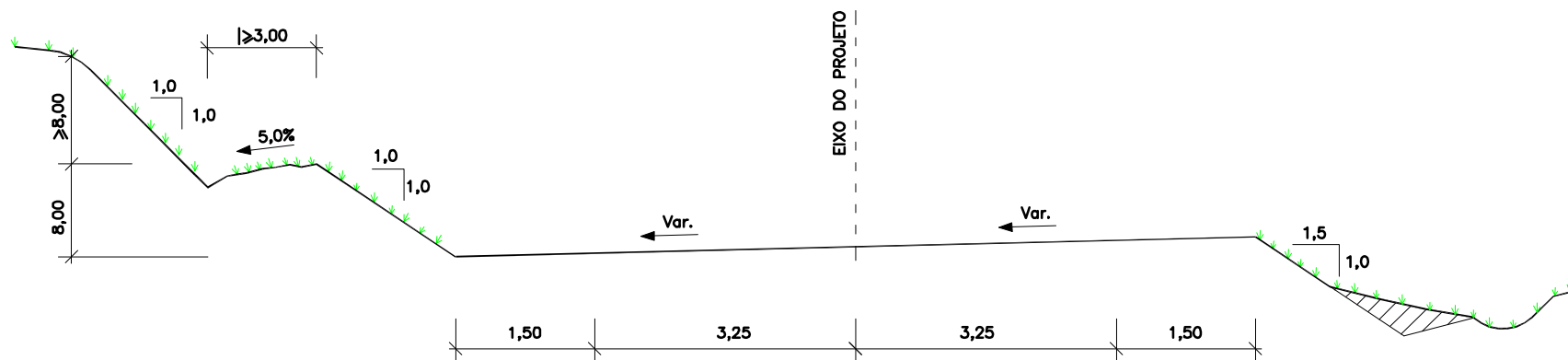
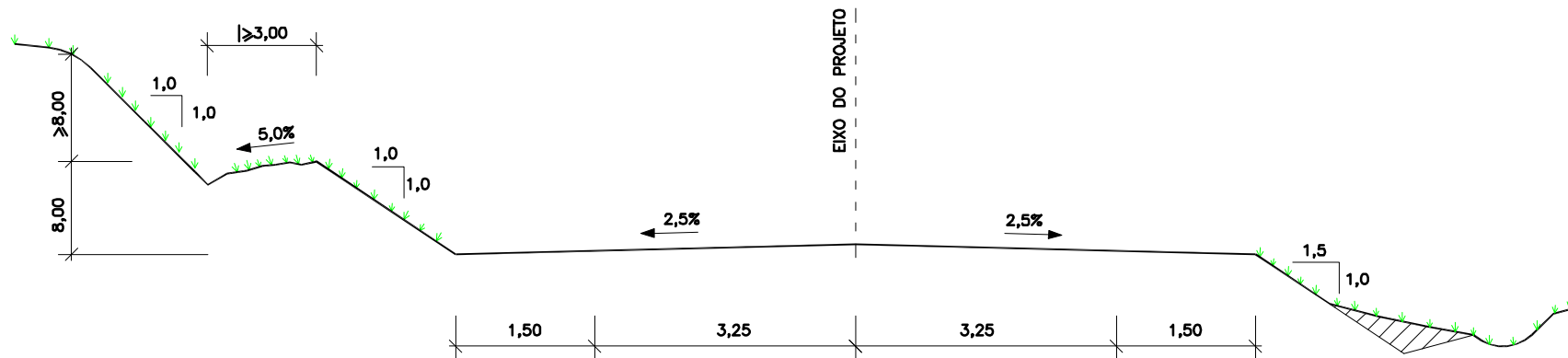
OBS.:
MEDIDAS EM METRO
i = DECLIVIDADE DA PISTA
SL= SUPERLARGURA



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

SEÇÕES TERRAPLENAGEM

TRAVESSIAS URBANAS



OBS.:
 MEDIDAS EM METRO
 i = DECLIVIDADE DA PISTA
 SL= SUPERLARGURA



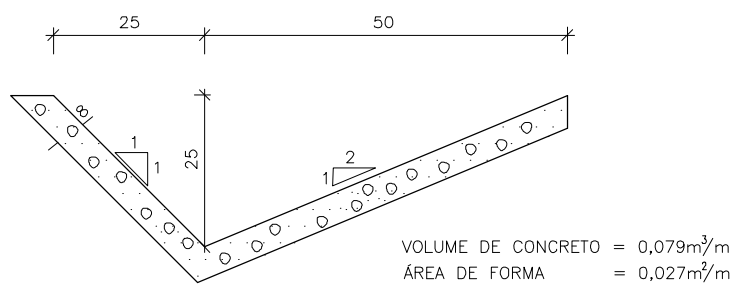
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA | | |
| SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 02 |

PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

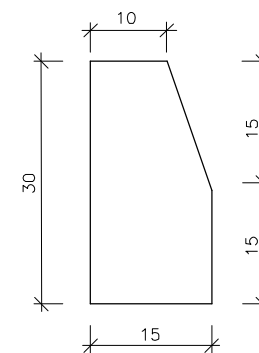
Detalhes Tipo

SARJETA E MEIO FIO SIMPLES

SARJETA TRIANGULAR PARA CORTE EM SOLO - TIPO I



MEIO-FIO SIMPLES



CONSUMO DE MATERIAIS

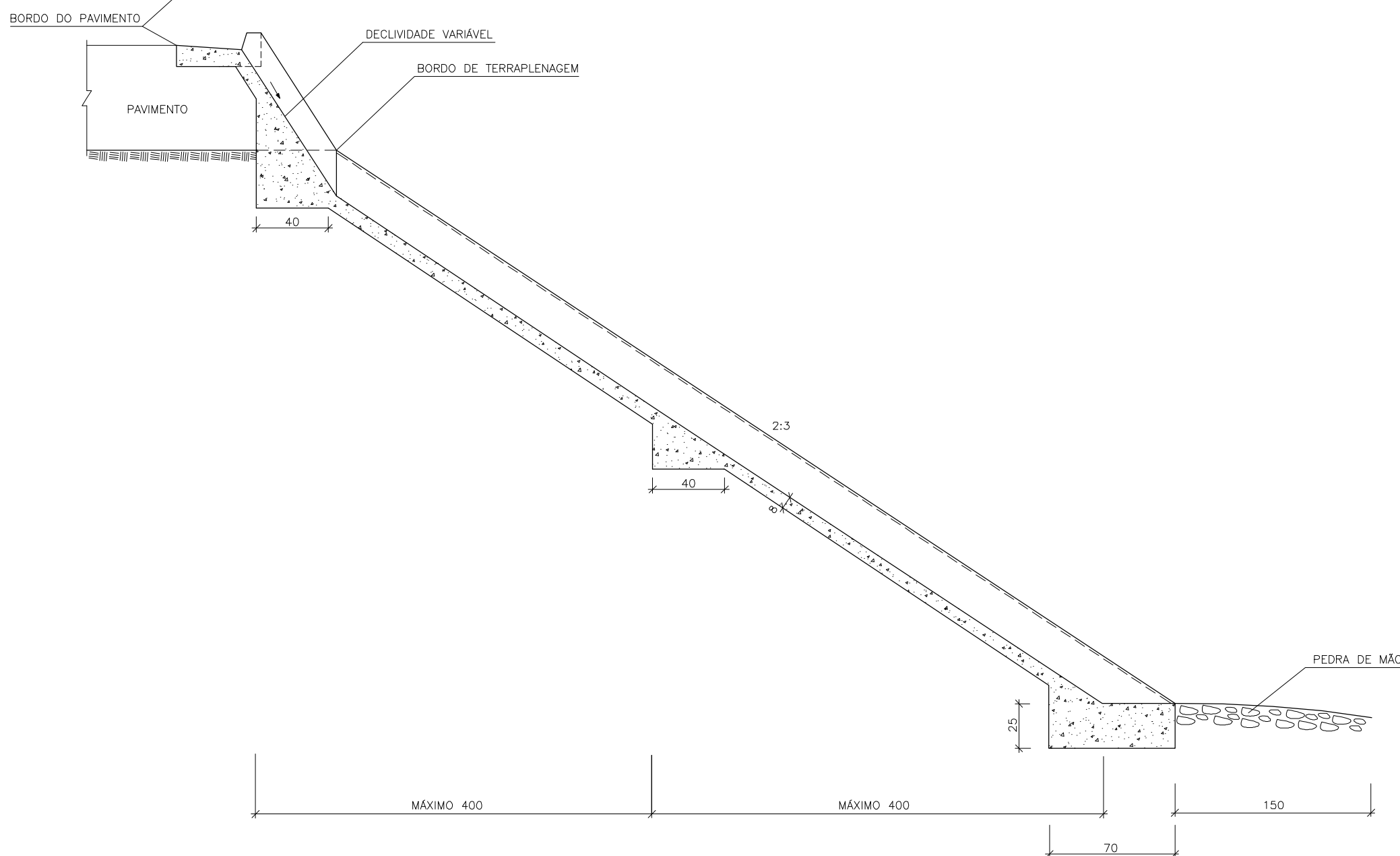
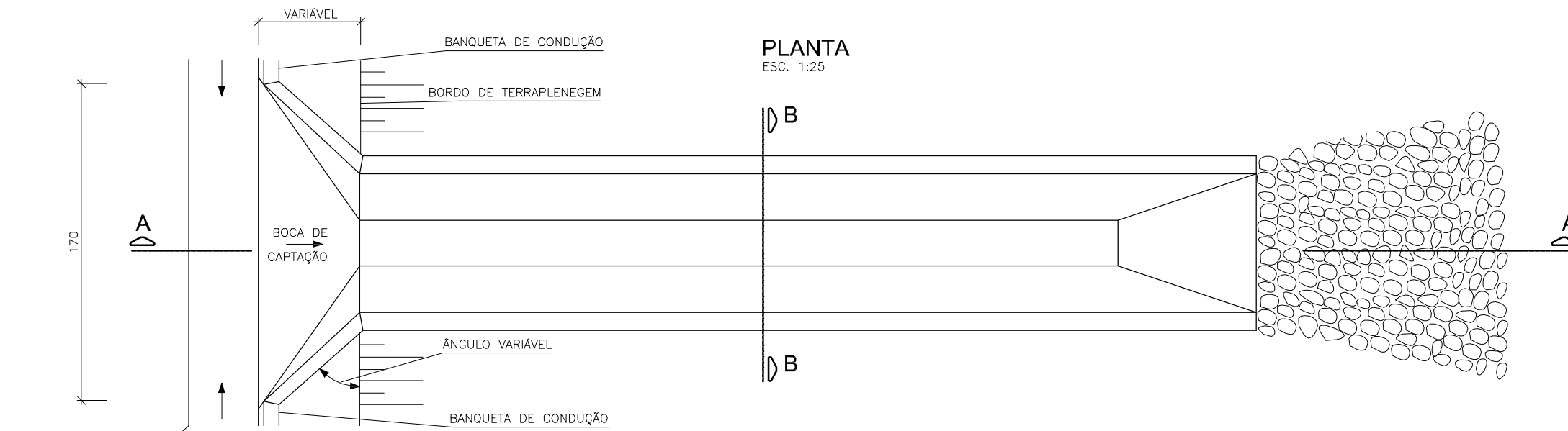
ÁREA DA FORMA = 0,45m²/m
 VOLUME DE CONCRETO = 0,042m³/m



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA | | |
| SARJETA E MEIO FIO | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

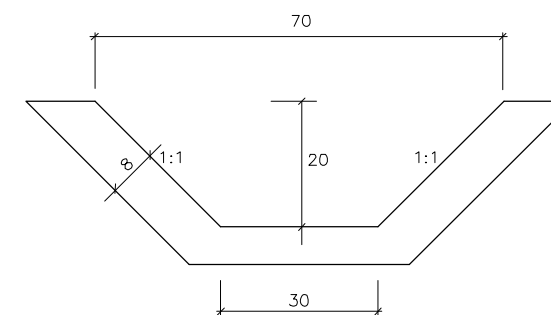
RÁPIDO - SAÍDA D'ÁGUA PARA BANQUETA DE ATERRO

PLANTA
ESC. 1:25



CORTE A-A
ESC. 1:25

CORTE B-B
ESC. 1:10



CONSUMO DE MATERIAIS

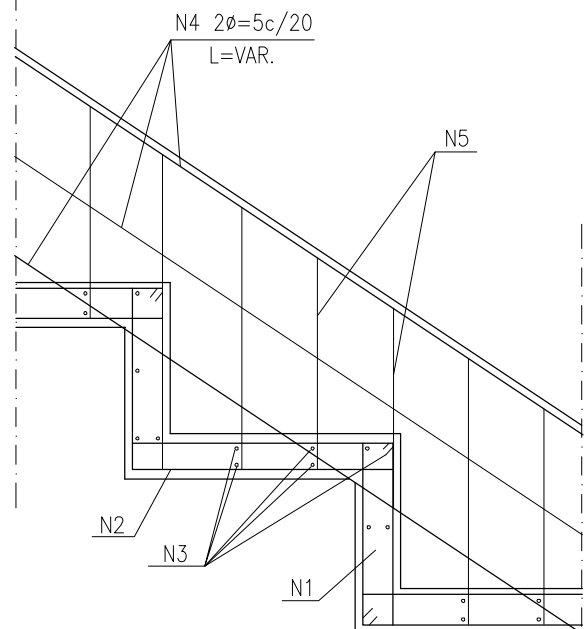
CONCRETO fckr = 110kg/cm² - 0,082m³/ml
 ÁREA DA FORMA = 0,030m²/ml



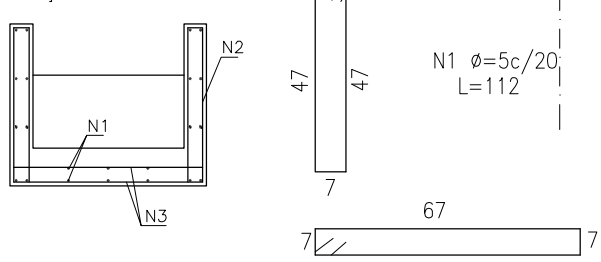
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| RÁPIDO | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA ATERRO

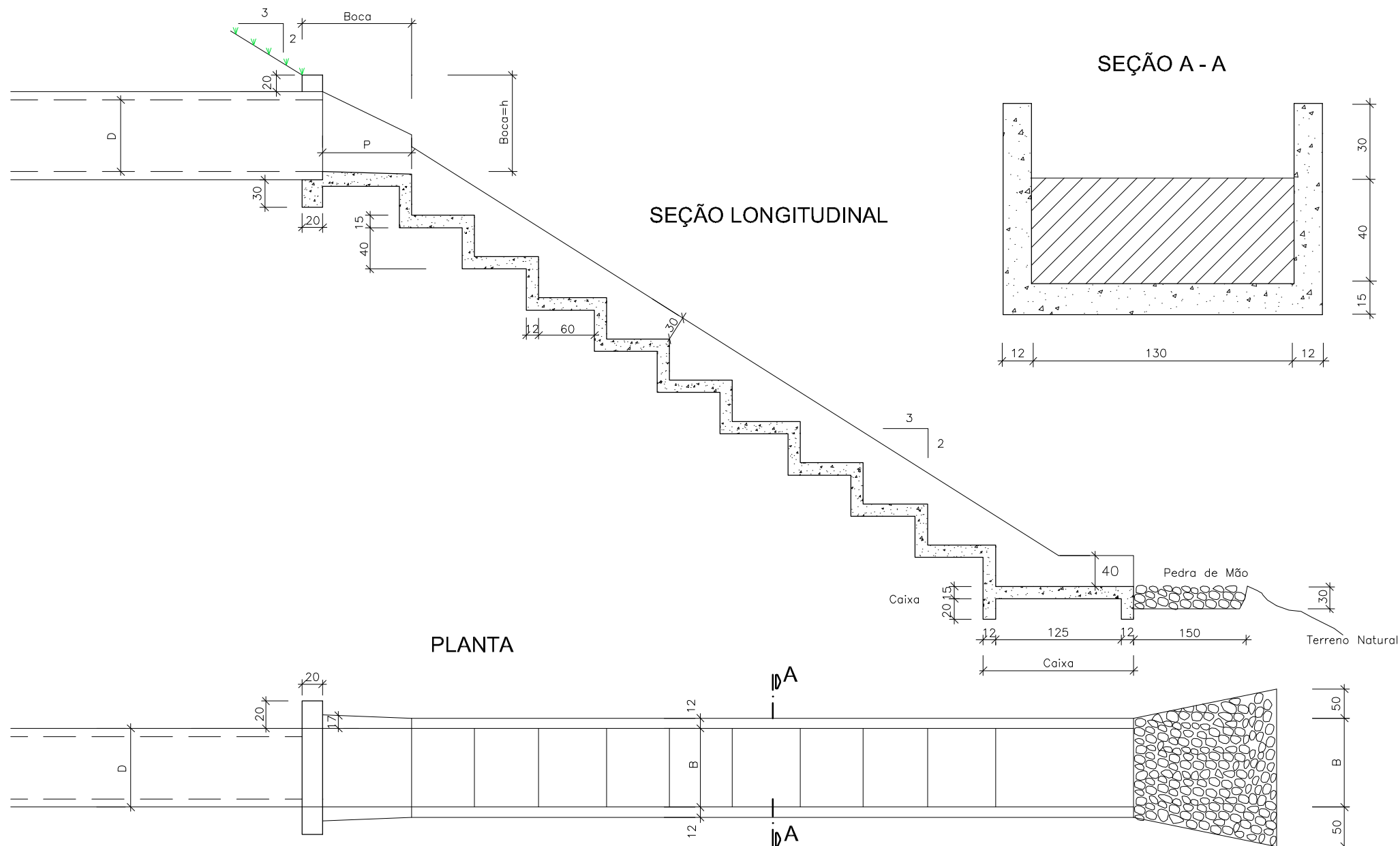
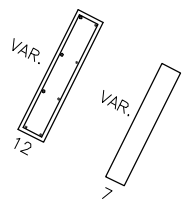
DETALHAMENTO - ARMAÇÃO



SEÇÃO A - A'



CORTE B B'



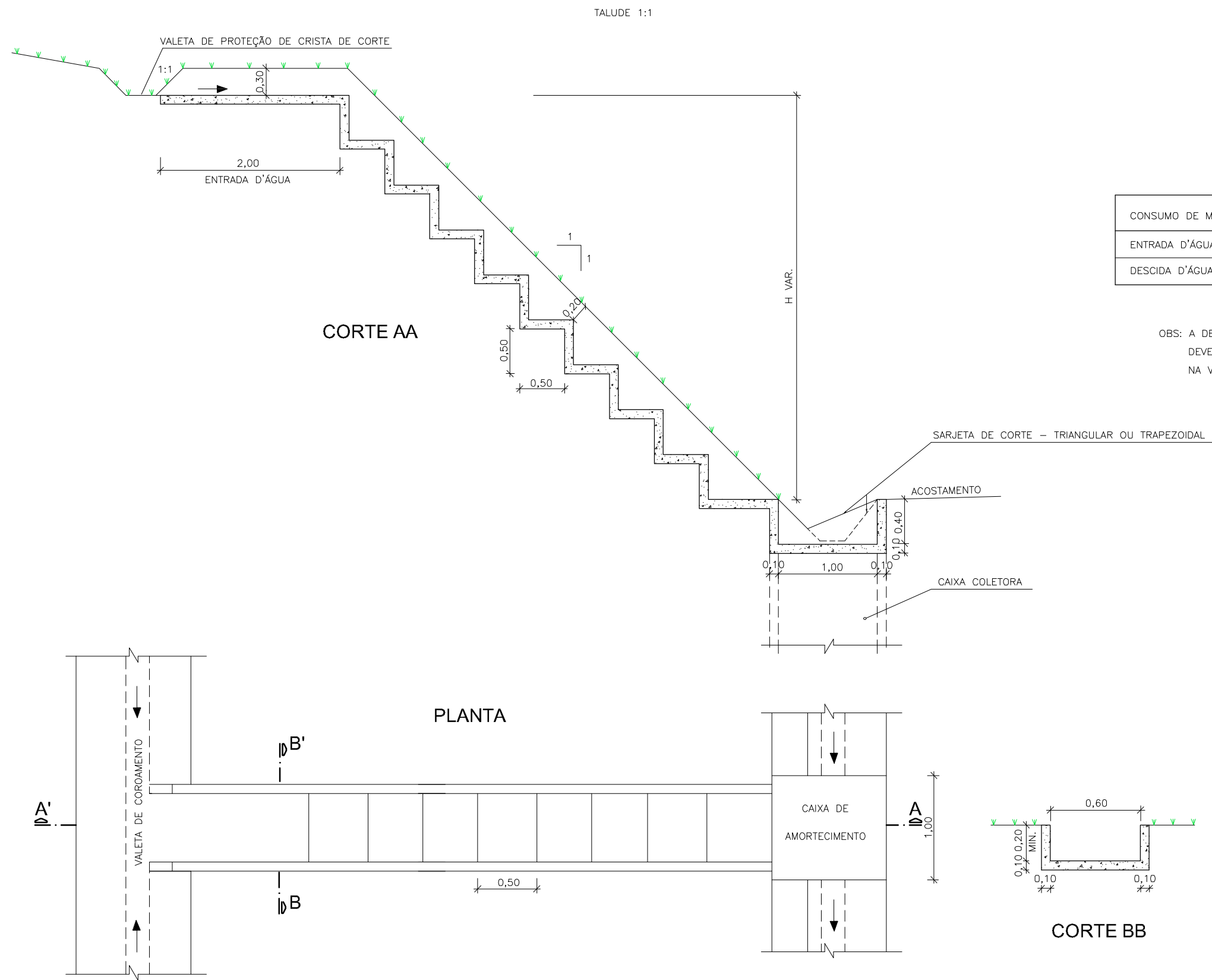
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS

| TIPO | DIMENSÕES | | | QUANTIDADES | | | | | | | DETALHAMENTO - ARMAÇÃO | | | | | |
|-------|-----------|------|------|---|-------|------------------|-------------------------|-------|------------------|---|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| | D | B | P | CONCRETO (m ³) fck=110 kg/cm ² | | | FORMA (m ²) | | | ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (m ³) | N1 (kg/m) | N2 (kg/m) | N3 (kg/m) | N4 (kg/m) | N5 (kg/m) | PESO TOTAL (kg/m) |
| | | | | BOCA | CAIXA | P/ML NA VERTICAL | BOCA | CAIXA | P/ML NA VERTICAL | | | | | | | |
| D.D.1 | 1X0.80 | 0.90 | 1.05 | 0.776 | 0.478 | 0.595 | 7.884 | 3.325 | 2.580 | 0.684 | 5,170 | 0,930 | 4,320 | 0,960 | 0,580 | 11,960 |
| D.D.6 | 2X1,20 | 2,96 | 1,74 | 2,476 | 1,062 | 1,306 | 19,860 | 4,149 | 4,640 | 1,611 | 7,207 | 9,782 | 10,208 | 2,560 | 1,784 | 31,540 |



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| DESCIDA EM DEGRAUS | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

DESCIDA D'ÁGUA PARA VALETAS DE CORTE



| CONSUMO DE MATERIAIS | CONCRETO m^3 FCK=110 m^3/cm^2 | FORMA m^2 |
|----------------------|--------------------------------------|-------------------|
| ENTRADA D'ÁGUA | 0,280 $m^3/UNID.$ | 1,200 $m^2/UNID.$ |
| DESCIDA D'ÁGUA | 0,267 m^3/ml | 1,666 m^2/ml |

OBS: A DESCIDA D'ÁGUA PARA VALETA DE CORTE DEVERÁ SER MEDIDA POR METRO LINEAR NA VERTICAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA

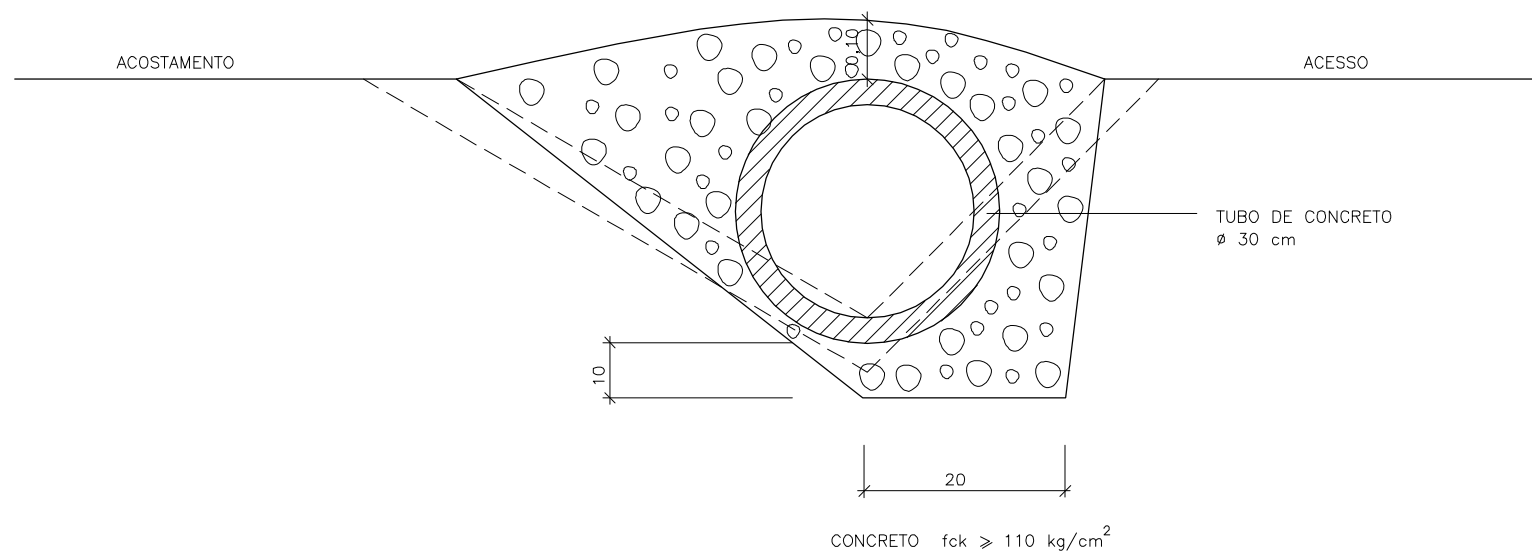
TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA

DESCIDA D'ÁGUA PARA VALETAS DE CORTE

ESCALA: S/ ESCALA DATA: MAIO/2018 FOLHA: 01



TRAVESSIA SOBRE SARJETA EM ACESSO SECUNDÁRIO

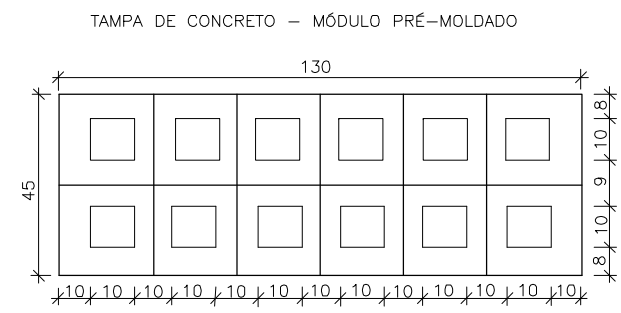
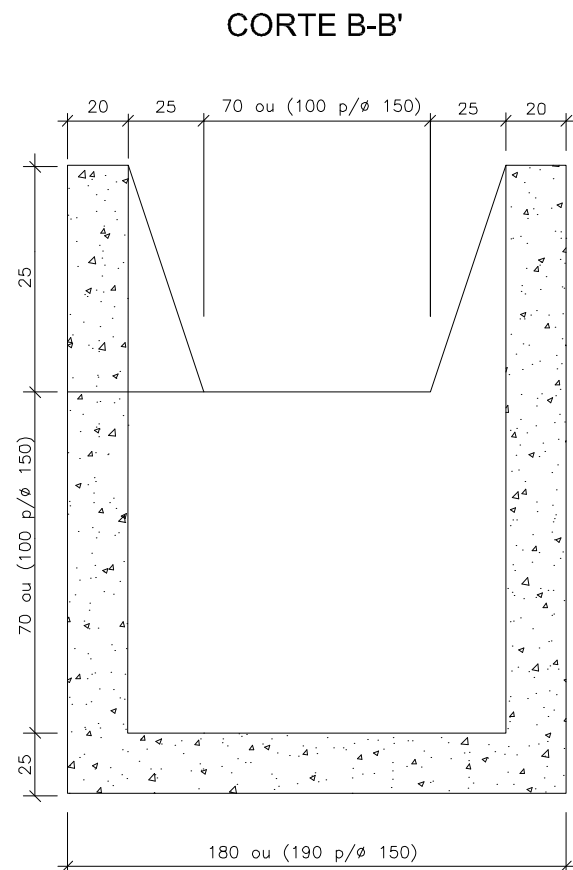
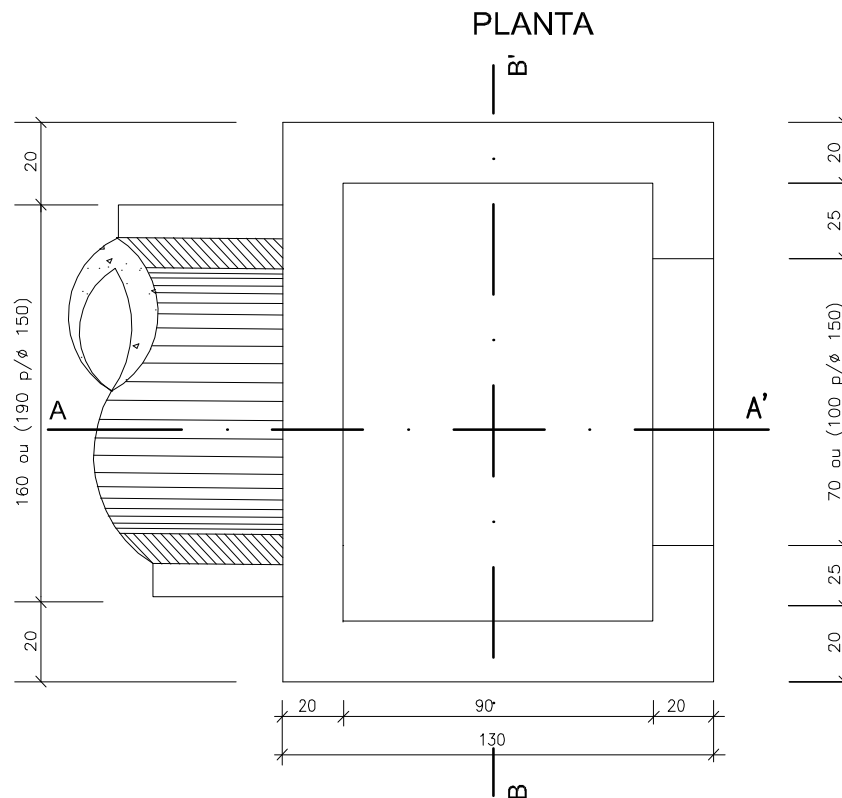


CONSUMO DE MATERIAIS
 VOLUME DE CONCRETO $f_{ck} > 110 \text{ kg/cm}^2 = 0,210 \text{ m}^3/\text{m}$
 ÁREA DE FORMA = $0,16 \text{ m}^2/\text{m}$



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA | | |
| TRAVESSIA EM ACESSO SECUNDÁRIO | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

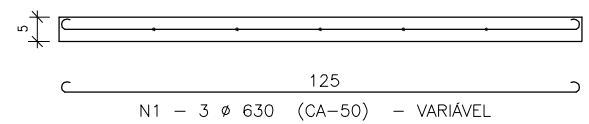
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE (CCT) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)



NÚMERO DE MÓDULOS POR CAIXA COLETORA

| ESCOSSIDADE (GRAUS) | 0° | 10° | 20° | 30° | 40° | |
|---------------------|----|---|-----|-----|-----|--|
| TIPO | | | | | | |
| CAIXA COLETORA | 3 | VARIA EM FUNÇÃO DO PARÂMETRO C CALCULADO PELA FÓRMULA $M = \frac{C+0,40}{\cos.E} \times \frac{1}{45}$ M - NÚMERO DE MÓDULOS C - VALOR DE C PARA 0° E - ESCOSSIDADE EM GRAUS | | | | |

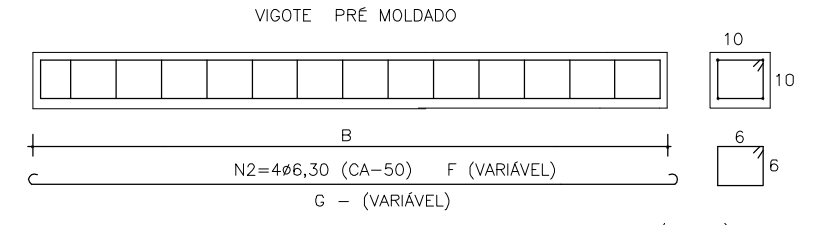
40 - PAREDES DA CAIXA
45 - LARGURA DO MÓDULO



OBS - SÃO NECESSÁRIOS TRÊS MÓDULOS PARA CADA CAIXA.

QUADRO DE QUANTIDADES DA TAMPA POR MÓDULO

| MATERIAL | CONCRETO (m³) Fck=150kg/cm² | FERRO | | FORMA (m²) |
|------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------|
| | | 3,4mm CA-60 (kg) | 6,3mm CA-50 (kg) | |
| QUANTIDADE | 0,023 | 0,249 | 1,05 | 0,8845 |



VALORES DE B

| ESCOSSIDADE (GRAUS) | 0° | 10° | 20° | 30° | 40° |
|---------------------|------|---|-----|-----|-----|
| TIPO | | | | | |
| Ø0,80 a 1,20 | 1,60 | OS VALORES PODERÃO SER CALCULADOS PELA FÓRMULA $D = \frac{D'}{\cos.E}$ | | | |
| Ø1,50 | 1,90 | D - COMP. DO VIGOTE PARA E=0° E - ESCOSSIDADE EM GRAUS | | | |

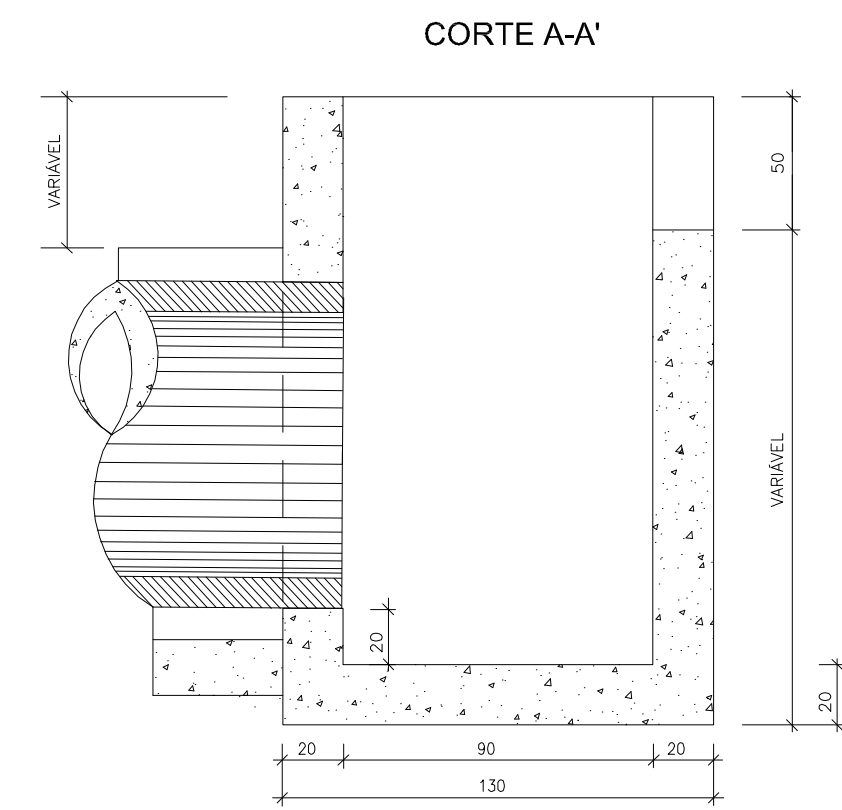
VALORES DE F e G (ferro)

| TIPO | F (m) | G (m) |
|--------------|-------|-------|
| Ø0,80 a 1,20 | 1,55 | 1,70 |
| Ø1,50 | 1,95 | 2,00 |

QUADRO DE QUANTIDADES DO VIGOTE

| ESCOSSIDADE (GRAUS) | CONCRETO (m³) Fck=150kg/cm² | FERRO | | FORMA (m²) |
|---------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------|
| | | 3,4mm CA-60 (kg) | 6,3mm CA-50 (kg) | |
| TIPO | | | | |
| Ø0,80 a 1,20 | 0,016 | 0,409 | 1,80 | 0,50 |
| Ø1,50 | 0,017 | 0,455 | 2,00 | 0,59 |

OBS - OS VALORES APRESENTADOS DEVERÃO SER UTILIZADOS QUANDO O BUEIRO TIVER E=0°. PARA OS DEMAIS CASOS AS QUANTIDADES DEVERÃO SER ADAPTADAS



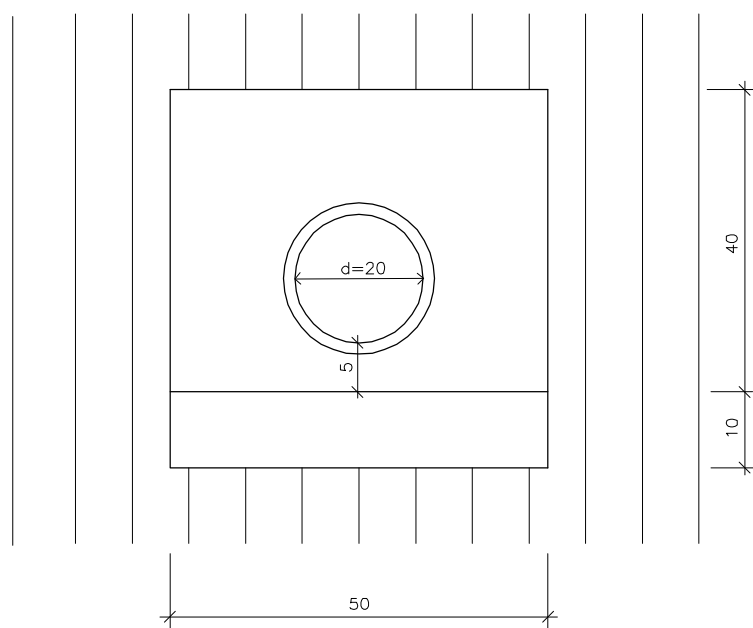
CONSUMO DE MATERIAL - CAIXA

| TIPO | ALTURA | CONCRETO CICLÓPICO Fck - 150 kg / cm² (m³) | FORMAS |
|---------------|----------|--|--------|
| BST Ø 0,80 | H = 1,50 | 1.464 | 11.630 |
| | H = 2,00 | 1.964 | 14.630 |
| | H = 2,50 | 2.464 | 21.630 |
| | H = 3,00 | 2.964 | 26.630 |
| BST Ø 1,00 | H = 1,50 | 1.380 | 11.630 |
| | H = 2,00 | 1.880 | 16.630 |
| | H = 2,50 | 2.380 | 21.630 |
| | H = 3,00 | 2.880 | 26.630 |
| BST Ø 1,20 | H = 2,00 | 1.795 | 16.630 |
| | H = 2,50 | 2.295 | 21.630 |
| | H = 3,00 | 2.795 | 26.630 |
| | H = 3,50 | 3.295 | 31.630 |

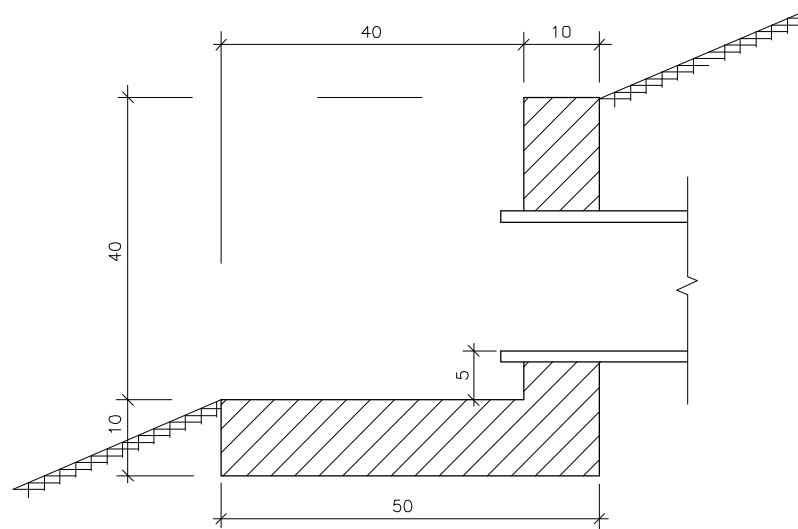


SAÍDA DE DRENO TIPO "L"

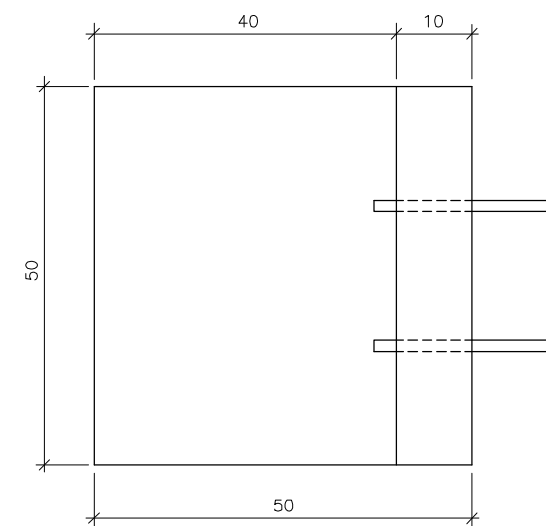
VISTA



CORTE



PLANTA

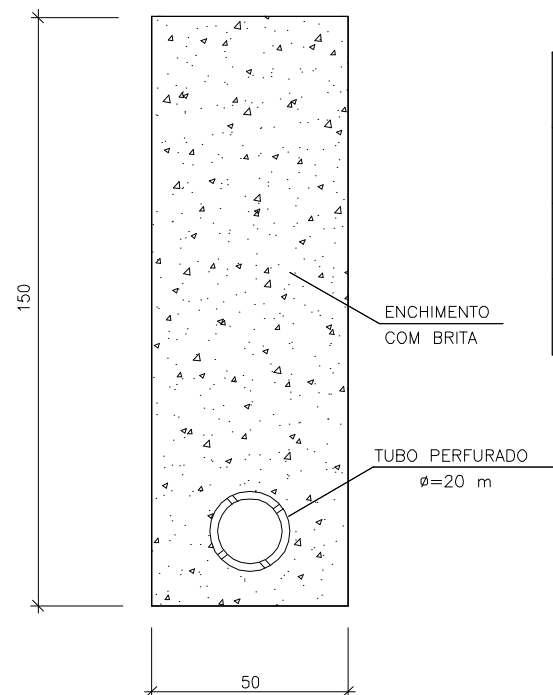


QUANTIDADES

| MATERIAIS | CONCRETO (m) ³ | FORMA (m) ² |
|-----------|---------------------------|------------------------|
| DRENO | | |
| TIPO "L" | 0.0340 | 0.66 |

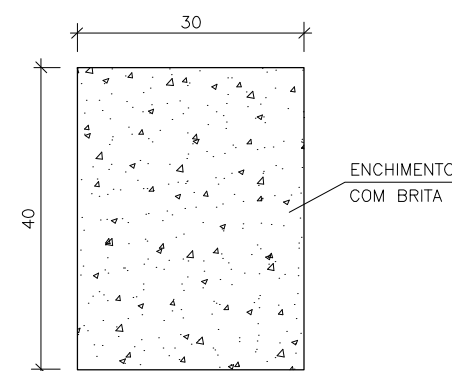
CONCRETO fck 110 kg/cm²

DRENO - TIPO I



| DISCRIMINAÇÃO | CONSUMOS MÉDIOS | |
|-----------------------|-----------------|-------------------|
| ESCAVAÇÃO | 0,75 | m ³ /m |
| TUBO PERFURADO Ø 0,20 | 1,00 | unid/m |
| ENCHIMENTO BRITA | 0,69 | m ³ /m |

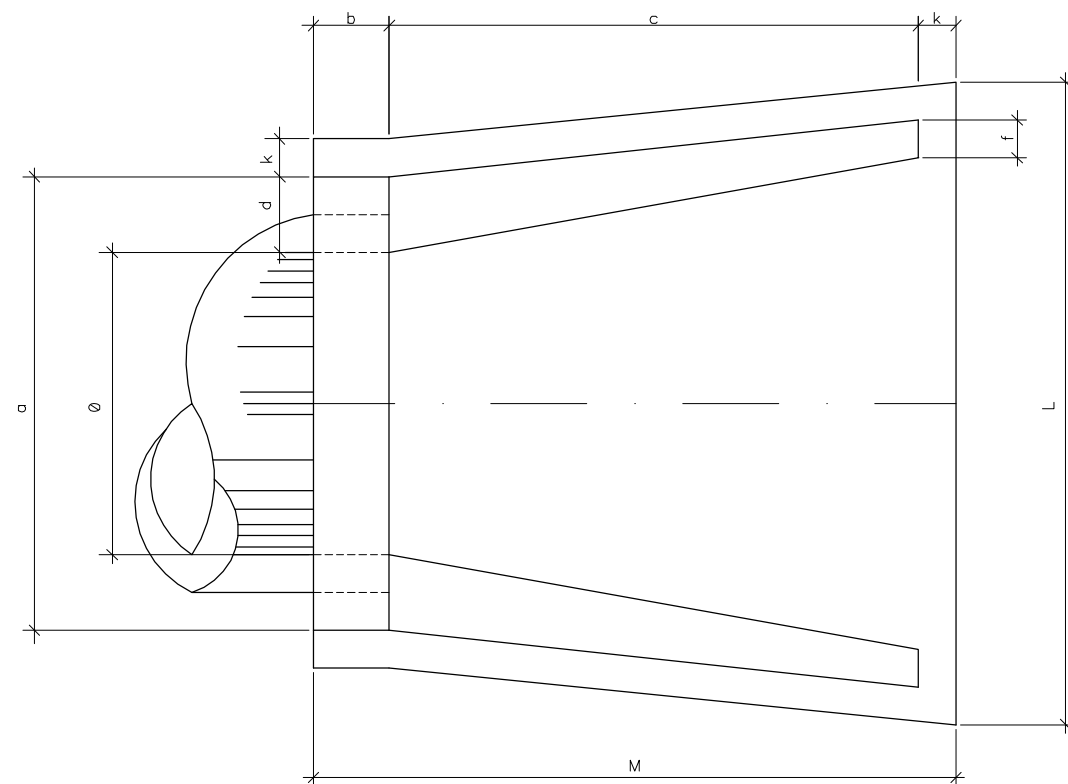
DRENO - TIPO VIII



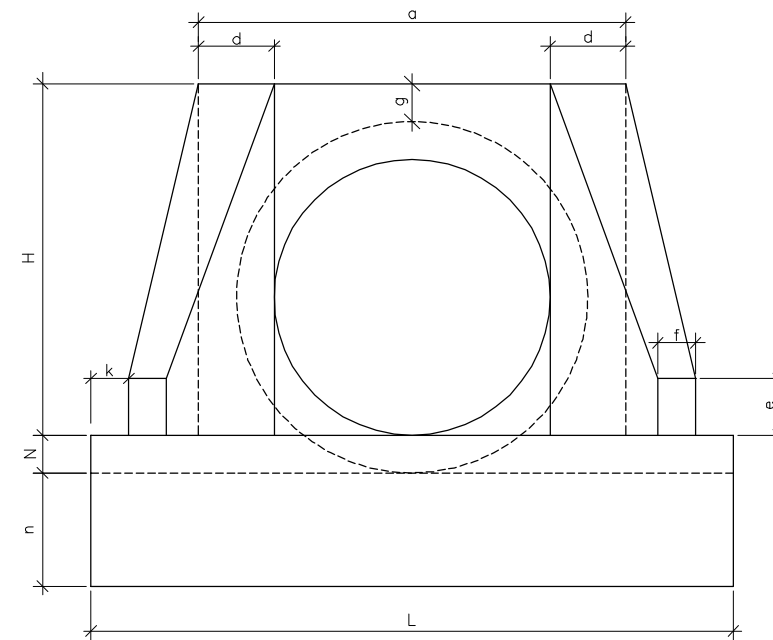
| DISCRIMINAÇÃO | CONSUMOS MÉDIOS | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| ESCAVAÇÃO | 0,12 | m ³ /m |
| ENCHIMENTO BRITA | 0,12 | m ³ /m |



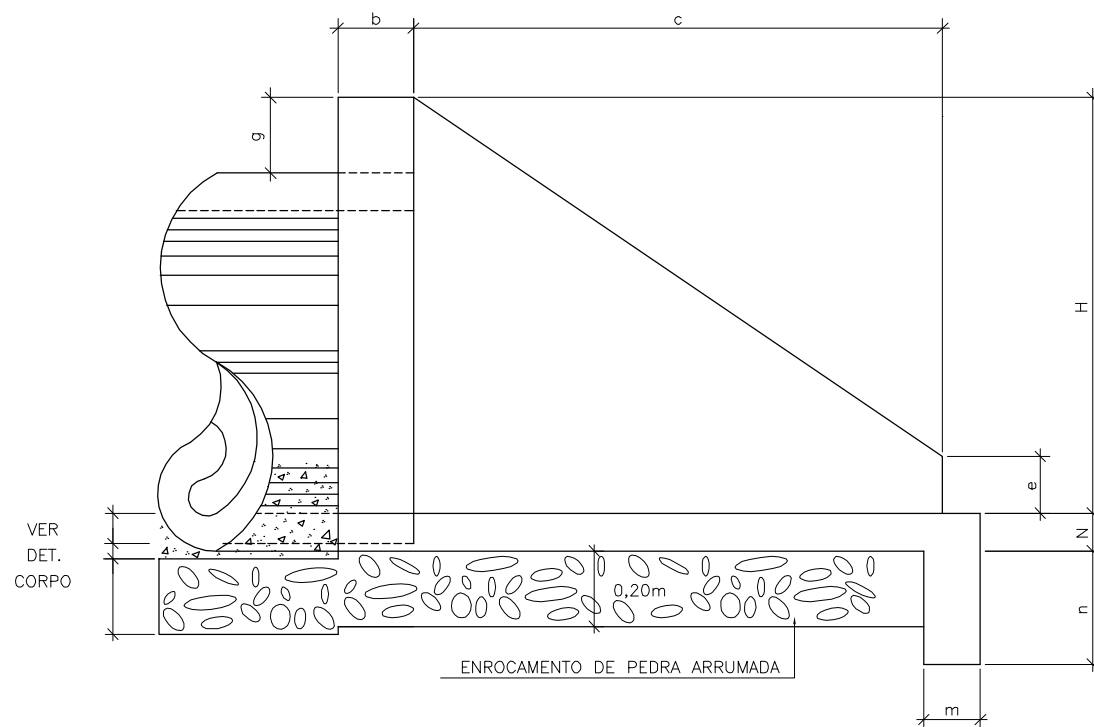
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| SAÍDA DE DRENO E DRENOS | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |



PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

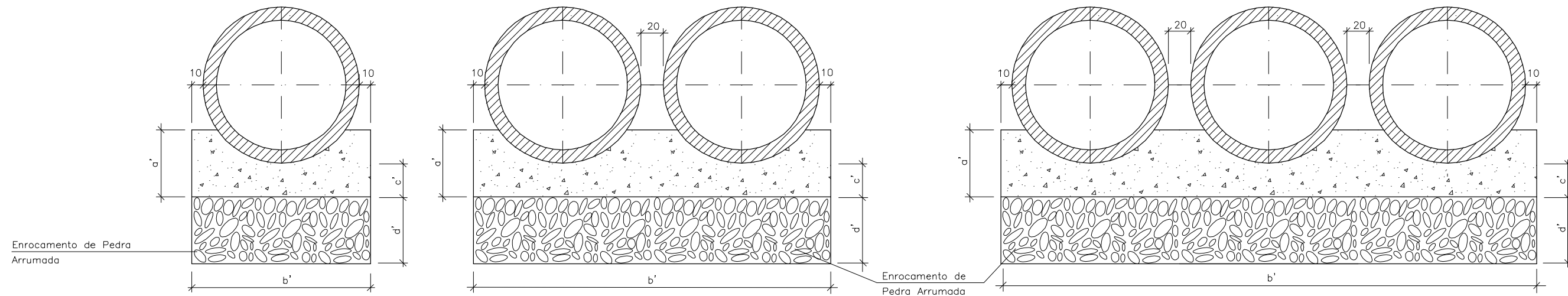
| TABELA | | | | | | | | | | | | | | CONSUMO DE MATERIAL | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| POSIÇÕES TIPO | a | b | c | d | e | f | g | k | m | n | H | L | M | N | Concreto m ³ | Forma m ² | Enroc. m ³ |
| BST/ø 0,80 | 1,20 | 0,20 | 1,40 | 0,20 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 1,10 | 1,70 | 1,70 | 0,10 | 0,813 | 4,880 | 0,440 |
| BST/ø 1,00 | 1,40 | 0,20 | 1,71 | 0,20 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 1,32 | 2,20 | 2,01 | 0,10 | 1,225 | 6,960 | 0,686 |
| BST/ø 1,20 | 1,60 | 0,20 | 1,87 | 0,20 | 0,25 | 0,15 | 0,20 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 1,63 | 2,46 | 2,17 | 0,10 | 1,393 | 9,520 | 0,836 |

OBS.:

- 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA.
- 2 - UTILIZAR CONCRETO fck=110 kg/cm²



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR NORMAL | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |



CONCRETO SIMPLES $\phi=0,80m$ fck=110 kg/cm²

| TABELA (m) | | | | |
|------------|-------|------|------|------|
| BUEIRO | a' | b' | c' | d' |
| BSTC | 0,250 | 1,20 | 0,05 | 0,20 |

| BERÇO - CONSUMO DE MATERIAIS POR METRO | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| TIPO | VOLUME DE CONCRETO (m ³) | VOLUME DE ENROC. (m ³) | ÁREA DE FORMA (m ²) |
| BSTC | 0,189 | 0,240 | 0,50 |

CONCRETO SIMPLES $\phi=1,00m$ fck=110 kg/cm²

| TABELA (m) | | | | |
|------------|-------|------|------|------|
| BUEIRO | a' | b' | c' | d' |
| BDTC | 0,310 | 2,88 | 0,06 | 0,25 |
| BSTC | 0,310 | 1,44 | 0,06 | 0,25 |

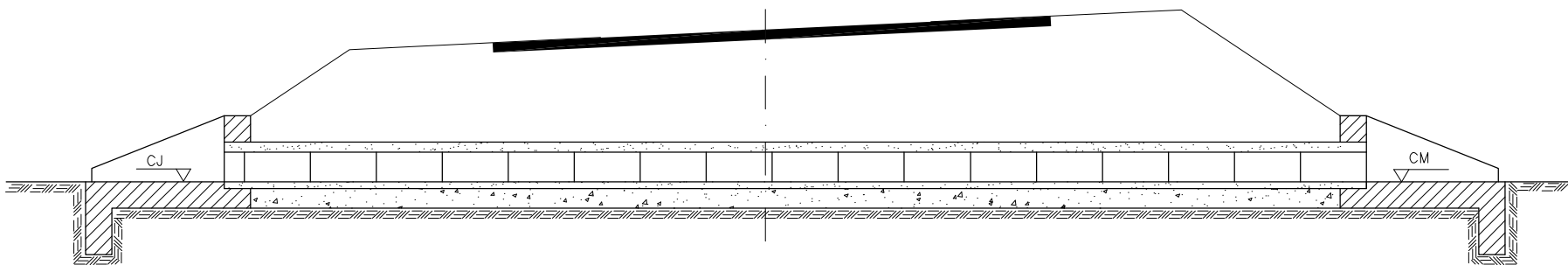
| BERÇO - CONSUMO DE MATERIAIS POR METRO | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| TIPO | VOLUME DE CONCRETO (m ³) | VOLUME DE ENROC. (m ³) | ÁREA DE FORMA (m ²) |
| BSTC | 0,275 | 0,360 | 0,62 |
| BDTC | 0,551 | 0,720 | 0,62 |

CONCRETO SIMPLES $\phi=1,20m$ fck=110 kg/cm²

| TABELA (m) | | | | |
|------------|-------|------|------|------|
| BUEIRO | a' | b' | c' | d' |
| BTTC | 0,370 | 4,98 | 0,07 | 0,30 |
| BDTC | 0,370 | 3,32 | 0,07 | 0,30 |
| BSTC | 0,370 | 1,66 | 0,07 | 0,30 |

| BERÇO - CONSUMO DE MATERIAIS POR METRO | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| TIPO | VOLUME DE CONCRETO (m ³) | VOLUME DE ENROC. (m ³) | ÁREA DE FORMA (m ²) |
| BSTC | 0,377 | 0,498 | 0,74 |
| BDTC | 0,754 | 0,996 | 0,74 |
| BTTC | 1,132 | 1,494 | 0,74 |

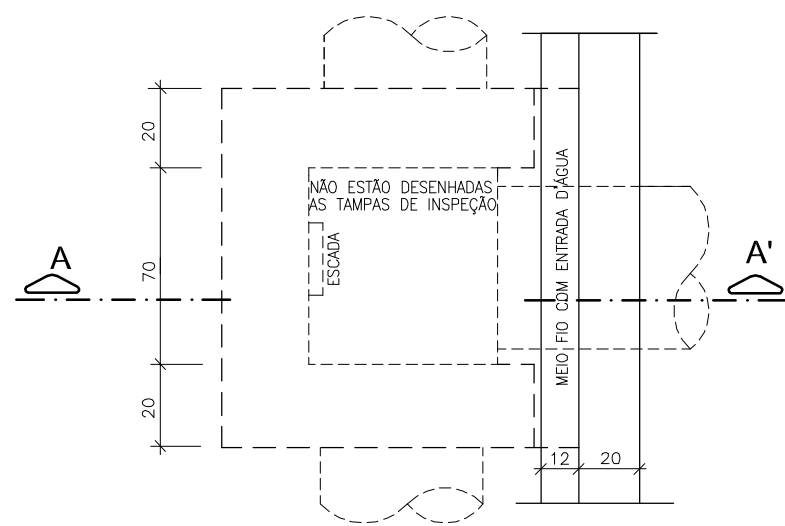
SEÇÃO TRANSVERSAL



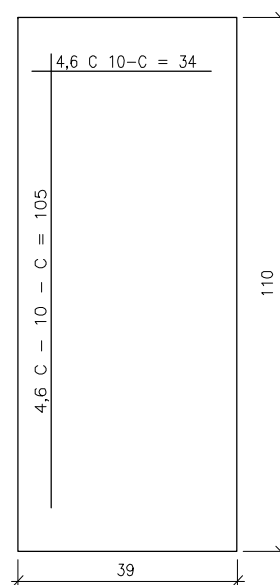
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| BUEIROS TUBULARES - BERÇO | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

CAIXA COLETORA DE PISTA TIPO C1 COM BOCA DE LOBO

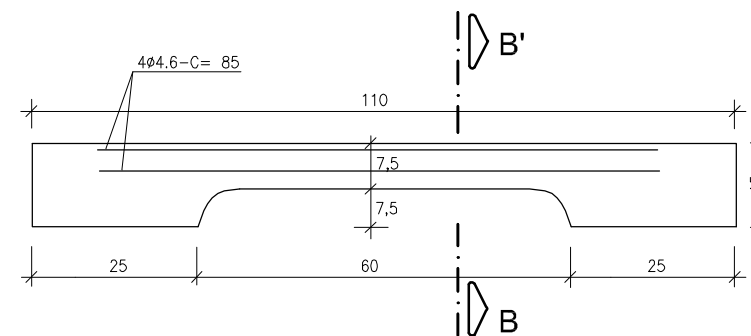
PLANTA



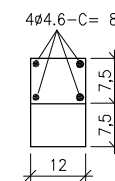
TAMPA MODULAR - 39x110



VISTA FRONTAL DO MEIO-FIO COM ENTRADA D'ÁGUA



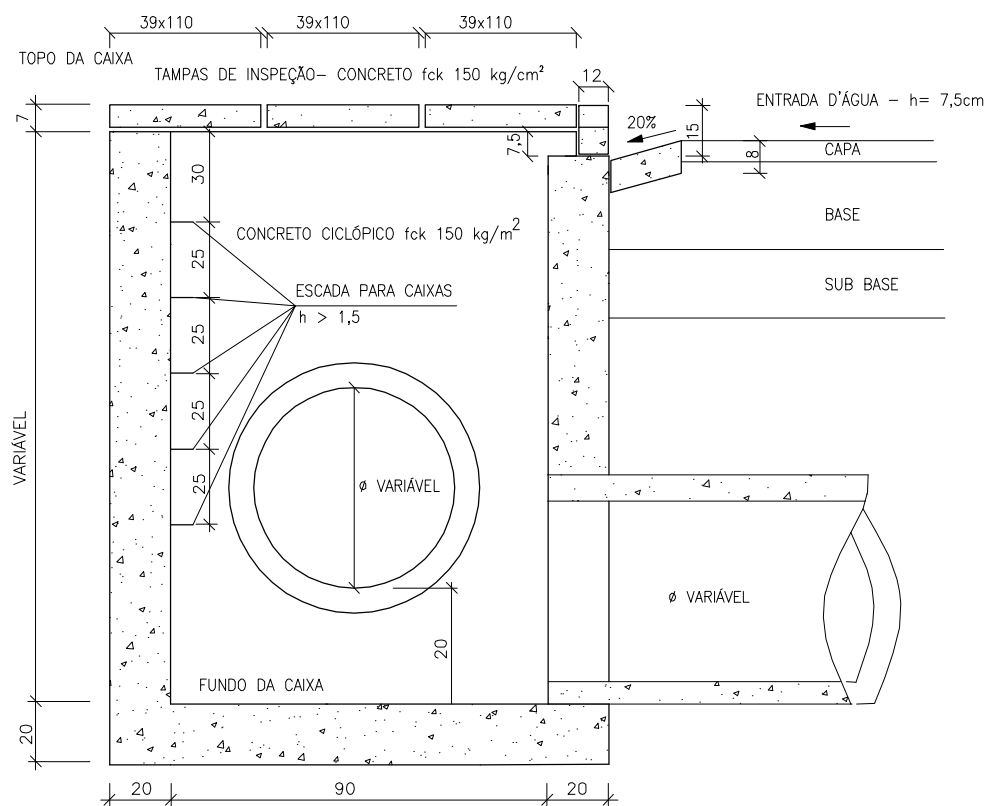
CORTE - B-B



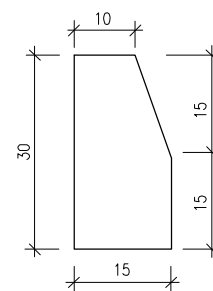
OBS.:

- 1- AS CAIXAS COLETORAS DE PISTA TIPO C-2 COM BOCA DE LOBO SÃO IDÊNTICAS AO TIPO C-1, NÃO CONTENDO, PORÉM, A TUBULAÇÃO PLUVIAL LONGITUDINAL.
- 2- O VOLUME DE CONCRETO FOI CALCULADO PELA MÉDIA DO DIÂMETRO EXTERNO DOS TUBOS. FOI ACRESCENTADO UMA PERDA DE 3% NO VOLUME DE CONCRETO.
- 3- NAS CAIXAS COM ALTURA SUPERIOR À 1,5 m FOI PREVISTO ESCADA DE FERRO ($\emptyset = 1/2"$).

CORTE - AA



MEIO-FIO



CONSUMO DE MATERIAIS - CAIXA C1

| DIÂMETRO | ALTURA (m) | FORMA (m²) | FERRO $\emptyset 4,6$ (kg) | CONCRETO CICLÓPICO fck 150 kg/cm² | CONCRETO fck 150 kg/cm² |
|------------------|------------|------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| BSTC | 1,00 | 9,00 | | 0,871 | |
| $\emptyset 0,40$ | 1,50 | 13,00 | 2,50 | 1,283 | 0,110 |
| $\emptyset 0,60$ | 2,00 | 17,00 | | 1,695 | |

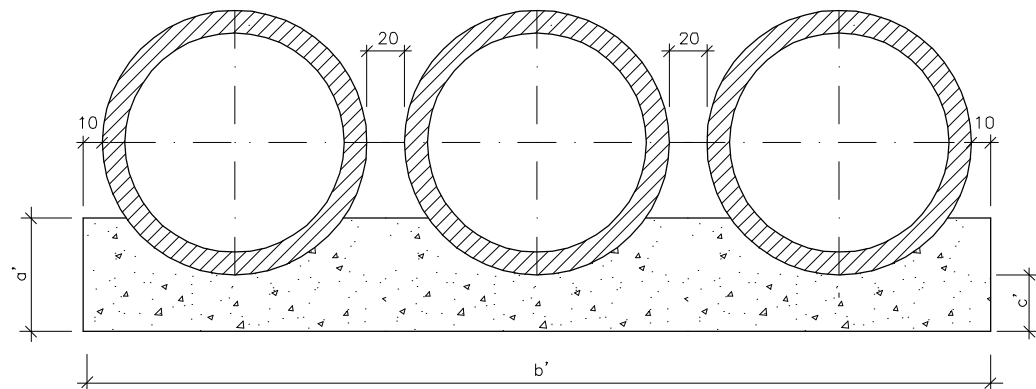
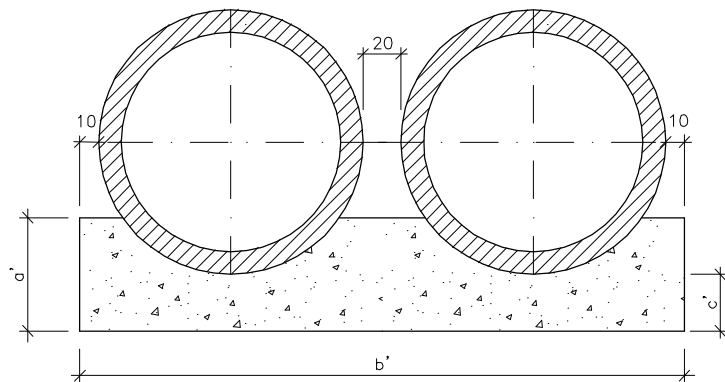
CONSUMO DE MATERIAIS - CAIXA C2

| DIÂMETRO | ALTURA (m) | FORMA (m²) | FERRO $\emptyset 4,6$ (kg) | CONCRETO CICLÓPICO fck 150 kg/cm² | CONCRETO fck 150 kg/cm² |
|------------------|------------|------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| BSTC | 1,00 | 9,00 | | 0,986 | |
| $\emptyset 0,40$ | 1,50 | 13,00 | 2,50 | 1,394 | 0,110 |
| $\emptyset 0,60$ | 2,00 | 17,00 | | 1,810 | |



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| CAIXA COLETORA - TIPO C1 - C2 | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

BERÇOS

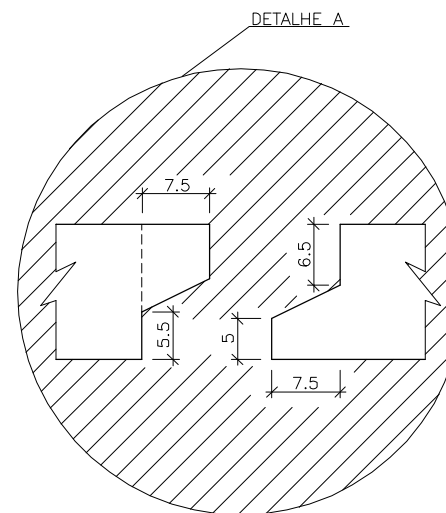
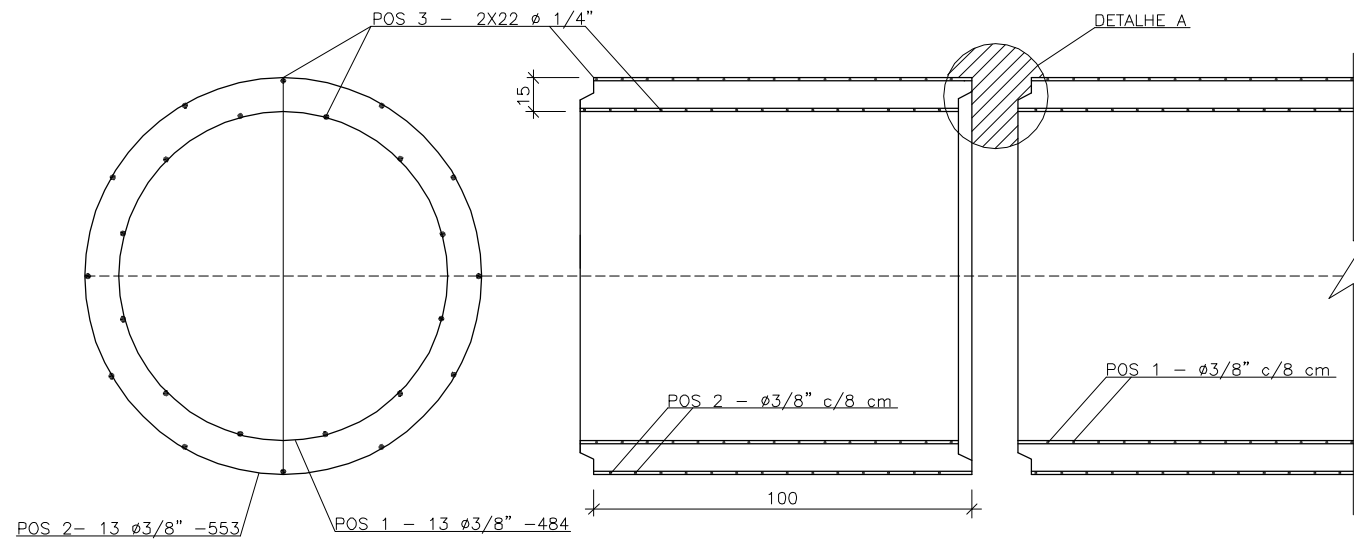


| TABELA | | | |
|--------|----|-----|----|
| BUEIRO | a' | b' | c' |
| B TTC | 83 | 600 | 40 |
| B DTC | 83 | 400 | 40 |

CONCRETO CICLÓPICO

70% CONCRETO $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$
 30% PEDRA DE MÃO

BUEIRO TUBULAR DE Ø 150 - ARMADURA DUPLA



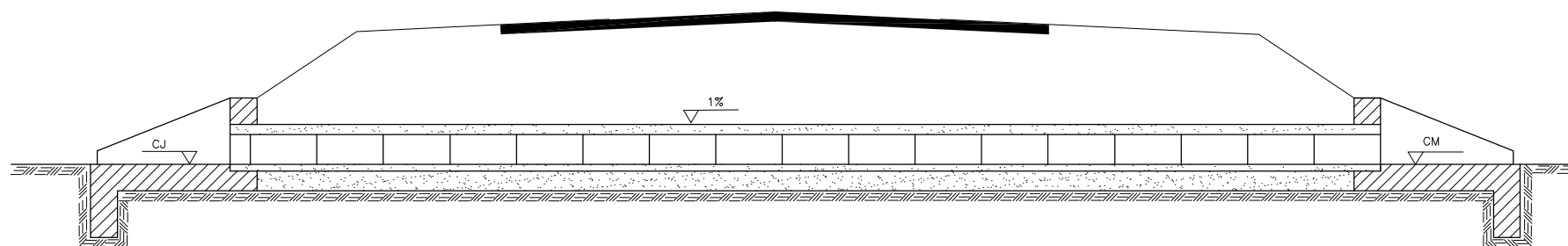
TUBO

| DIAM. INT. cm | ESPES. cm | ARMADURA ANÉIS | | | | CONS. DE MAT. | | VOL. DO TUBO m³ | PESO DO TUBO kg | | |
|---------------|-----------|------------------------|--------|----|--------|---------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------|
| | | ARMAÇÃO | Ø EXT. | N° | Ø INT. | N° | DISTRIBUIÇÃO | | | AÇO Ø3/8" kg | CIMENTO Ø1/4" kg |
| 150 | 15 | POS 1-2 1Ø3/8"C/8cm | 176 | 13 | 154 | 13 | POS 3 2X22Ø1/4" | 88 | 273 | 0,78 | 1870 |

CONCRETO

$f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$
 AÇO - CA - 24

SEÇÃO TRANSVERSAL



NOTA:

NOS LOCAIS ONDE O SOLO DE FUNDAÇÃO APRESENTA BAIXA RESISTÊNCIA, SUBSTITUIR A CAMADA POR MATERIAIS INDICADOS NAS ESPECIFICAÇÕES.



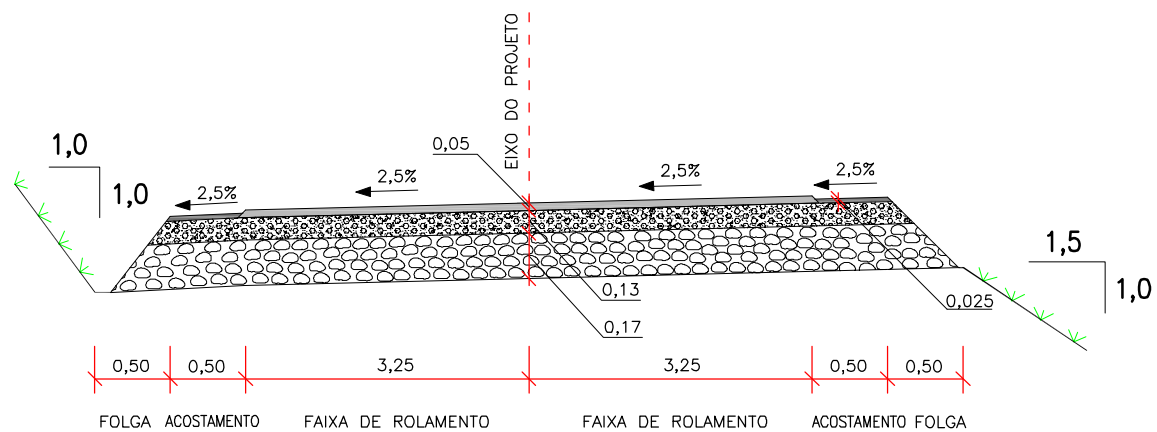
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| BUEIROS DUPLOS E TRIPLOS Ø 150 | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

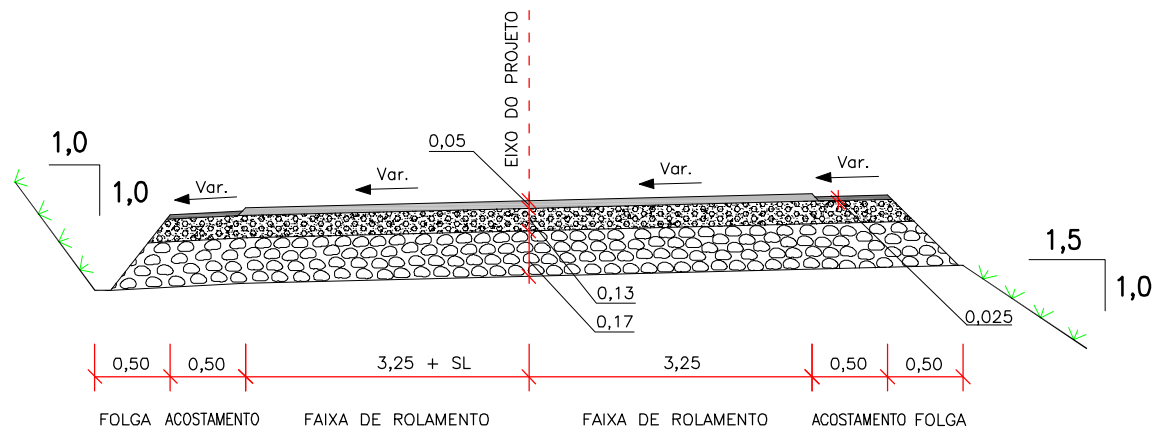
Seções Transversais

SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO





TRECHO
EM TANGENTE



EM CURVA



CONVENÇÕES:

-  CBUQ
-  TSD
-  SEIXO BRITADO
-  SEIXO CLASSIFICADO

OBS.: MEDIDAS EM METRO

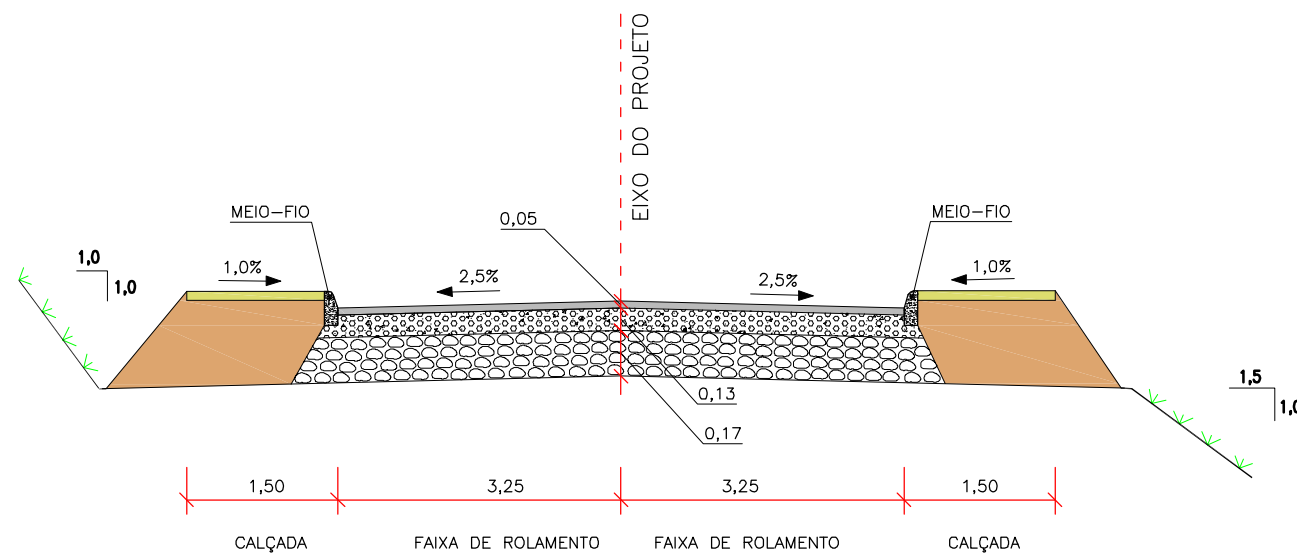


| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA | | |
| SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

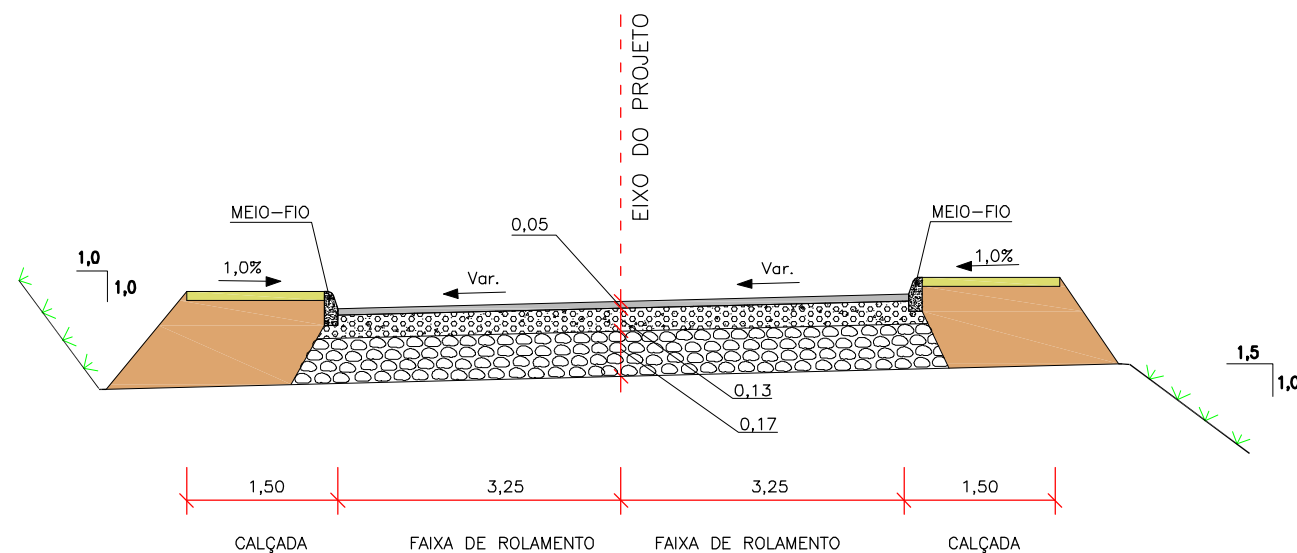
SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

TRAVESSIAS URBANAS

EM TANGENTE



EM CURVA



CONVENÇÕES:

-  CALÇADA
-  CBUQ
-  SEIXO BRITADO
-  SEIXO CLASSIFICADO
-  CALÇADA - fck : 12Mpa
-  SOLO COMPACTADO

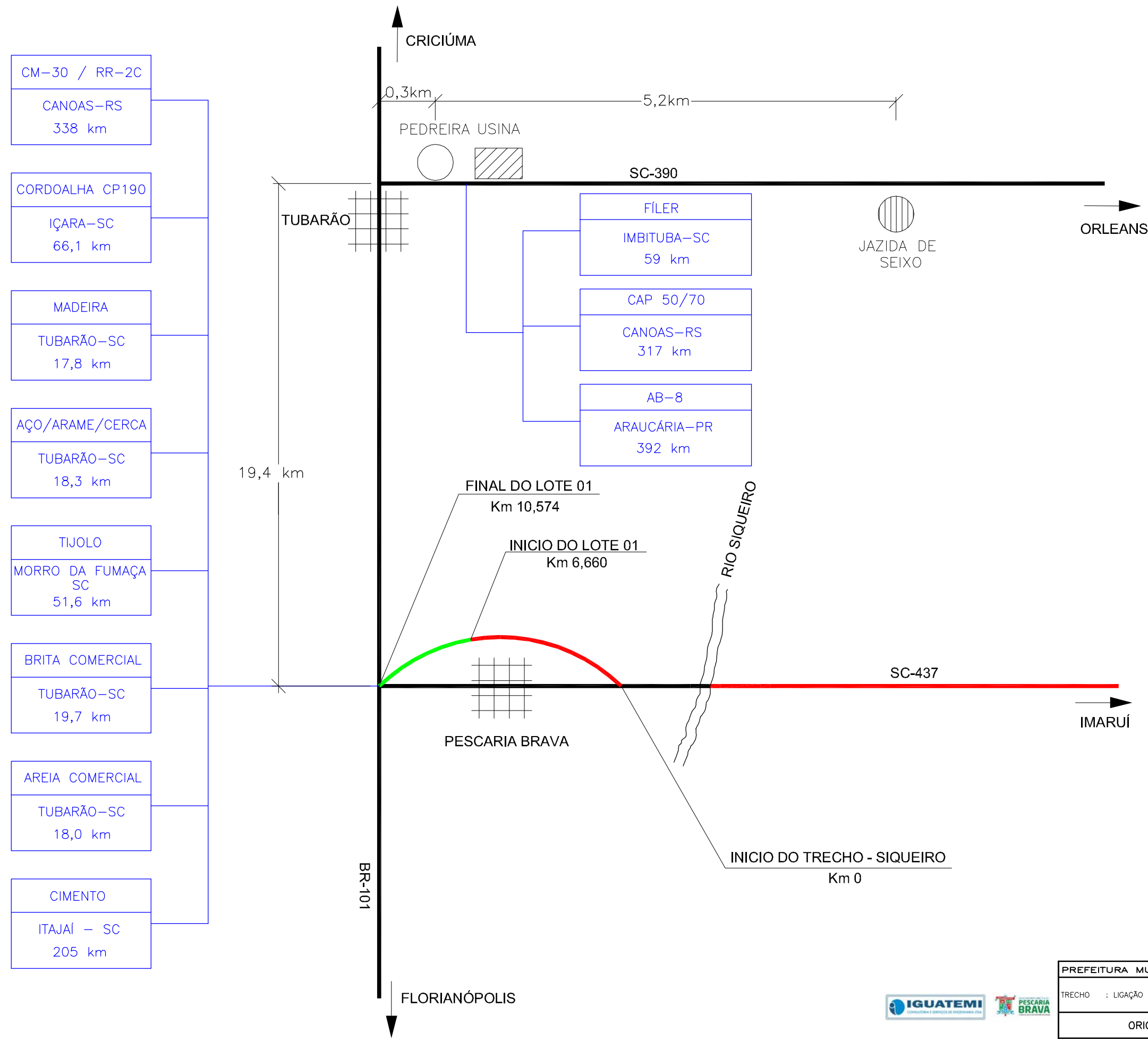
OBS.: MEDIDAS EM METRO



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 02 |

Origem dos Materiais

ORIGEM DOS MATERIAIS



CM-30 / RR-2C

CANOAS-RS
338 km

CORDOALHA CP190

IÇARA-SC
66,1 km

MADEIRA

TUBARÃO-SC
17,8 km

AÇO/ARAME/CERCA

TUBARÃO-SC
18,3 km

TIJOLO

MORRO DA FUMAÇA
SC
51,6 km

BRITA COMERCIAL

TUBARÃO-SC
19,7 km

AREIA COMERCIAL

TUBARÃO-SC
18,0 km

CIMENTO

ITAJAÍ - SC
205 km

CRICIÚMA

0,3km

PEDREIRA USINA

5,2km

SC-390

TUBARÃO

FÍLER

IMBITUBA-SC

59 km

CAP 50/70

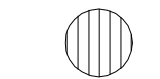
CANOAS-RS

317 km

AB-8

ARAUCÁRIA-PR

392 km



JAZIDA DE SEIXO

ORLEANS

19,4 km

FINAL DO LOTE 01

Km 10,574

INICIO DO LOTE 01

Km 6,660

RIO SIQUEIRO

SC-437

IMARUÍ

PESCARIA BRAVA

INICIO DO TRECHO - SIQUEIRO

Km 0

BR-101

FLORIANÓPOLIS

- PROJETO
- VIAS PAVIMENTADAS
- VIAS NÃO PAVIMENTADAS (NP)

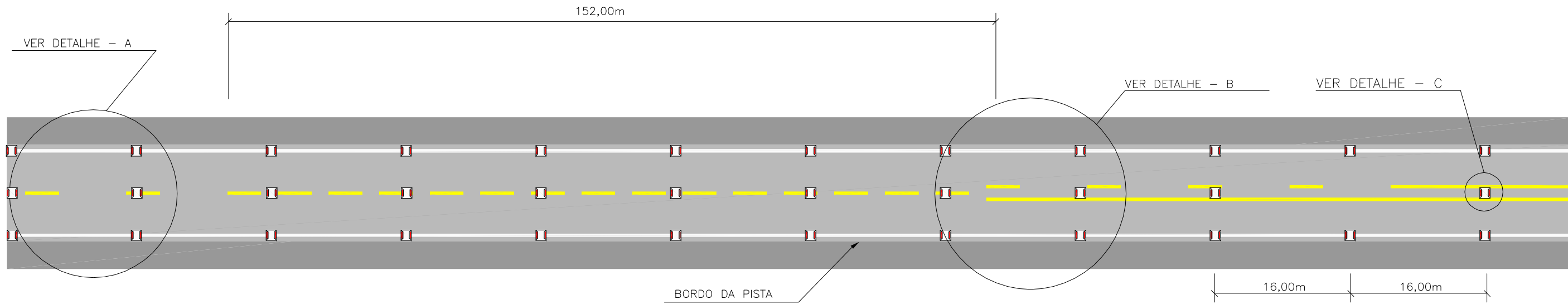


| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA (LOTE 01) | | |
| ORIGEM DOS MATERIAIS | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

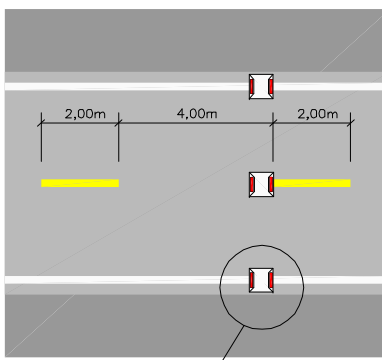
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

Detalhes Tipo

DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL

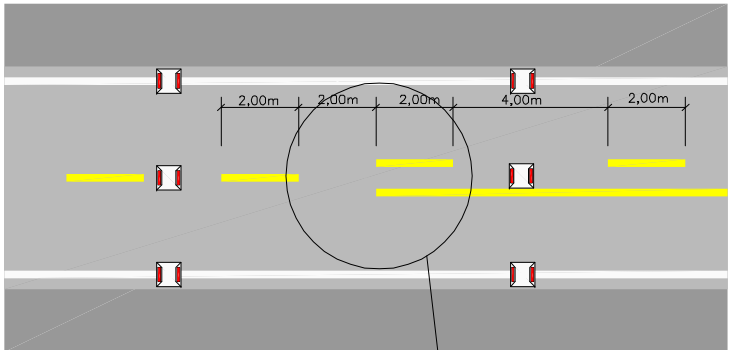


DETALHE - A



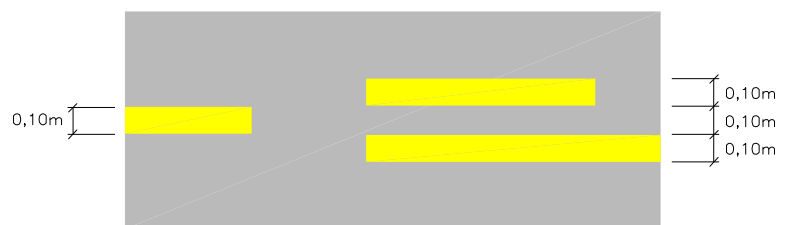
VER DETALHE - D

DETALHE - B

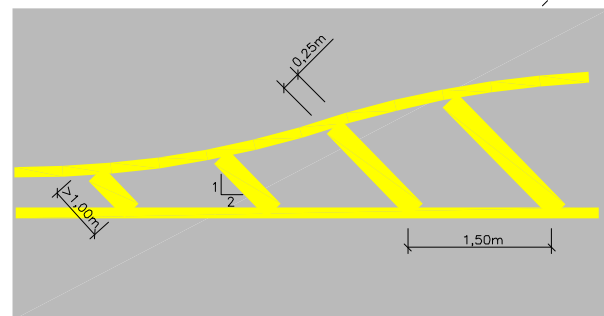


VER DETALHE - E

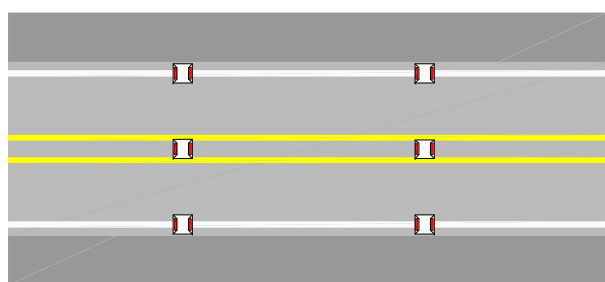
DETALHE - E



ZEBRADOS

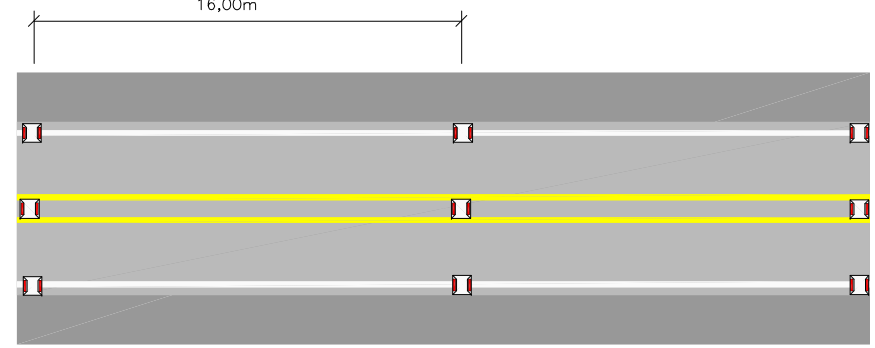


TRECHO EM CURVA



4,00m

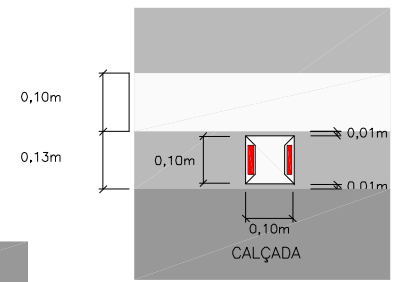
TRECHO EM TANGENTE



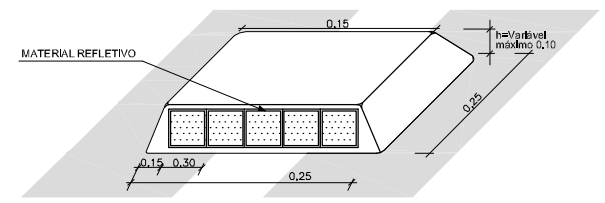
16,00m

DETALHE - D

TACHINHA MONO-REFLETIVA

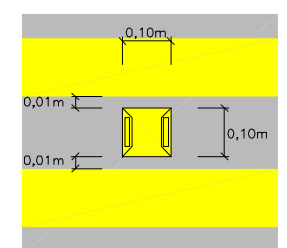


DETALHE DE TACHÃO BI-REFLETIVO

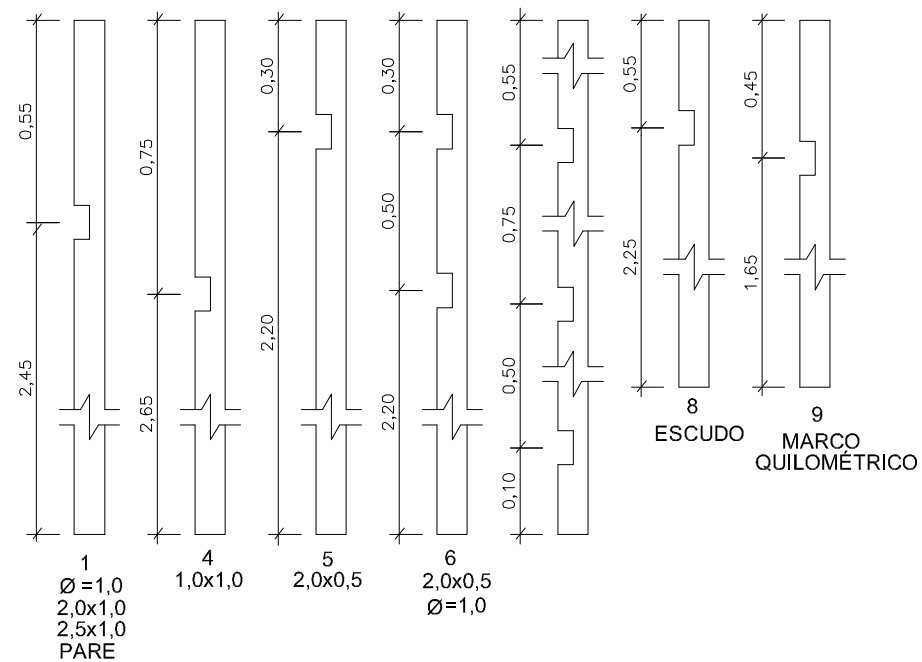
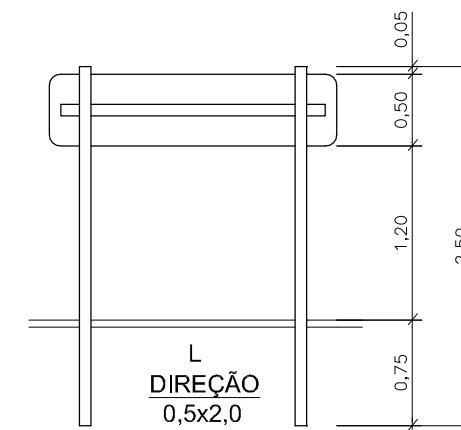
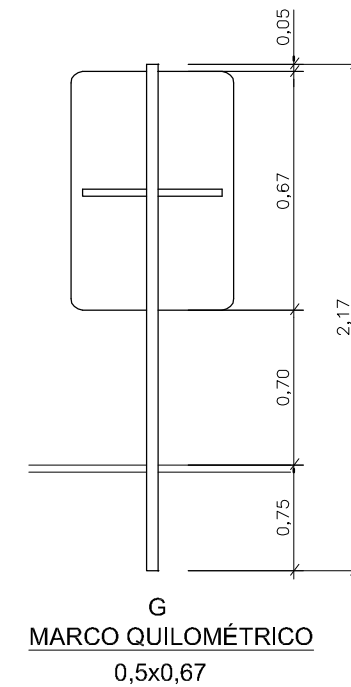
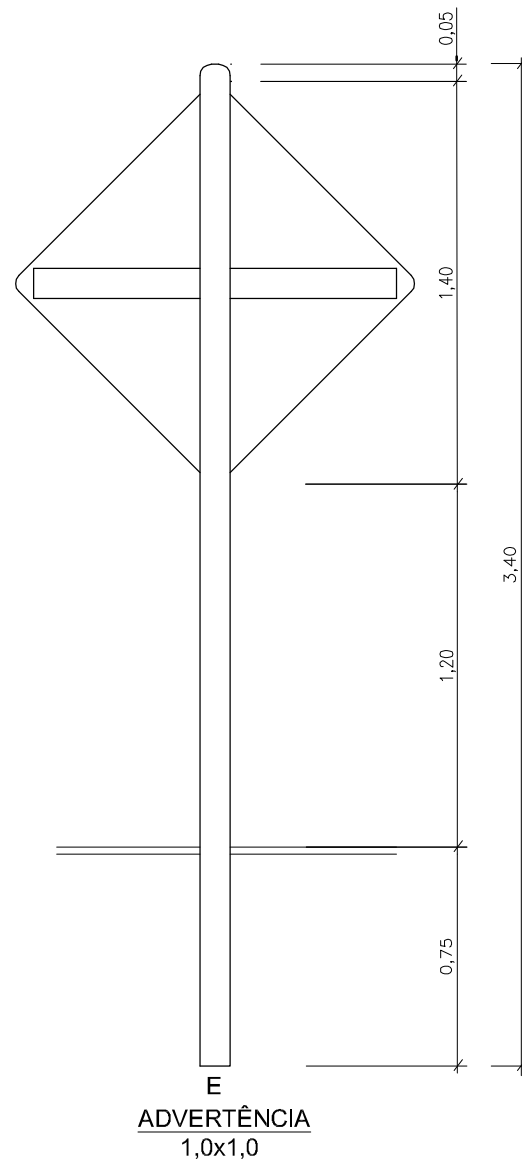
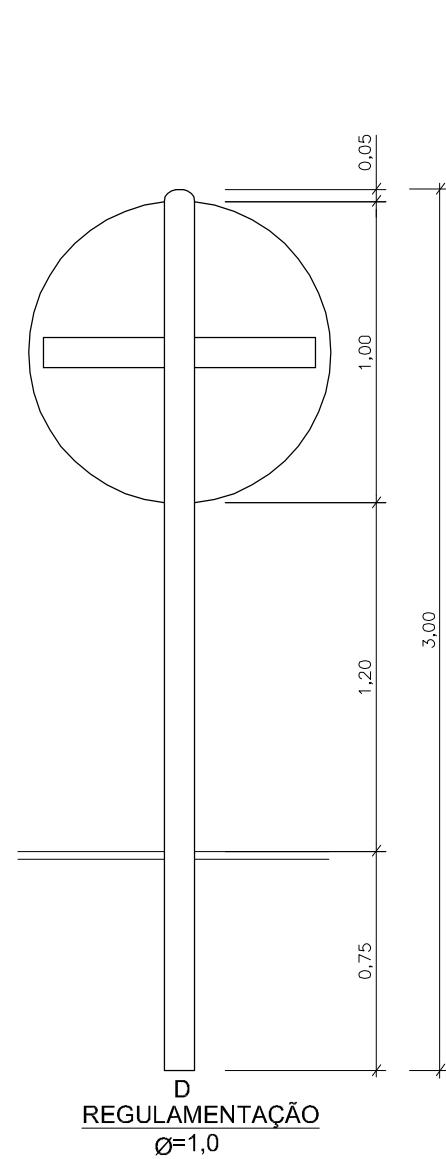
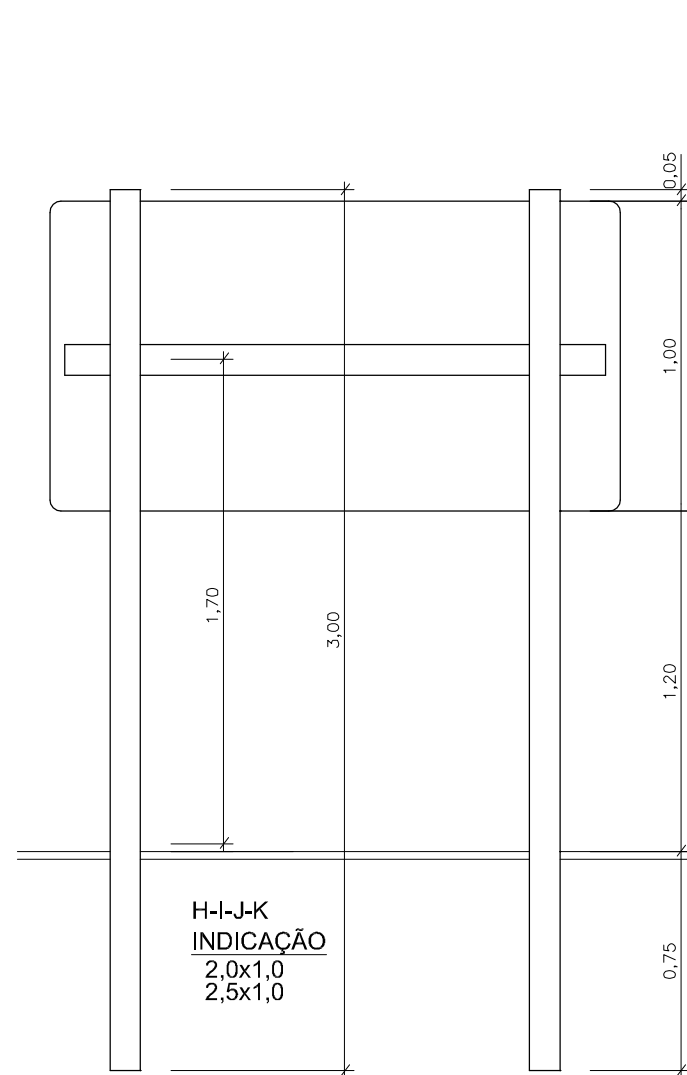


DETALHE - C

TACHÃO BI-REFLETIVO



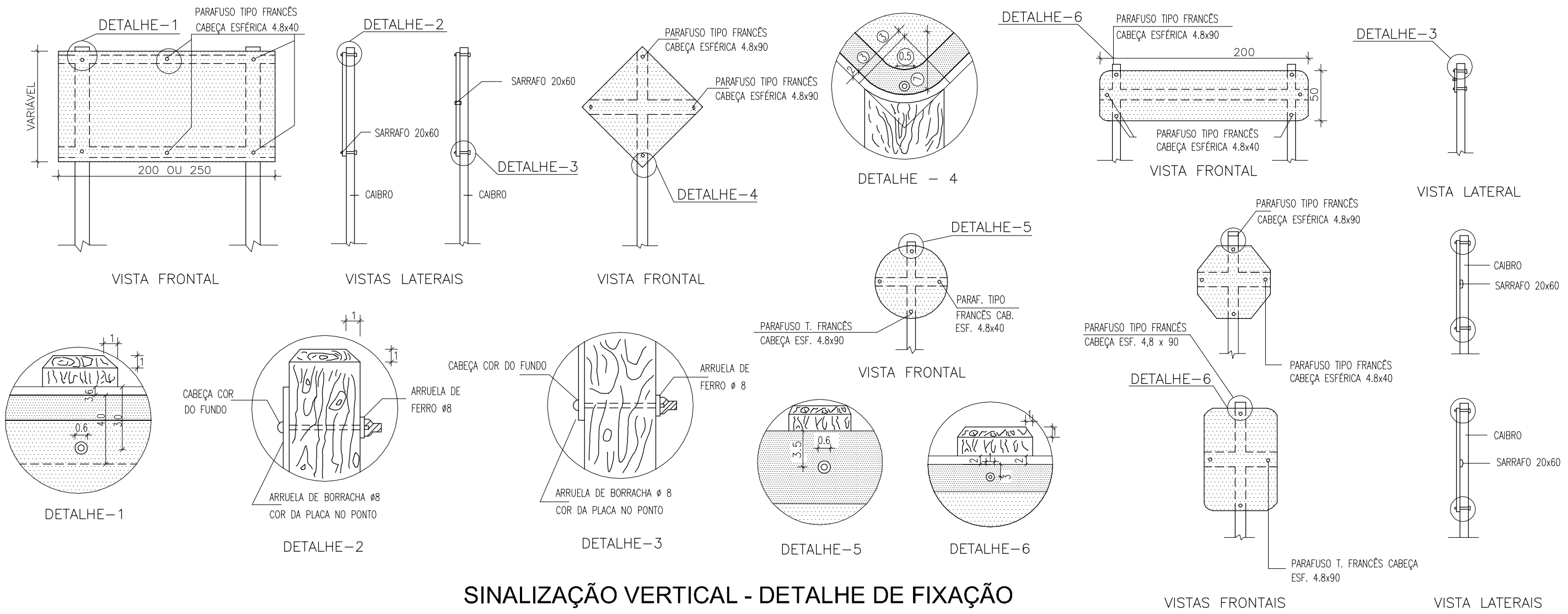
| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| PINTURA HORIZONTAL | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |



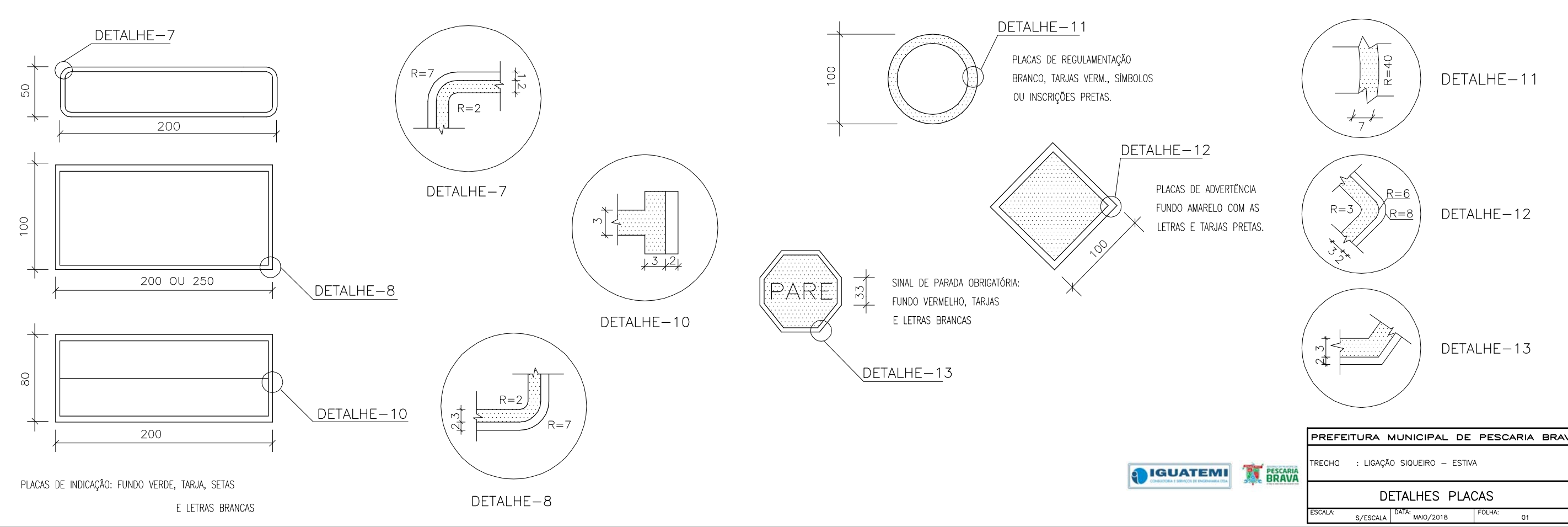
OBS.: Dimensões em metros



| | | |
|--|--------------------|--------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| DETALHES PLACAS VERTICAIS | | |
| ESCALA: S/ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |



SINALIZAÇÃO VERTICAL - DETALHE DE FIXAÇÃO

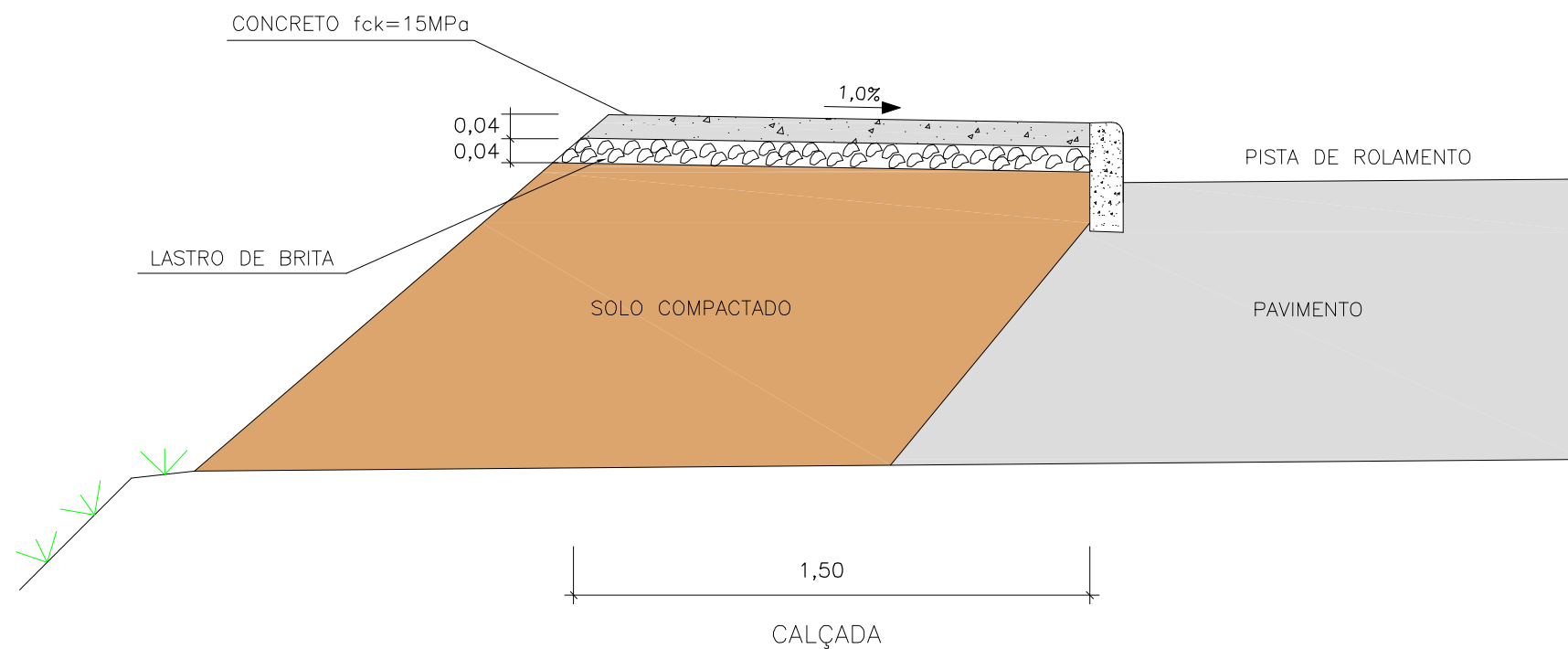


| | | |
|--|-----------|--------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| DETALHES PLACAS | | |
| ESCALA: | DATA: | FOLHA: |
| S/ESCALA | MAIO/2018 | 01 |



PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

DETALHE TIPO DE CALÇADA



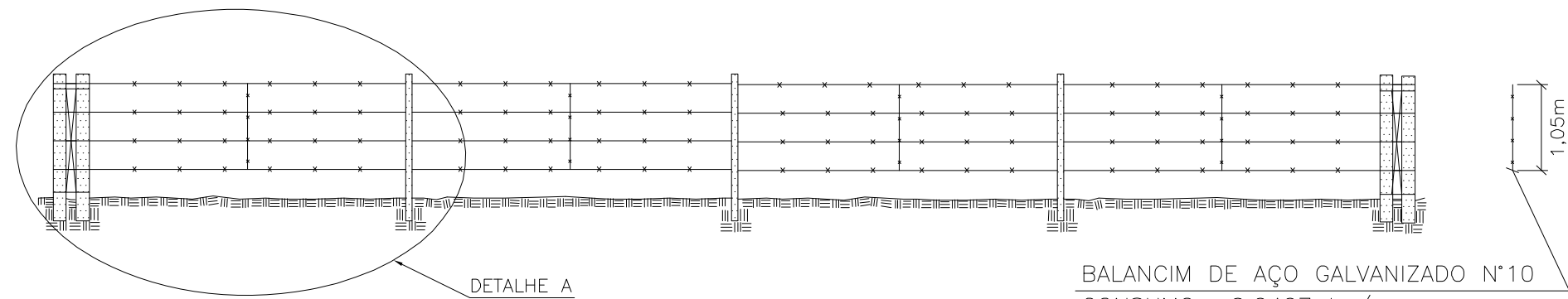
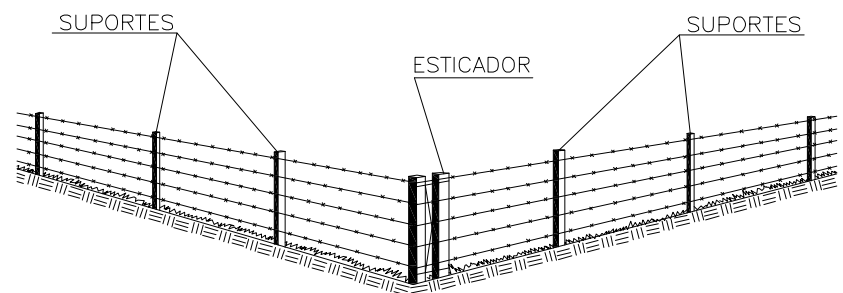
| QUANTIDADES | | |
|--------------------|----------------|------------------------|
| MATERIAL | UNIDADE | CONSUMO/m ² |
| BRITA | m ³ | 0,0400 |
| FÔRMA DE MADEIRA | m ² | 0,0600 |
| CONCRETO fck=15MPa | m ³ | 0,0400 |

OBS.: MEDIDAS EM METROS

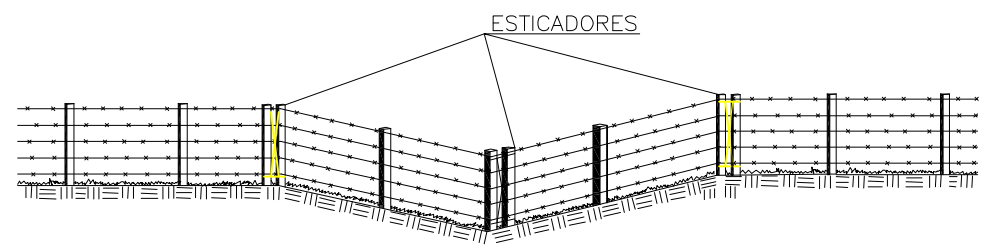


| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA | | |
| CALÇADA | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

PROJETO TIPO DE CERCAS

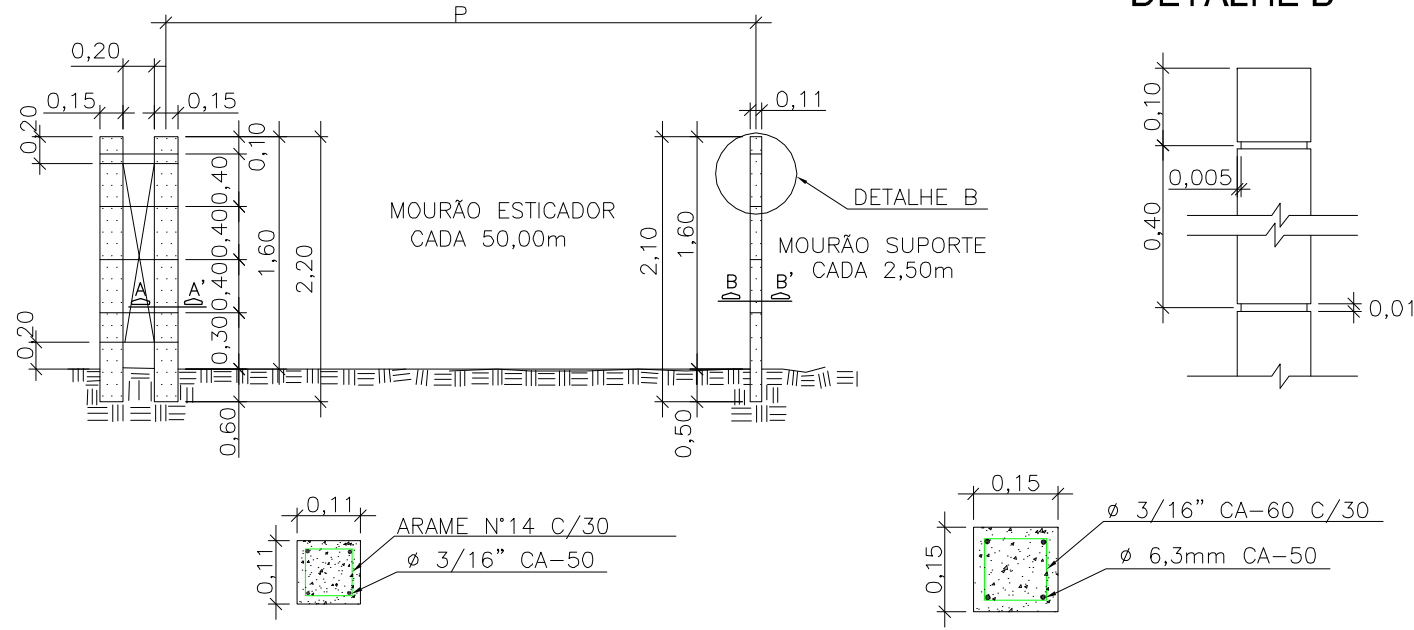


BALANCIM DE AÇO GALVANIZADO N°10
 CONSUMO= 0,0407 kg/m



DETALHE A

DETALHE B



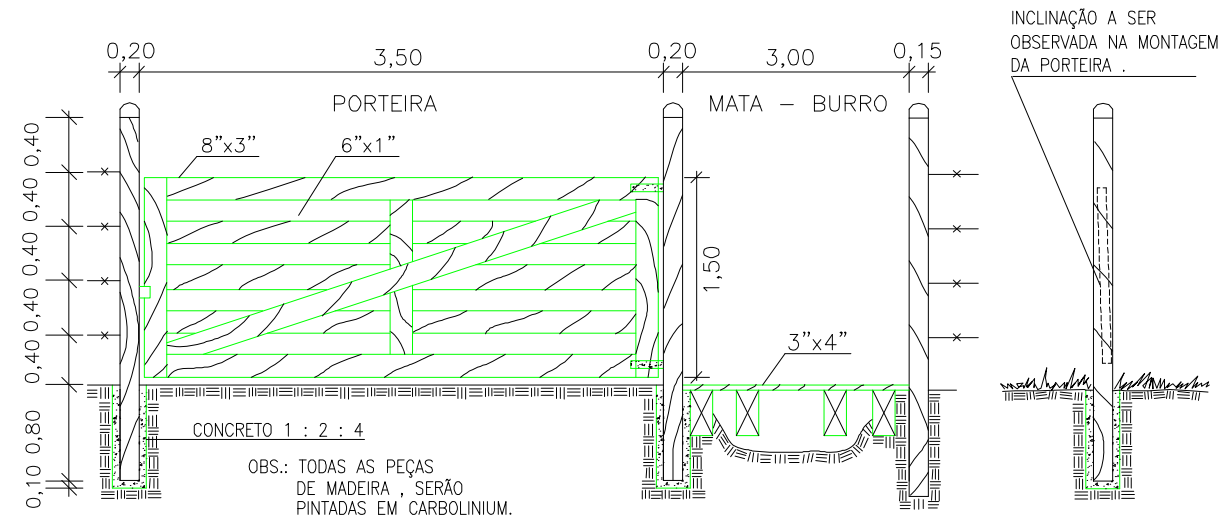
CORTE BB'

CORTE AA'

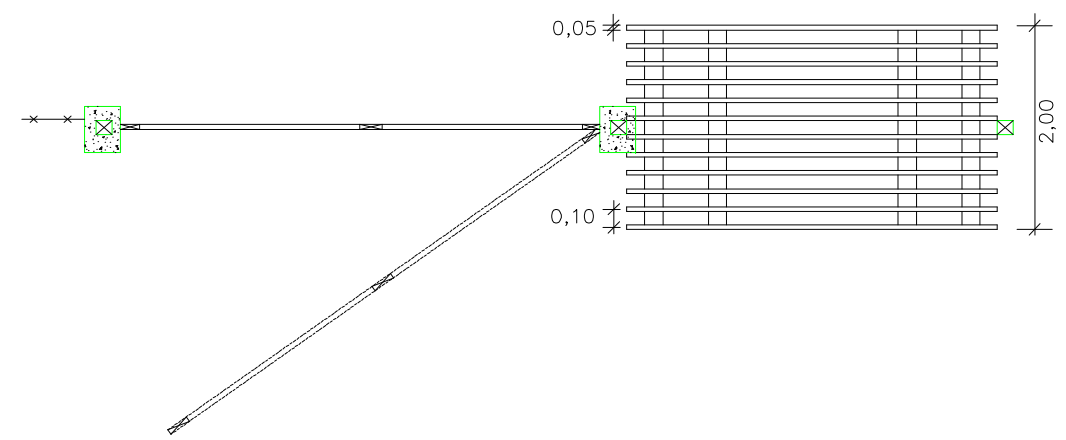
ESPECIFICAÇÕES

- 1 - DEVEM SER FIXADOS NOS MOURÕES QUATRO FIOS DE ARAME FARPADO, ESTICADOS COM TRÊS ESPAÇAMENTOS DE 0,40m E UM DE 0,30m (INFERIOR), A PARTIR DE 0,10m DE EXTREMIDADE SUPERIOR DOS MOURÕES. OS ARAMES DEVEM SER FIXADOS OS MOURÕES POR MEIO DE GRAMPO DE AÇO ZINCADO OU BRAÇADEIRAS DE ARAME LISO DE AÇO ZINCADO N° 14 OU, AINDA, EVENTUALMENTE, POR OUTROS PROCESSOS INDICADOS NO PROJETO.
- 2 - OS MOURÕES DE SUPORTE DE CONCRETO DEVEM SER CRAVADOS NO TERRENO À PROFUNDIDADE DE 0,60m E ESPAÇADOS DE 2,50m.
- 3 - OS MOURÕES ESTICADORES DE CONCRETO DEVEM SER CRAVADOS NO TERRENO A CADA 50,00m E NOS PONTOS DE MUDANÇA DOS ALINHAMENTOS HORIZONTAL E/OU VERTICAL DA CERCA, SEMPRE À PROFUNDIDADE DE 0,60m.

OBS: Dimensões em metros



PLANTA

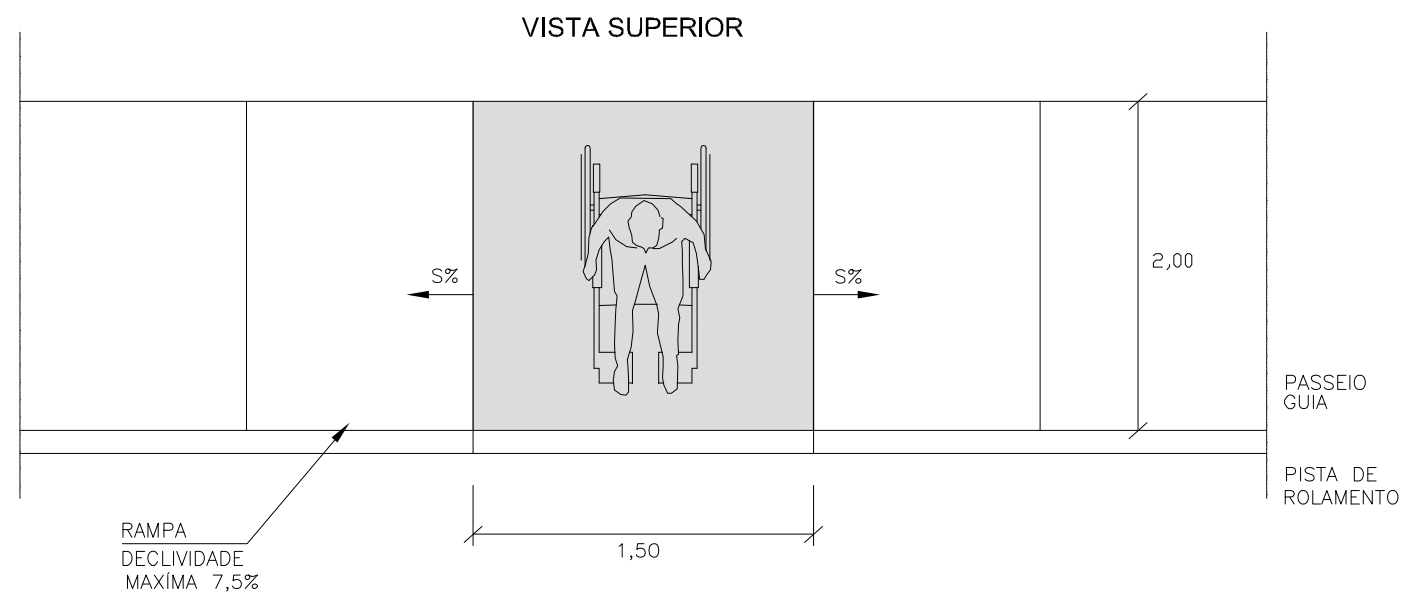
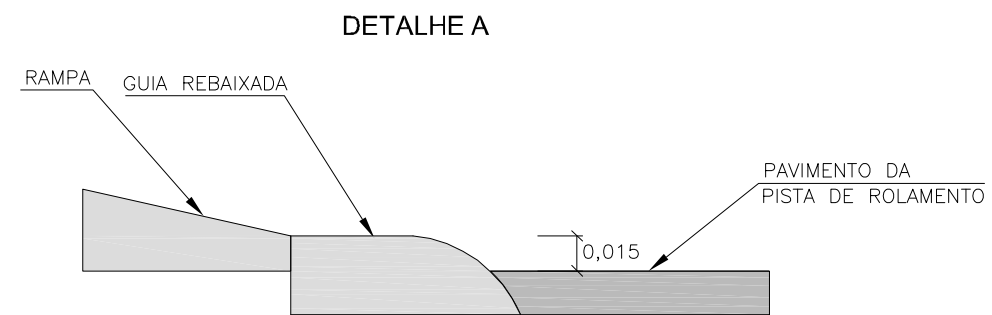
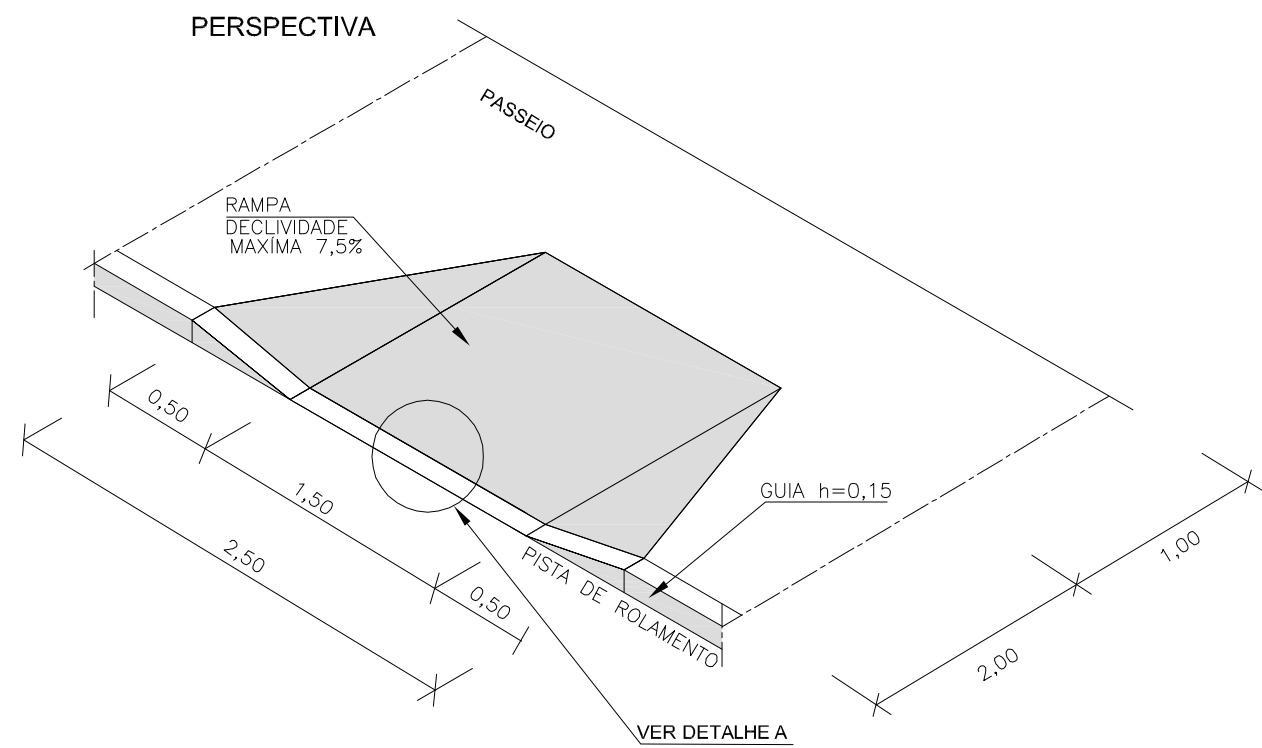


OBS.: TODAS AS PEÇAS DE MADEIRA, SERÃO PINTADAS EM CARBOLINIUM.



| | | |
|--|-----------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO - ESTIVA | | |
| CERCAS | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01 |

TRAVESSIA DE PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS



OBS.: MEDIDAS EM METRO



| | | |
|---|-----------------|--------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PESCARIA BRAVA | | |
| TRECHO : LIGAÇÃO SIQUEIRO – ESTIVA | | |
| TRAVESSIA DE PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS | | |
| ESCALA: S/ ESCALA | DATA: MAIO/2018 | FOLHA: 01/01 |