



**Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará**  
**Guia de Protocolo**

Procedencia : SANTAREM Ex.: 2002  
Orgao : PREFEITURA MUNICIPAL  
Assunto : DILIGENCIA  
Remetente : JOAQUIM DE LIRA MAIA - PREFEITO  
Obs.: OF.214-A/2002 DOCUMENTOS REF. AO PROCESS  
O No.200007169-00 EM ATENCAO AO OF.No.11  
5/02/DAM/TCM

**Mensagem :**



01a 107 mg rail

[illegible]



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

RUA:  
TRECHO:  
EXTENSÃO:

RUA TANCREDO NEVES  
ROD. BR-163 – SANTARÉM/CUIABÁ - Km 04 À AV. MARARU  
1.613,74 m

## PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assiane Sousa Maia*

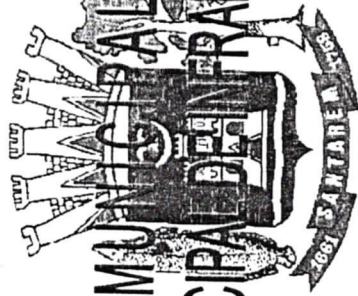
Dec nº 002/02

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000







PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

RUA:  
TRECHO:  
EXTENSÃO:

RUA TANCREDO NEVES  
ROD. BR-163 – SANTARÉM/CUIABÁ - Km 04 À AV. MARARU  
1.613,74 m

## PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

CONVÊNIO:  
EXECUÇÃO:  
ELABORAÇÃO:

SUDAM / PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
ESTACON ENGENHARIA S.A.  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

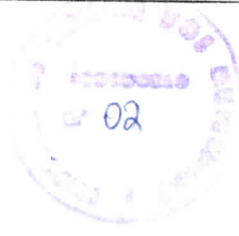
*Assinatura*

*Doslane Sousa Maia*

Dec. n.º 092/02

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Applaus*

Josiane Sousa Maia

Dec n.º 002602

ÍNDICE

03

100



# ÍNDICE

- A. FOLHA ÍNDICE
- B. FOLHA TÍTULO
- C. QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS
- D. QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES
- E. PROJETO DE ESTUDO TOPOGRÁFICOS
- F. PROJETO GEOMÉTRICO
- G. PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- H. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- I. PROJETO DE INTERSEÇÃO
- J. NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Aplicação*

Gosiane Sousa Maia

Dec n.º 002/02

2



Visto

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

ENGº RESP.: ENG ROBERTO BRANCO

FOLHA ÍNDICE

FOLHA

A-1





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Applaus*

Josiane Sousa Maia

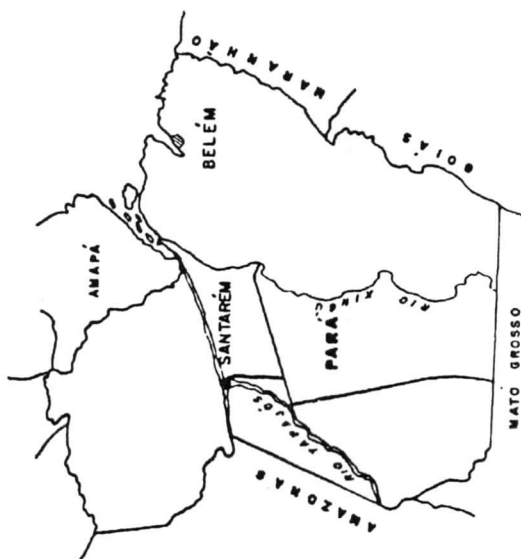
Doc n° 02102

FOLHA TÍTULO

05



# 



| RUA            | TRECHO                                            | EXTENSÃO  |
|----------------|---------------------------------------------------|-----------|
| TANCREDO NEVES | ROD. BR-163 – SANTARÉM/CUIABÁ - Km 4 À AV. MARARU | 1.613,74m |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém, 20 / 05 / 02

*Assinatura*  
*Josiane Sousa Maia*  
 D. e. 002102

|                                                                                       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Assunto:                  |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |

|                                                 |              |     |
|-------------------------------------------------|--------------|-----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                | FOLHA        | B-1 |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF | FOLHA TÍTULO |     |
| ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO                  |              |     |



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Applia*

Jesiane Sousa Mala

Dec. n.º 002/02

## QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

to





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CLASSE .....

REGIÃO .....

VELOCIDADE DIRETRIZ (KM/H) .....

NÚMERO DE PISTA DE ROLAMENTO .....

FAIXA DE DOMÍNIO (M) .....

LARGURA:

- FAIXA DE ROLAMENTO (M) .....
- 3ª FAIXA (M) .....
- ACOSTAMENTO (M) .....
- SARJETA DE CORTE (M) .....
- SARJETA DE ATERRO (M) .....

DECLIVIDADE TRANSVERSAL:

- FAIXA DE ROLAMENTO (%) .....
- ACOSTAMENTO (%) .....
- SARJETA DE CORTE (%) .....
- SARJETA DE ATERRO (%) .....

TIPO DE REVESTIMENTO:

- PISTA DE ROLAMENTO .....
- ACOSTAMENTO .....

INCLINAÇÃO DOS TALUDES:

- CORTES (V/H) .....
- ATERROS (V/H) .....

RAIO MÍNIMO DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL (M) ...

RAMPA MÁXIMA DA PISTA (%) .....

DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA (M)...

TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....

TAXA MÍNIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....

VALOR MÍNIMO DE "K":

- PARA CURVAS CONVEXAS .....
- PARA CURVAS CONCAVAS .....

| CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS |                     |   |                     |                     |
|------------------------------|---------------------|---|---------------------|---------------------|
| DISCRIMINAÇÃO                | 1997 - 2000         |   | 2010                |                     |
|                              | UNIDADE             | % | UNIDADE             | %                   |
| CARROS DE PASSEIO            |                     |   |                     |                     |
| ÔNIBUS                       |                     |   |                     |                     |
| CAMINHÃO LEVE                |                     |   |                     |                     |
| CAMINHÃO MÉDIO               |                     |   |                     |                     |
| CAMINHÃO PESADO              |                     |   |                     |                     |
| REBOQUE E SEMI-REBOQUE       |                     |   |                     |                     |
| TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO         |                     |   |                     |                     |
| NÍVEL DO SERVIÇO             | A                   |   | A                   |                     |
| NÚMERO "N"                   | 4 x 10 <sup>6</sup> |   | 5 x 10 <sup>6</sup> | A                   |
|                              |                     |   |                     | 6 x 10 <sup>6</sup> |

| CARACTERÍSTICAS PLANI-ALTIMÉTRICAS              |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|-------------------------------------------------|--|-------|------|-------|--------------|-------|------|-------|-------|
| DISCRIMINAÇÃO                                   |  |       |      |       | EXTENSÃO (M) |       |      |       |       |
| EM TANGENTE                                     |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| EM CURVA                                        |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| TOTAL                                           |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| FREQUÊNCIA DOS RAIOS DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| RAIO                                            |  | FREQ. | RAIO | FREQ. | RAIO         | FREQ. | RAIO | FREQ. | FREQ. |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |

| DISCRIMINAÇÃO                  |  | EXTENSÃO (M) |             |         |
|--------------------------------|--|--------------|-------------|---------|
| NÍVEL                          |  |              |             |         |
| RAMPA - ACLIVE                 |  |              |             |         |
| RAMPA - DECLIVE                |  |              |             |         |
| CONCORDÂNCIA VERTICAL          |  |              |             |         |
| TOTAL                          |  |              |             |         |
| ANÁLISE DOS SEGMENTOS EM RAMPA |  |              |             |         |
| 0,1 - 1,0 %                    |  | 2,1 - 3,0 %  | 4,1 - 5,0 % | > 6,0 % |
| 1,1 - 2,0 %                    |  | 3,1 - 4,0 %  | 5,1 - 6,0 % |         |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Désiane Sousa Maia

Dec. n.º 002/02

Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*[Signature]*

Jesiane Sousa Maia

Doc n.º 002/02

## QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES

09

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| LOTE                                              |            |
| CÓDIGO                                            |            |
| EXTENSÃO                                          | 1.613,74 m |
| ESTACAS                                           | 0          |
| ROD. BR-163 - SANTARÉM/CUIABÁ - Km 4 À AV. MARARU |            |
| 80+13,74                                          |            |

## QUANTITATIVOS

| SERVIÇOS                                                    | UNID. | QUANT. | SERVIÇOS                                                 | UNID. | QUANT. |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>TERRAPLENAGEM</b>                                        |       |        | <b>DRENAGEM</b>                                          |       |        |
| Desmat, Destoc e Limpeza de área c/Árv até 0,15m            | m2    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transporte Mat 1a Cat DMT 50m            | m3    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 50 a 200m c/MS     | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 200 a 400m c/MS    | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 400 a 600m c/MS    | m3    |        | Meio Fio de Concreto - MFC 03                            | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 600 a 800m c/MS    | m3    |        | Descida d'água tipo rápida - canal Retangular - DAR 2    | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 800 a 1000m c/MS   | m3    |        | Entrada d'água - EDA 01                                  | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1000 a 1200m c/MS  | m3    |        | Dissipador de Energia - DED 01                           | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1200 a 1400m c/MS  | m3    |        | Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto - BLS 01     | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1600 a 1800m c/CB  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1800 a 2000m c/CB  | m3    |        | <b>SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>                           |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 2000 a 3000m c/CB  | m3    |        | Pintura de Faixa - Tinta Acrílica - 2 anos               | m2    |        |
| Compactação de Aterros a 100% Proctor Normal                | m3    |        | Placa de Sinalização Refletiva                           | m2    | 10     |
| <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                         |       |        |                                                          |       |        |
| Regularização do Subleito                                   | m2    |        |                                                          |       |        |
| Reforço do Subleito                                         | m3    |        |                                                          |       |        |
| SubBase de Solo Estabil Granul sem Mistura                  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Base Estabil. Granul. Mistura Solo-Areia na Pista           | m3    |        |                                                          |       |        |
| Imprimação                                                  | m2    |        |                                                          |       |        |
| Pintura de Ligação                                          | m2    |        |                                                          |       |        |
| Capa Selante com Areia                                      | m2    |        |                                                          |       |        |
| Execução de Revestimento com Areia Asfalto Usinada a Quente | m3    |        |                                                          |       |        |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/10/2012

*Assinatura*  
*Osiane Sousa*  
 Dec nº 092/102

|                                                                                       |       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|
|  | Visto | Assunto:                  |
|                                                                                       |       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*J. Maia*

Josiane Sousa Maia

Doc. 002102

# PROJETO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

11

# CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

|  |                                        |  |                                       |  |                                       |
|--|----------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
|  | ELEMENTOS DO TERRENO EM CURVA DE NÍVEL |  | HABITAÇÕES OU INSTALAÇÕES DEFINITIVAS |  | TORRE                                 |
|  | COTAS - PONTOS NOTÁVEIS                |  | HABITAÇÕES OU INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS |  | REDE DE ALTA TENSÃO                   |
|  | RIOS PERENES                           |  | POÇADOS                               |  | LINHAS DE LOCAÇÃO                     |
|  | RIOS TRANSITÓRIOS                      |  | VILAS                                 |  | AMARRAÇÃO DOS MARCOS REFERÊNCIA (HRI) |
|  | LAGOS                                  |  | CULTURAS                              |  | REFERÊNCIA DE NÍVEL                   |
|  | BREJOS                                 |  | EDIFÍCIO DE CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES |  | CURVA DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL      |
|  | VEGETAÇÃO NATURAL                      |  | CERCA DE ARAME                        |  | AC - ÂNGULO CENTRAL                   |
|  | ALAGADOS                               |  | CERCA DE MADEIRA                      |  | R - RAIO                              |
|  | CAMPOS                                 |  | RODOVIA - PISTA SIMPLES               |  | D - DESENVOLVIMENTO                   |
|  | CERRADOS                               |  | RODOVIA - TRANSITO PERMANENTE         |  | PC - PONTO DE CURVATURA               |
|  | MATAS                                  |  | RODOVIA - TRANSITO TEMPORARIO         |  | PT - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  | FLORISTAS                              |  | REDE TELEGRÁFICA                      |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  | REDE TELEFÔNICA                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  | REDES ELÉTRICAS                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | CE - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO      |
|  |                                        |  |                                       |  | PI - PONTO DE INTERSEÇÃO              |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | Xn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Yn - ABSCISSA DO EC OU CE             |
|  |                                        |  |                                       |  | Tn - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | TE - TANGENTE                         |
|  |                                        |  |                                       |  | EC - PONTO DE MUDANÇA DE DIREÇÃO</    |



# RELAÇÃO DE MARCOS E RN'S

| CÓDIGO         | ESTE      | NORTE      | COTA   |
|----------------|-----------|------------|--------|
| AM-01-JAMBEIRO | 4.992.860 | 9.996.066  | 50.038 |
| AM-01-JAMBEIRO | 4.992.860 | 9.996.066  | 50.038 |
| AM-02-POSTE    | 5.027.550 | 10.002.450 | 49.952 |
| AM-03          | 5.564.893 | 10.040.570 | 38.911 |
| AM-04          | 5.570.272 | 9.959.124  | 41.930 |
| AM-MARARU      | 6.561.273 | 10.190.681 | 54.485 |
| ARV            | 5.810.963 | 10.000.530 | 36.769 |
| ARV            | 5.485.634 | 9.989.146  | 44.256 |
| ARV            | 5.429.649 | 9.971.158  | 46.570 |
| ARV            | 5.207.467 | 9.992.259  | 48.182 |
| ARV            | 5.218.007 | 9.991.762  | 48.315 |
| ARV            | 5.235.533 | 9.990.908  | 48.521 |
| E-04           | 5.197.336 | 9.984.602  | 48.486 |
| E-05           | 5.269.596 | 9.971.114  | 49.416 |
| E-06           | 5.344.585 | 9.968.667  | 49.495 |
| E-07           | 5.421.769 | 9.980.677  | 46.111 |
| JAM            | 4.990.619 | 9.964.080  | 49.749 |
| JAM            | 4.991.458 | 9.974.466  | 49.791 |
| JAM            | 4.994.001 | 10.026.520 | 49.894 |
| JAM            | 4.992.187 | 9.990.447  | 49.963 |
| M-01           | 5.000.000 | 10.000.000 | 50.000 |
| M-02           | 5.116.704 | 9.997.631  | 49.236 |
| M-03           | 5.133.106 | 9.999.197  | 49.032 |
| M-04           | 5.197.336 | 9.984.602  | 48.475 |

| CÓDIGO | ESTE      | NORTE      | COTA   |
|--------|-----------|------------|--------|
| M-05   | 5.269.596 | 9.971.114  | 49.399 |
| M-06   | 5.344.585 | 9.968.667  | 49.486 |
| M-07   | 5.421.769 | 9.980.677  | 46.096 |
| M-08   | 5.501.969 | 9.976.923  | 44.006 |
| M-09   | 5.566.559 | 10.000.805 | 40.624 |
| M-10   | 5.603.329 | 10.001.521 | 39.916 |
| M-11   | 5.651.409 | 9.996.676  | 38.713 |
| M-12   | 5.701.821 | 9.990.878  | 37.676 |
| M-13   | 5.750.841 | 9.991.245  | 37.048 |
| M-14   | 5.803.790 | 9.994.932  | 37.096 |
| M-15   | 5.849.454 | 9.992.594  | 37.096 |
| M-16   | 5.902.181 | 9.983.058  | 37.498 |
| M-17   | 5.934.107 | 9.991.395  | 37.678 |
| M-18   | 5.963.113 | 9.981.615  | 37.803 |
| M-19   | 6.105.891 | 10.023.013 | 41.427 |
| M-20   | 6.184.168 | 10.027.118 | 42.630 |
| M-21   | 6.327.487 | 10.069.323 | 46.739 |
| M-22   | 6.370.336 | 10.091.254 | 48.100 |
| M-23   | 6.489.741 | 10.129.924 | 53.666 |
| RN-01  | 5.905.465 | 10.033.240 | 37.585 |
| RN-02  | 5.893.042 | 9.941.350  | 37.724 |
| RN-04  | 6.097.857 | 10.065.293 | 41.847 |
| RN-07  | 6.124.020 | 9.949.069  | 40.838 |
| RN-08  | 6.553.155 | 10.224.639 | 55.269 |
| RN-09  | 6.572.849 | 10.148.071 | 53.511 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Visto: \_\_\_\_\_  
Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP.: ENG. ROBERTO BRANCO

RELAÇÃO DE MARCOS E RN'S

FOLHA

E-2

100



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Josiane Sausa*

Josiane Sausa - Maia

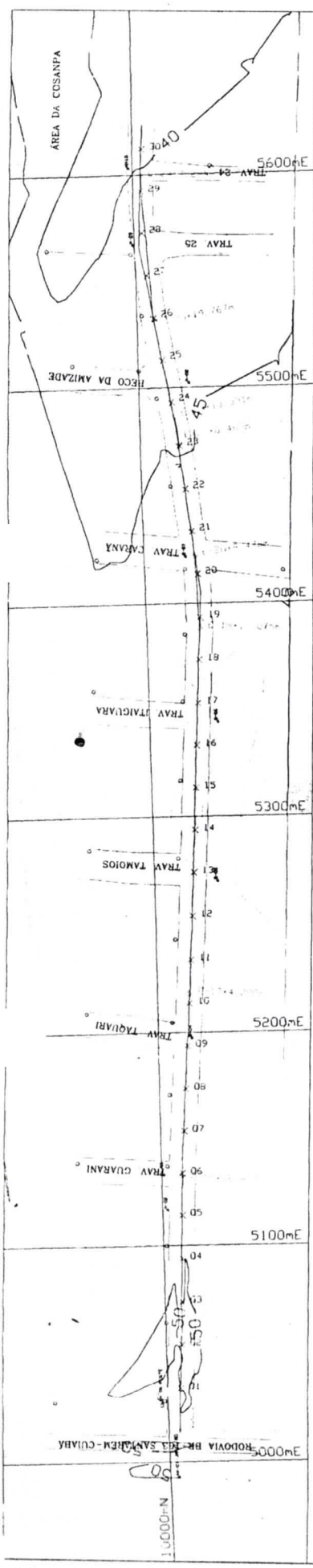
Dec. n.º 022/02

# PROJETO GEOMÉTRICO

II



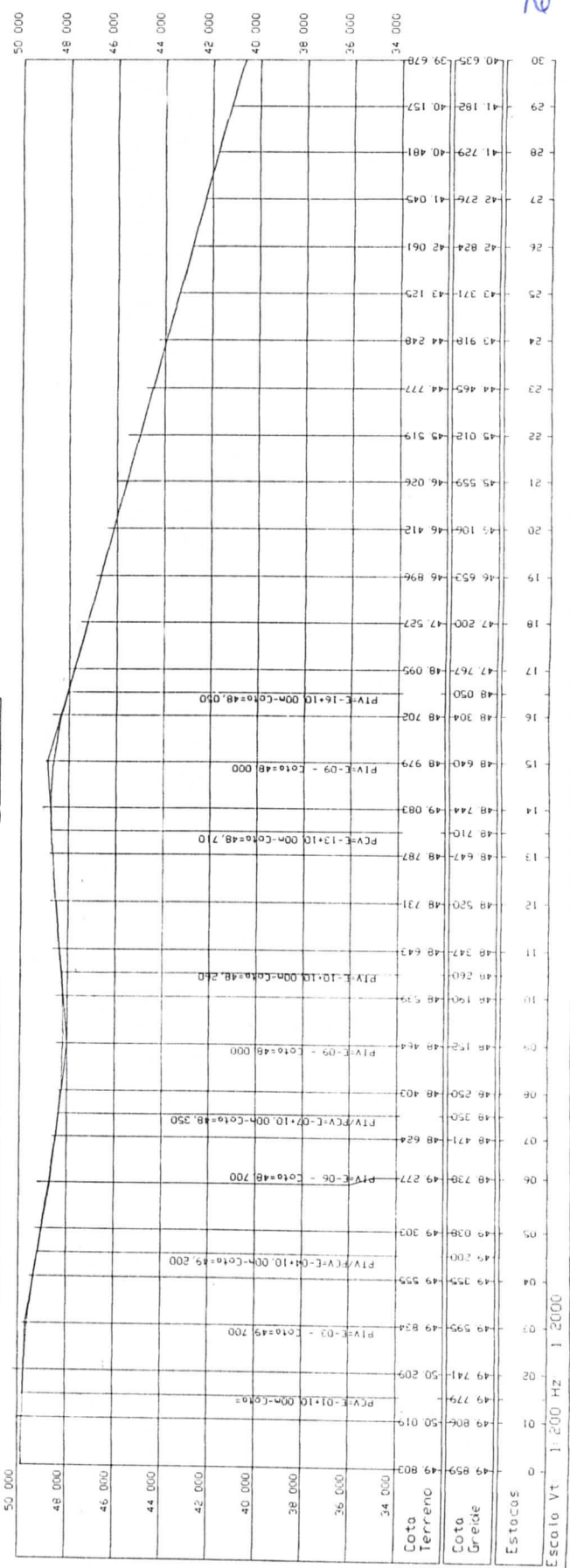




| Estação                           | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Curva nº 5 - Sup. Abóbada (m)     | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 5 - Sup. Base (m)        | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 5 - Sup. Pavimento (m)   | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 5 - Sup. Alcantaria (m)  | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 5 - Sup. Sinalização (m) | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |

| Estação                           | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Curva nº 2 - Sup. Abóbada (m)     | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 2 - Sup. Base (m)        | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 2 - Sup. Pavimento (m)   | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 2 - Sup. Alcantaria (m)  | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 2 - Sup. Sinalização (m) | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |

| Estação                           | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Curva nº 3 - Sup. Abóbada (m)     | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 3 - Sup. Base (m)        | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 3 - Sup. Pavimento (m)   | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 3 - Sup. Alcantaria (m)  | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| Curva nº 3 - Sup. Sinalização (m) | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 |



CONFERE COM O ORIGINAL

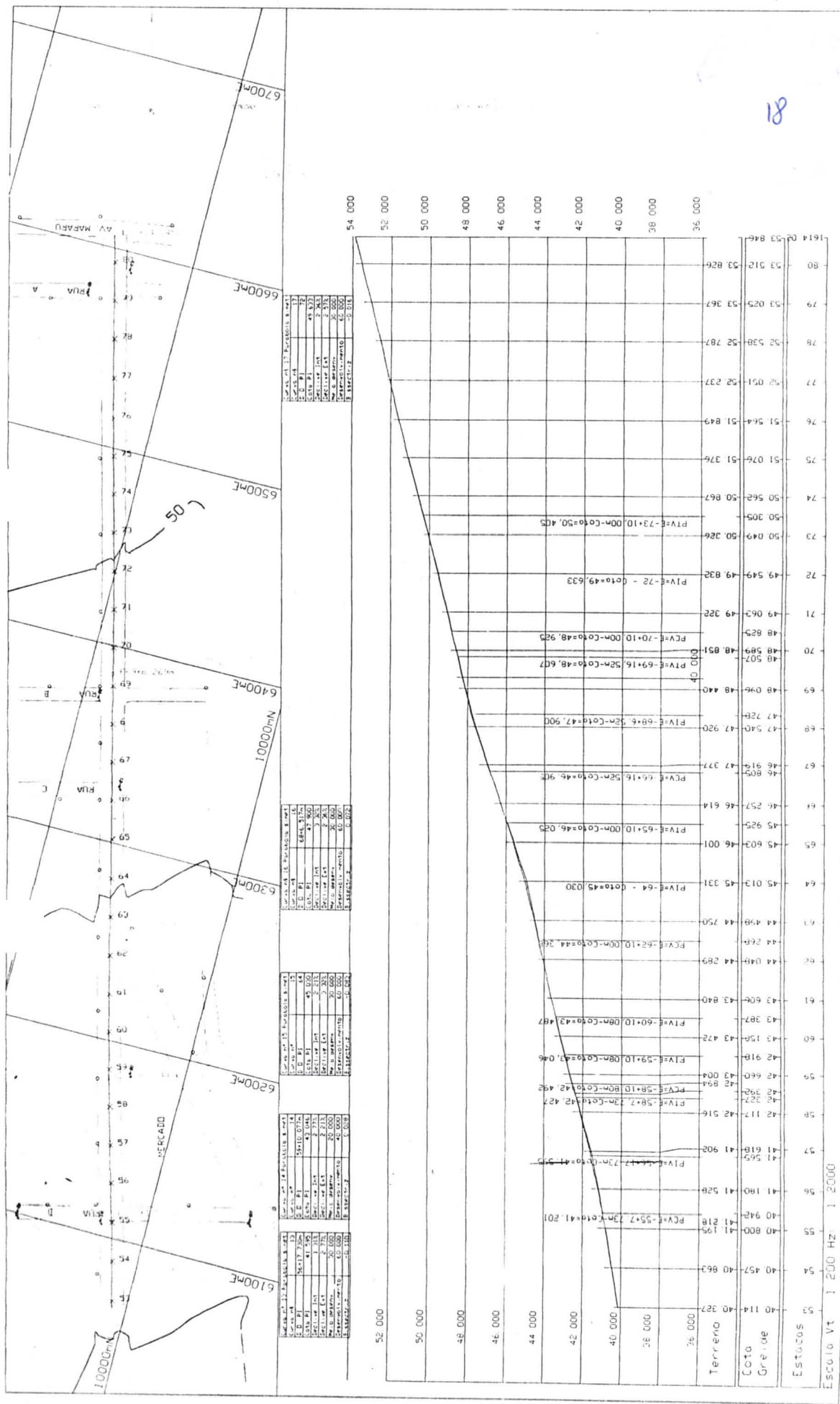
Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Drsiane Sousa Maia  
Dec. n.º 022102









18

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Josiane Sousa Maia  
D.C. 002102



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Applicia*

José de Sousa Maia

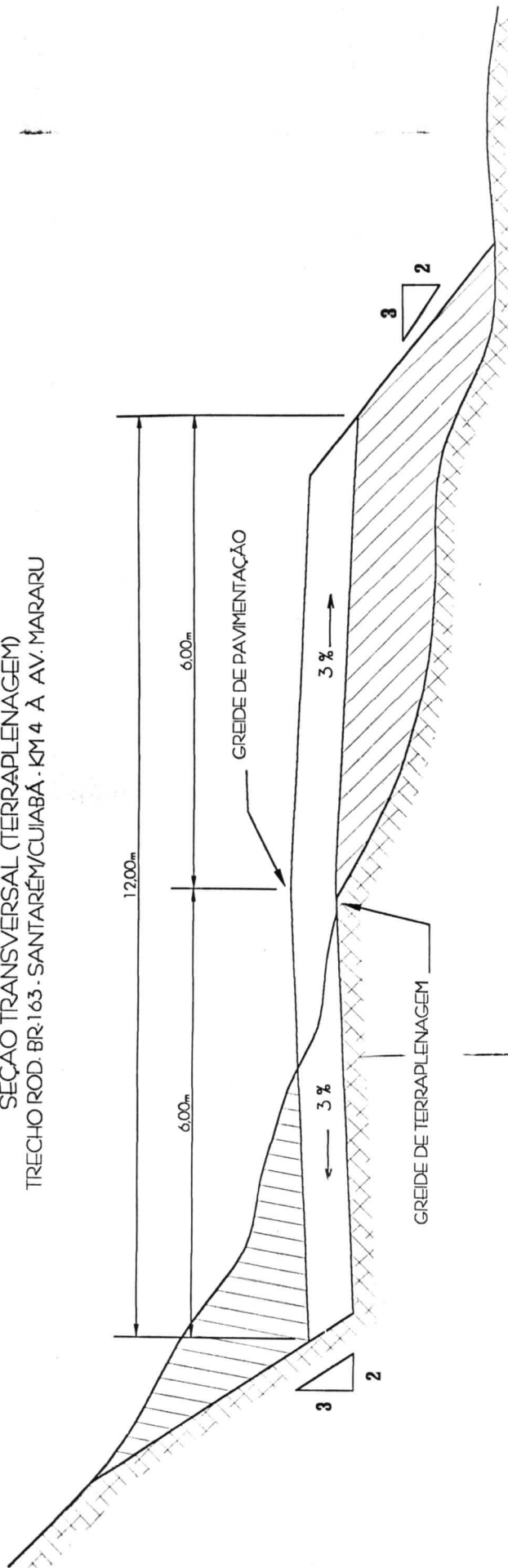
D. c. n. 092/02

## PROJETO DE TERRAPLENAGEM

19



SEÇÃO TRANSVERSAL (TERRAPLENAGEM)  
TRECHO ROD. BR.163 - SANTARÉM/CUIABÁ - KM 4 À AV. MARARU



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Josiane Sousa Maia

D.C. D. 002102

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

FOLHA G-1



Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

CONFERE COM O ORIGINAL

Sintarem 20/05/02

*Alfonso*

Josiane Sousa Maia

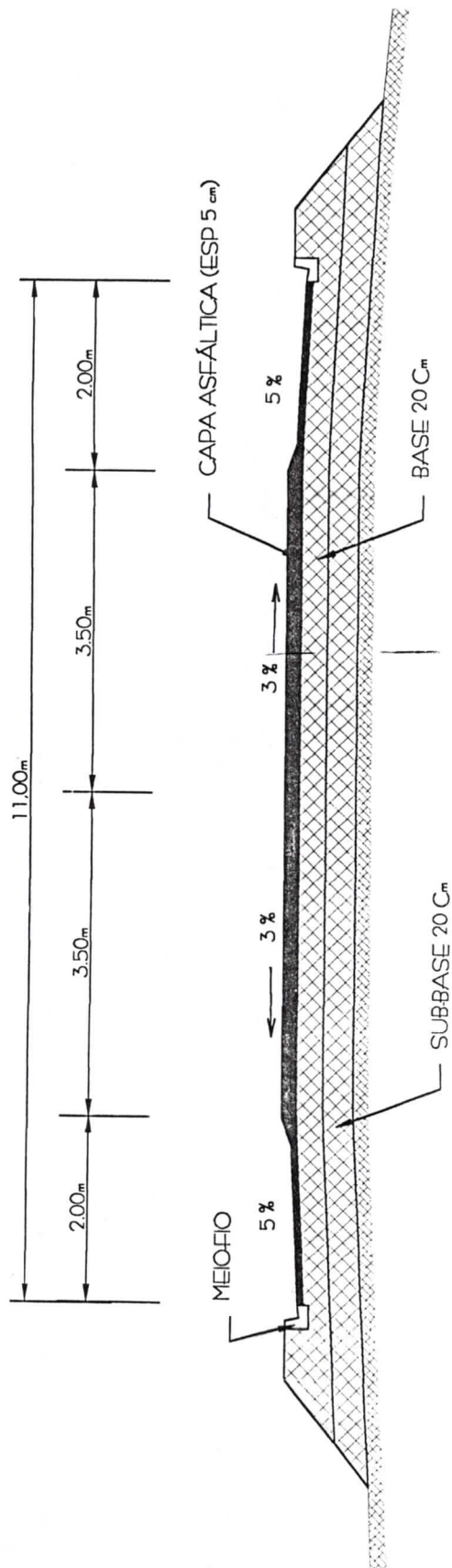
Dec n° 002102

# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

21



SEÇÃO TRANSVERSAL (PAVIMENTAÇÃO)  
TRECHO ROD. BR.163 - SANTARÉM/CUJABÁ - KM 4 À AV. MARARU



22

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Josiane Sousa Maia

D. c. 092102

|                                                                                       |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  | Visto: _____<br>Assunto: _____<br>PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|                                                                                       | Assunto: _____<br>PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA                 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP.: ENG. ROBERTO BRANCO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

FOLHA H-1



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Appl. Maia*

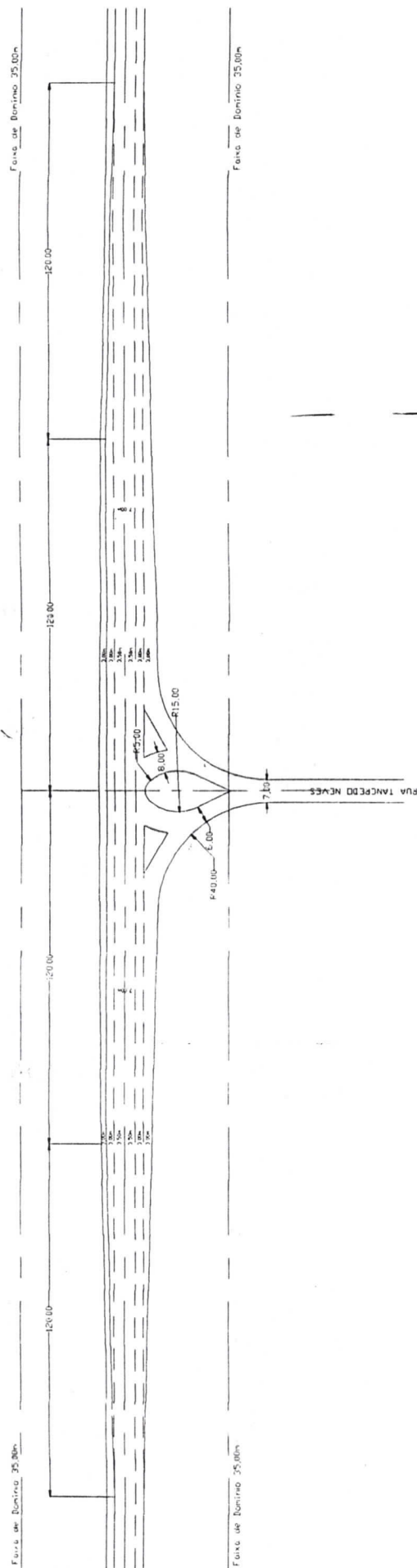
Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 092/02

## PROJETO DE INTERSEÇÃO

23

# ACESSO



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
*Josiane Sousa Maia*  
 D-00 002102

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
 ENGº RESP: ENG ROBERTO BRANCO

INTERSEÇÃO

FOLHA  
 1-1

Visto Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Aplicação 3*

*Joseane Sousa Maia*

D-e-c n.º 002102

## NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

25

| Estaca | Fração  | Off-Set Esquerdo |        |  | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo      |              |             | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |        |  | Área (m²) |        | Volume (m³) |        |         |
|--------|---------|------------------|--------|--|----------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|--|-----------|--------|-------------|--------|---------|
|        |         | Distância        | Cota   |  | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota   |  | Corte     | Aterro | Corte       | Aterro | Balanco |
| 0      |         | -6,118           | 49,806 |  | -6,00          | 49,809       | 49,629      | 49,803    | 49,859       |             | 6,00          | 49,700       | 49,629      | 6,047           | 49,699 |  | 0,57      | 0,15   | 0,00        | 0,00   | 0,00    |
| 1      |         | -6,189           | 49,859 |  | -6,00          | 49,853       | 49,576      | 50,019    | 49,806       |             | 6,00          | 49,932       | 49,576      | 6,231           | 49,923 |  | 2,97      | 0,00   | 36,08       | 1,51   | 34,57   |
| 2      |         | -6,353           | 50,041 |  | -6,00          | 50,034       | 49,511      | 50,209    | 49,741       |             | 6,00          | 50,103       | 49,511      | 6,383           | 50,085 |  | 6,21      | 0,00   | 129,75      | 1,51   | 128,24  |
|        | + 2,56  | -6,369           | 50,051 |  | -6,00          | 50,055       | 49,498      | 50,225    | 49,728       |             | 6,00          | 50,072       | 49,498      | 6,371           | 50,055 |  | 6,54      | 0,00   | 146,46      | 1,51   | 144,95  |
| 3      |         | -6,415           | 49,988 |  | -6,00          | 50,003       | 49,365      | 49,834    | 49,595       |             | 6,00          | 49,947       | 49,365      | 6,382           | 49,938 |  | 6,28      | 0,00   | 260,54      | 1,51   | 259,03  |
| 4      |         | -6,406           | 49,734 |  | -6,00          | 49,752       | 49,125      | 49,555    | 49,355       |             | 6,00          | 49,883       | 49,125      | 6,496           | 49,870 |  | 7,73      | 0,00   | 538,46      | 1,51   | 536,95  |
|        | + 18,91 | -6,333           | 49,307 |  | -6,00          | 49,329       | 48,808      | 49,303    | 49,038       |             | 6,00          | 49,770       | 48,808      | 6,635           | 49,761 |  | 8,11      | 0,00   | 690,94      | 1,51   | 689,43  |
| 6      |         | -6,355           | 49,056 |  | -6,00          | 49,057       | 48,523      | 48,976    | 48,753       |             | 6,00          | 49,779       | 48,523      | 6,837           | 49,779 |  | 9,22      | 0,00   | 700,34      | 1,51   | 698,83  |
| 7      |         | -6,379           | 49,076 |  | -6,00          | 49,077       | 48,508      | 49,277    | 48,738       |             | 6,00          | 49,783       | 48,508      | 6,850           | 49,499 |  | 7,42      | 0,00   | 870,09      | 1,51   | 868,58  |
| 8      |         | -6,307           | 48,702 |  | -6,00          | 48,672       | 48,241      | 48,624    | 48,471       |             | 6,00          | 49,565       | 48,241      | 6,839           | 49,499 |  | 4,40      | 0,00   | 990,62      | 1,51   | 989,11  |
| 9      |         | -6,091           | 48,059 |  | -6,00          | 48,369       | 48,020      | 48,403    | 48,250       |             | 6,00          | 48,977       | 48,020      | 6,731           | 49,116 |  | 5,04      | 0,00   | 1086,92     | 1,51   | 1085,41 |
| 10     |         | -6,217           | 48,286 |  | -6,00          | 48,065       | 47,922      | 48,464    | 48,152       |             | 6,00          | 48,915       | 47,922      | 6,696           | 48,966 |  | 5,03      | 0,00   | 1189,67     | 1,51   | 1188,16 |
|        | + 4,2   | -6,233           | 48,335 |  | -6,00          | 48,299       | 47,960      | 48,539    | 48,190       |             | 6,00          | 48,668       | 47,960      | 6,487           | 48,690 |  | 4,89      | 0,00   | 1210,94     | 1,51   | 1209,42 |
| 11     |         | -6,272           | 48,524 |  | -6,00          | 48,533       | 48,117      | 48,643    | 48,347       |             | 6,00          | 48,601       | 47,985      | 6,423           | 48,619 |  | 4,57      | 0,00   | 1287,18     | 1,51   | 1285,67 |
| 12     |         | -6,309           | 48,753 |  | -6,00          | 48,742       | 48,290      | 48,731    | 48,520       |             | 6,00          | 49,011       | 48,290      | 6,534           | 49,091 |  | 4,25      | 0,00   | 1377,10     | 1,51   | 1375,59 |
| 13     |         | -6,292           | 48,855 |  | -6,00          | 48,852       | 48,417      | 48,787    | 48,647       |             | 6,00          | 49,413       | 48,417      | 6,667           | 49,418 |  | 5,11      | 0,00   | 1472,56     | 1,51   | 1471,05 |
| 14     |         | -6,377           | 49,080 |  | -6,00          | 49,086       | 48,514      | 49,083    | 48,744       |             | 6,00          | 49,212       | 48,514      | 6,488           | 49,246 |  | 5,68      | 0,00   | 1582,60     | 1,51   | 1581,09 |
| 15     |         | -6,411           | 49,026 |  | -6,00          | 49,032       | 48,410      | 48,979    | 48,640       |             | 6,00          | 49,145       | 48,410      | 6,518           | 49,186 |  | 5,94      | 0,00   | 1701,14     | 1,51   | 1699,63 |
| 16     |         | -6,423           | 48,709 |  | -6,00          | 48,723       | 48,074      | 48,702    | 48,304       |             | 6,00          | 49,320       | 48,074      | 6,875           | 49,386 |  | 8,20      | 0,00   | 1845,40     | 1,51   | 1843,89 |
| 17     |         | -6,533           | 48,335 |  | -6,00          | 48,303       | 47,537      | 48,095    | 47,767       |             | 6,00          | 49,202       | 47,537      | 7,188           | 49,318 |  | 9,83      | 0,00   | 2029,34     | 1,51   | 2027,83 |
| 18     |         | -6,517           | 47,745 |  | -6,00          | 47,687       | 46,970      | 47,527    | 47,200       |             | 6,00          | 48,596       | 46,970      | 7,202           | 48,773 |  | 9,32      | 0,00   | 2224,66     | 1,51   | 2223,15 |
|        | + 15,08 | -6,383           | 47,131 |  | -6,00          | 47,115       | 46,558      | 47,059    | 46,788       |             | 6,00          | 48,110       | 46,558      | 7,186           | 48,337 |  | 7,94      | 0,00   | 2357,36     | 1,51   | 2355,85 |
| 19     |         | -6,391           | 47,009 |  | -6,00          | 46,968       | 46,423      | 46,896    | 46,653       |             | 6,00          | 47,810       | 46,423      | 7,116           | 48,097 |  | 7,23      | 0,00   | 2395,86     | 1,51   | 2394,35 |
| 20     |         | -6,216           | 46,199 |  | -6,00          | 46,205       | 45,876      | 46,412    | 46,106       |             | 6,00          | 46,621       | 45,876      | 6,528           | 46,669 |  | 5,02      | 0,00   | 2521,74     | 1,51   | 2520,23 |
|        | + 8,48  | -6,194           | 45,935 |  | -6,00          | 45,941       | 45,644      | 46,337    | 45,874       |             | 6,00          | 46,544       | 45,644      | 6,614           | 46,565 |  | 6,63      | 0,00   | 2572,40     | 1,51   | 2570,89 |
| 21     |         | -6,334           | 45,830 |  | -6,00          | 45,842       | 45,329      | 46,026    | 45,559       |             | 6,00          | 46,361       | 45,329      | 6,751           | 46,456 |  | 7,61      | 0,00   | 2656,09     | 1,51   | 2654,58 |
| 22     |         | -6,415           | 45,404 |  | -6,00          | 45,396       | 44,782      | 45,519    | 45,012       |             | 6,00          | 45,580       | 44,782      | 6,607           | 45,692 |  | 6,97      | 0,00   | 2804,88     | 1,51   | 2803,37 |
| 23     |         | -6,494           | 44,976 |  | -6,00          | 44,961       | 44,235      | 44,777    | 44,465       |             | 6,00          | 44,859       | 44,235      | 6,421           | 44,866 |  | 5,87      | 0,00   | 2935,88     | 1,51   | 2934,37 |
|        | + 0,46  | -6,494           | 44,962 |  | -6,00          | 44,940       | 44,222      | 44,753    | 44,452       |             | 6,00          | 44,837       | 44,222      | 6,414           | 44,843 |  | 5,75      | 0,00   | 2938,61     | 1,51   | 2937,10 |
|        | + 13,39 | -6,336           | 44,372 |  | -6,00          | 44,340       | 43,668      | 44,283    | 44,098       |             | 6,00          | 44,336       | 43,668      | 6,358           | 44,405 |  | 3,66      | 0,00   | 3000,66     | 1,51   | 2999,14 |
| 24     |         | -6,309           | 44,151 |  | -6,00          | 44,124       | 43,688      | 44,248    | 43,918       |             | 6,00          | 44,332       | 43,688      | 6,430           | 44,333 |  | 5,24      | 0,00   | 3030,66     | 1,51   | 3029,15 |
| 25     |         | -6,488           | 42,816 |  | -6,00          | 42,774       | 43,141      | 43,125    | 43,371       |             | 6,00          | 43,256       | 43,141      | 6,076           | 43,255 |  | 0,21      | 2,73   | 3086,22     | 1,51   | 3084,49 |
|        | + 19,77 | -6,776           | 42,083 |  | -6,00          | 42,046       | 42,600      | 42,073    | 42,830       |             | 6,00          | 42,160       | 42,600      | 6,569           | 42,221 |  | 0,00      | 8,34   | 3088,34     | 1,51   | 3086,22 |
| 26     |         | -6,780           | 42,074 |  | -6,00          | 42,037       | 42,594      | 42,061    | 42,824       |             | 6,00          | 42,147       | 42,594      | 6,578           | 42,208 |  | 0,00      | 8,43   | 3088,34     | 1,51   | 3086,22 |
| 27     |         | -7,609           | 40,973 |  | -6,00          | 41,045       | 42,046      | 41,045    | 42,276       |             | 6,00          | 41,048       | 42,046      | 7,512           | 41,038 |  | 0,00      | 15,00  | 3088,34     | 1,51   | 3086,22 |
| 28     |         | -7,749           | 40,333 |  | -6,00          | 40,414       | 41,499      | 40,481    | 41,729       |             | 6,00          | 40,629       | 41,499      | 7,243           | 40,671 |  | 0,00      | 15,04  | 3088,34     | 1,51   | 3086,22 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Josiane Sousa Maia

D-c o 002/02

Visão

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

NOTAS DE SERVIÇOS

FOLHA

J-1

26



| Estaca | Fração  | Off-Set Esquerdo |        |        | Bordo Esquerr |              |             | Eixo      |              |             | Bordo Direito |              |             | -Set Direito |        |        | Área (m²) |         | Volume (m³) |          |          |
|--------|---------|------------------|--------|--------|---------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|--------------|--------|--------|-----------|---------|-------------|----------|----------|
|        |         | Distância        | Cota   | Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância    | Cota   | Corte  | Aterro    | Corte   | Aterro      | Balanco  |          |
| 29     | + 7,3   | -7,365           | 40,042 | 40,952 | -6,00         | 40,072       | 40,952      | 40,157    | 41,182       | 40,388      | 6,00          | 40,388       | 40,952      | 6,807        | 40,415 | 0,00   | 11,48     | 3088,34 | 940,84      | 2147,50  |          |
|        |         | -7,235           | 39,930 | 40,753 | -6,00         | 39,956       | 40,753      | 40,101    | 40,983       | 40,262      | 6,00          | 40,262       | 40,753      | 6,678        | 40,301 | 0,00   | 10,06     | 3088,34 | 1019,60     | 2068,74  |          |
| 30     |         | -7,501           | 39,405 | 40,405 | -6,00         | 39,381       | 40,405      | 39,678    | 40,635       | 39,903      | 6,00          | 39,903       | 40,405      | 6,747        | 39,907 | 0,00   | 11,41     | 3088,34 | 1155,93     | 1932,41  |          |
| 31     |         | -7,332           | 38,970 | 39,858 | -6,00         | 39,000       | 39,858      | 39,083    | 40,088       | 39,211      | 6,00          | 39,211       | 39,858      | 6,961        | 39,218 | 0,00   | 11,71     | 3088,34 | 1387,14     | 1701,19  |          |
| 32     |         | -7,016           | 38,634 | 39,311 | -6,00         | 38,648       | 39,311      | 38,573    | 39,541       | 38,637      | 6,00          | 38,637       | 39,311      | 6,954        | 38,675 | 0,00   | 10,69     | 3088,34 | 1611,20     | 1477,14  |          |
| 33     |         | -7,345           | 37,907 | 38,804 | -6,00         | 37,949       | 38,804      | 38,096    | 39,034       | 38,329      | 6,00          | 38,329       | 38,804      | 6,663        | 38,362 | 0,00   | 10,62     | 3088,34 | 1824,31     | 1264,03  |          |
| 34     |         | -6,798           | 37,846 | 38,378 | -6,00         | 37,832       | 38,378      | 37,727    | 38,608       | 37,808      | 6,00          | 37,808       | 38,378      | 6,833        | 37,823 | 0,00   | 9,23      | 3088,34 | 2022,76     | 1065,58  |          |
| 35     | + 13,07 | -6,825           | 37,482 | 38,032 | -6,00         | 37,451       | 38,032      | 37,314    | 38,262       | 37,398      | 6,00          | 37,398       | 38,032      | 6,869        | 37,453 | 0,00   | 9,98      | 3088,34 | 2214,87     | 873,46   |          |
|        |         | -7,326           | 36,966 | 37,849 | -6,00         | 37,020       | 37,849      | 37,389    | 38,079       | 37,277      | 6,00          | 37,277       | 37,849      | 6,789        | 37,323 | 0,00   | 9,65      | 3088,34 | 2343,14     | 745,19   |          |
| 36     |         | -7,235           | 36,943 | 37,767 | -6,00         | 37,002       | 37,767      | 37,271    | 37,997       | 37,186      | 37,767        | 6,00         | 37,186      | 37,767       | 6,830  | 37,214 | 0,00      | 9,15    | 3088,34     | 2408,25  | 680,09   |
| 37     |         | -6,838           | 37,023 | 37,582 | -6,00         | 37,026       | 37,582      | 36,965    | 37,812       | 36,967      | 6,00          | 36,967       | 37,582      | 6,902        | 36,980 | 0,00   | 9,28      | 3088,34 | 2592,58     | 495,76   |          |
| 38     |         | -7,469           | 36,498 | 37,477 | -6,00         | 36,524       | 37,477      | 36,975    | 37,707       | 36,914      | 6,00          | 36,914       | 37,477      | 6,871        | 36,897 | 0,00   | 10,25     | 3088,34 | 2787,87     | 300,47   |          |
| 39     |         | -6,782           | 36,891 | 37,413 | -6,00         | 36,916       | 37,413      | 37,056    | 37,643       | 37,185      | 6,00          | 37,185       | 37,413      | 6,338        | 37,187 | 0,00   | 5,67      | 3088,34 | 2947,08     | 141,26   |          |
| 40     |         | -6,744           | 36,853 | 37,349 | -6,00         | 36,868       | 37,349      | 36,930    | 37,579       | 36,968      | 6,00          | 36,968       | 37,349      | 6,577        | 36,964 | 0,00   | 6,83      | 3088,34 | 3072,08     | 16,26    |          |
| 41     |         | -7,304           | 36,424 | 37,294 | -6,00         | 36,410       | 37,294      | 36,555    | 37,524       | 36,851      | 6,00          | 36,851       | 37,294      | 6,618        | 36,881 | 0,00   | 10,93     | 3088,34 | 3249,69     | -161,35  |          |
| 42     |         | -6,388           | 37,045 | 37,303 | -6,00         | 37,059       | 37,303      | 36,680    | 37,533       | 36,892      | 6,00          | 36,892       | 37,303      | 6,596        | 36,906 | 0,00   | 7,25      | 3088,34 | 3431,54     | -343,20  |          |
| 43     |         | -6,596           | 36,990 | 37,388 | -6,00         | 36,973       | 37,388      | 36,831    | 37,618       | 37,053      | 6,00          | 37,053       | 37,388      | 6,485        | 37,065 | 0,00   | 7,40      | 3088,34 | 3578,09     | -489,75  |          |
| 44     | + 17,12 | -6,217           | 37,392 | 37,537 | -6,00         | 37,389       | 37,537      | 36,977    | 37,767       | 37,073      | 6,00          | 37,073       | 37,537      | 6,673        | 37,088 | 0,00   | 6,98      | 3088,34 | 3721,92     | -633,58  |          |
|        |         | -6,489           | 37,346 | 37,672 | -6,00         | 37,322       | 37,672      | 37,334    | 37,902       | 37,506      | 6,00          | 37,506       | 37,672      | 6,239        | 37,513 | 0,00   | 5,24      | 3088,34 | 3826,55     | -738,21  |          |
| 45     |         | -6,506           | 37,358 | 37,695 | -6,00         | 37,316       | 37,695      | 37,281    | 37,925       | 37,525      | 37,853        | 6,00         | 37,525      | 37,695       | 6,244  | 37,532 | 0,00      | 6,31    | 3088,34     | 3843,06  | -754,72  |
| 46     |         | -6,299           | 37,654 | 37,853 | -6,00         | 37,648       | 37,853      | 37,340    | 38,083       | 37,545      | 6,00          | 37,545       | 37,853      | 6,443        | 37,558 | 0,00   | 6,21      | 3088,34 | 3968,29     | -879,95  |          |
| 47     | + 14,75 | -6,375           | 37,769 | 38,019 | -6,00         | 37,752       | 38,019      | 37,482    | 38,249       | 37,786      | 6,00          | 37,786       | 38,019      | 6,347        | 37,788 | 0,00   | 6,18      | 3088,34 | 4092,17     | -103,84  |          |
|        |         | -6,413           | 37,900 | 38,176 | -6,00         | 37,875       | 38,176      | 37,778    | 38,406       | 37,719      | 6,00          | 37,719       | 38,176      | 6,661        | 37,735 | 0,00   | 6,28      | 3088,34 | 4184,11     | -1095,77 |          |
| 48     |         | -6,410           | 37,966 | 38,239 | -6,00         | 37,962       | 38,239      | 37,946    | 38,469       | 37,998      | 38,239        | 6,00         | 37,998      | 38,239       | 6,364  | 37,996 | 0,00      | 5,07    | 3088,34     | 4213,90  | -125,56  |
| 49     |         | -6,188           | 38,395 | 38,521 | -6,00         | 38,389       | 38,521      | 38,143    | 38,751       | 38,187      | 6,00          | 38,187       | 38,521      | 6,483        | 38,198 | 0,00   | 5,52      | 3088,34 | 4319,82     | -1231,48 |          |
| 50     | + 8,03  | -6,032           | 38,834 | 38,856 | -6,00         | 38,833       | 38,856      | 38,633    | 39,086       | 38,656      | 6,00          | 38,656       | 38,856      | 6,297        | 38,657 | 0,00   | 3,62      | 3088,34 | 4411,42     | -1323,08 |          |
|        |         | -6,070           | 39,098 | 38,993 | -6,00         | 39,096       | 38,993      | 38,965    | 39,223       | 38,876      | 6,00          | 38,876       | 38,993      | 6,170        | 38,880 | 0,07   | 2,19      | 3088,61 | 4434,82     | -1346,22 |          |
| 51     |         | -6,190           | 39,484 | 39,199 | -6,00         | 39,480       | 39,199      | 39,498    | 39,429       | 39,771      | 39,932        | 6,00         | 39,932      | 39,199       | 6,230  | 39,544 | 2,11      | 0,00    | 3101,90     | 4447,92  | -1346,01 |
| 52     |         | -6,270           | 39,946 | 39,541 | -6,00         | 39,949       | 39,541      | 40,024    | 39,771       | 39,932      | 6,00          | 39,932       | 39,541      | 6,259        | 39,930 | 3,73   | 0,00      | 3161,53 | 4447,92     | -1286,38 |          |
| 53     |         | -6,349           | 40,407 | 40,344 | -6,00         | 40,400       | 40,344      | 40,344    | 40,114       | 40,376      | 6,00          | 40,376       | 39,884      | 6,330        | 40,379 | 4,39   | 0,00      | 3244,37 | 4447,92     | -1203,54 |          |
| 54     |         | -6,397           | 40,822 | 40,865 | -6,00         | 40,810       | 40,865      | 40,865    | 40,457       | 40,768      | 6,00          | 40,768       | 40,227      | 6,354        | 40,759 | 5,87   | 0,00      | 3349,06 | 4447,92     | -1098,86 |          |
| 55     |         | -6,493           | 41,310 | 40,570 | -6,00         | 41,351       | 40,570      | 41,230    | 40,800       | 41,227      | 6,00          | 41,227       | 40,570      | 6,441        | 41,232 | 7,25   | 0,00      | 3482,90 | 4447,92     | -965,01  |          |
| 56     |         | -6,459           | 41,639 | 40,950 | -6,00         | 41,478       | 40,950      | 41,528    | 41,180       | 41,509      | 6,00          | 41,509       | 40,950      | 6,369        | 41,503 | 5,50   | 0,00      | 3612,91 | 4447,92     | -835,00  |          |
| 57     |         | -6,627           | 42,328 | 41,388 | -6,00         | 42,080       | 41,388      | 41,917    | 41,618       | 41,842      | 6,00          | 41,842       | 41,388      | 6,295        | 41,830 | 5,06   | 0,00      | 3720,66 | 4447,92     | -727,25  |          |
| 58     | + 15,11 | -6,479           | 42,606 | 41,887 | -6,00         | 42,591       | 41,887      | 42,519    | 42,117       | 42,332      | 6,00          | 42,332       | 41,887      | 6,287        | 42,317 | 5,88   | 0,00      | 3832,32 | 4447,92     | -615,59  |          |
|        |         | -6,600           | 43,200 | 42,300 | -6,00         | 43,213       | 42,300      | 42,894    | 42,530       | 42,618      | 42,300        | 6,00         | 42,618      | 42,300       | 6,212  | 42,618 | 4,73      | 0,00    | 3914,12     | 4447,92  | -533,80  |
| 59     |         | -6,528           | 43,222 | 42,430 | -6,00         | 43,213       | 42,430      | 43,012    | 42,660       | 42,695      | 42,430        | 6,00         | 42,695      | 42,430       | 6,177  | 42,696 | 4,34      | 0,00    | 3936,76     | 4447,92  | -511,15  |
| 60     |         | -6,344           | 43,444 | 42,928 | -6,00         | 43,376       | 42,928      | 43,480    | 43,158       | 43,154      | 6,00          | 43,154       | 42,928      | 6,144        | 43,144 | 3,45   | 0,00      | 4016,17 | 4447,92     | -431,75  |          |
| 61     |         | -6,250           | 43,752 | 43,376 | -6,00         | 43,746       | 43,376      | 43,846    | 43,606       | 43,535      | 6,00          | 43,535       | 43,376      | 6,102        | 43,529 | 2,89   | 0,00      | 4080,86 | 4447,92     | -367,06  |          |
| 62     |         | -6,341           | 44,329 | 44,331 | -6,00         | 44,331       | 44,331      | 44,298    | 44,048       | 44,075      | 6,00          | 44,075       | 43,818      | 6,169        | 44,070 | 3,67   | 0,00      | 4147,79 | 4447,92     | -300,13  |          |

CONFERE COM O ORIGINAL

|                                                                                       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Assunto:                  |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |

Santarém 20/05/02  
*Assinatura*  
 Doriane Sousa Maia  
 D-c n 002402



| Estaca | Fração  | Off-Set Esquerdo |        |  | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo         |             |  | Bordo Direito |              |             | Set Direito |        |  | Área (m²) |        |  | Volume (m³) |         |         |
|--------|---------|------------------|--------|--|----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--|---------------|--------------|-------------|-------------|--------|--|-----------|--------|--|-------------|---------|---------|
|        |         | Distância        | Cota   |  | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Cota Terreno | Cota Greide |  | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância   | Cota   |  | Corte     | Aterro |  | Corte       | Aterro  | Balanço |
| 63     |         | -6,372           | 44,826 |  | -6,00          | 44,782       | 44,268      | 44,757       | 44,498      |  | 6,00          | 44,467       | 44,268      | 6,128       | 44,460 |  | 3,54      | 0,00   |  | 4221,36     | 4447,92 | -226,56 |
| 64     |         | -6,496           | 45,527 |  | -6,00          | 45,298       | 44,783      | 45,341       | 45,013      |  | 6,00          | 45,133       | 44,783      | 6,228       | 45,126 |  | 4,38      | 0,00   |  | 4302,18     | 4447,92 | -145,74 |
| 65     |         | -6,340           | 45,883 |  | -6,00          | 45,835       | 45,373      | 46,010       | 45,603      |  | 6,00          | 45,828       | 45,373      | 6,311       | 45,839 |  | 5,08      | 0,00   |  | 4398,67     | 4447,92 | -49,25  |
| 66     |         | -6,508           | 46,790 |  | -6,00          | 46,627       | 46,027      | 46,637       | 46,257      |  | 6,00          | 46,491       | 46,027      | 6,303       | 46,481 |  | 5,48      | 0,00   |  | 4506,36     | 4447,92 | 58,44   |
| 67     |         | -6,319           | 47,167 |  | -6,00          | 47,125       | 46,689      | 47,387       | 46,919      |  | 6,00          | 47,160       | 46,689      | 6,341       | 47,201 |  | 5,44      | 0,00   |  | 4617,76     | 4447,92 | 169,84  |
| 68     |         | -6,371           | 47,867 |  | -6,00          | 47,862       | 47,310      | 47,924       | 47,540      |  | 6,00          | 47,764       | 47,310      | 6,322       | 47,793 |  | 5,44      | 0,00   |  | 4728,76     | 4447,92 | 280,84  |
| 69     |         | -6,334           | 48,367 |  | -6,00          | 48,357       | 47,866      | 48,447       | 48,096      |  | 6,00          | 48,136       | 47,866      | 6,204       | 48,172 |  | 3,74      | 0,00   |  | 4822,43     | 4447,92 | 374,51  |
|        | + 5,94  | -6,260           | 48,409 |  | -6,00          | 48,416       | 48,019      | 48,564       | 48,249      |  | 6,00          | 48,334       | 48,019      | 6,225       | 48,356 |  | 3,83      | 0,00   |  | 4845,35     | 4447,92 | 397,44  |
| 70     |         | -6,221           | 48,690 |  | -6,00          | 48,694       | 48,359      | 48,858       | 48,589      |  | 6,00          | 48,891       | 48,359      | 6,350       | 48,884 |  | 4,20      | 0,00   |  | 4902,92     | 4447,92 | 455,01  |
| 71     |         | -6,307           | 49,293 |  | -6,00          | 49,286       | 48,833      | 49,331       | 49,063      |  | 6,00          | 49,413       | 48,833      | 6,390       | 49,418 |  | 4,73      | 0,00   |  | 4994,05     | 4447,92 | 546,13  |
| 72     |         | -6,231           | 49,666 |  | -6,00          | 49,671       | 49,319      | 49,841       | 49,549      |  | 6,00          | 49,693       | 49,319      | 6,268       | 49,720 |  | 3,75      | 0,00   |  | 5080,58     | 4447,92 | 632,66  |
| 73     |         | -6,180           | 50,088 |  | -6,00          | 50,096       | 49,819      | 50,332       | 50,049      |  | 6,00          | 50,242       | 49,819      | 6,368       | 50,370 |  | 3,40      | 0,00   |  | 5153,46     | 4447,92 | 705,54  |
| 74     |         | -6,205           | 50,640 |  | -6,00          | 50,647       | 50,332      | 50,878       | 50,562      |  | 6,00          | 50,687       | 50,332      | 6,249       | 50,706 |  | 3,67      | 0,00   |  | 5225,48     | 4447,92 | 777,56  |
| 75     |         | -6,222           | 51,180 |  | -6,00          | 51,188       | 50,846      | 51,384       | 51,076      |  | 6,00          | 51,375       | 50,846      | 6,374       | 51,408 |  | 3,75      | 0,00   |  | 5301,07     | 4447,92 | 853,16  |
| 76     |         | -6,234           | 51,685 |  | -6,00          | 51,693       | 51,334      | 51,856       | 51,564      |  | 6,00          | 51,693       | 51,334      | 6,234       | 51,685 |  | 3,92      | 0,00   |  | 5379,23     | 4447,92 | 931,32  |
| 77     |         | -6,250           | 52,196 |  | -6,00          | 52,202       | 51,821      | 52,243       | 52,051      |  | 6,00          | 52,296       | 51,821      | 6,319       | 52,299 |  | 3,64      | 0,00   |  | 5456,34     | 4447,92 | 1008,42 |
| 78     |         | -6,276           | 52,721 |  | -6,00          | 52,728       | 52,308      | 52,788       | 52,538      |  | 6,00          | 52,800       | 52,308      | 6,329       | 52,801 |  | 4,26      | 0,00   |  | 5536,98     | 4447,92 | 1089,06 |
| 79     |         | -6,317           | 53,271 |  | -6,00          | 53,278       | 52,795      | 53,385       | 53,025      |  | 6,00          | 53,249       | 52,795      | 6,299       | 53,243 |  | 5,03      | 0,00   |  | 5631,75     | 4447,92 | 1183,84 |
| 80     |         | -6,322           | 53,766 |  | -6,00          | 53,769       | 53,282      | 53,832       | 53,512      |  | 6,00          | 53,693       | 53,282      | 6,283       | 53,707 |  | 4,44      | 0,00   |  | 5728,38     | 4447,92 | 1280,47 |
|        | + 13,71 | -6,303           | 54,071 |  | -6,00          | 54,075       | 53,616      | 54,154       | 53,846      |  | 6,00          | 53,936       | 53,616      | 6,208       | 53,928 |  | 4,11      | 0,00   |  | 5788,20     | 4447,92 | 1340,28 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Diasane Sousa Maia

Dec. n.º 092/02

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Visão



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



RUA:

RUA DOM FREDERICO COSTA

TRECHO:

AV. MOAÇARA À RUA CLIMÉRIO DE MENDONÇA

EXTENSÃO:

2.056,37 m

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

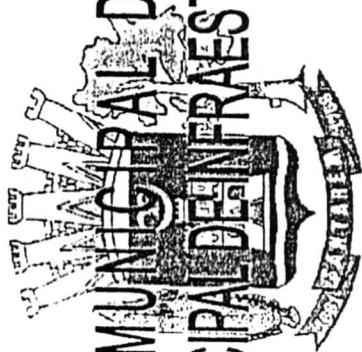
*Joiane Sousa Maia*

Dec. n.º 092/02

# PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

RUA:  
TRECHO:  
EXTENSÃO:

RUA DOM FREDERICO COSTA  
AV. MOAÇARA À RUA CLIMÉRIO DE MENDONÇA  
2.056,37 m

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
Josiane Sousa Mala

Dec. n.º 092/02

## PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

CONVÊNIO:  
EXECUÇÃO:  
ELABORAÇÃO:

SUDAM / PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
ESTACON ENGENHARIA S.A.  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000







PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Tasiane Sousa Maia

Dec n '09.2/2002

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF**

# PROJETO GEOMÉTRICO

**F2**





Versão

Assunto

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

APRESENTAR COM O ORIGINAL

20/05/02

*Assinatura*

Isidiane Sousa Maia

Dec 20/05/02

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENGR. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

PROJETO GEOMÉTRICO

FOLHA 14

| Estacas | Cota Greide | Cota Terreno |  |
|---------|-------------|--------------|--|
| 54      | 77.360      | 77.731       |  |
| 55      | 77.750      | 77.550       |  |
| 56      | 78.136      | 78.011       |  |
| 57      | 78.515      | 78.320       |  |
| 58      | 78.892      | 78.132       |  |
| 59      | 78.894      | 78.170       |  |
| 60      | 78.855      | 78.977       |  |
| 61      | 78.773      | 78.766       |  |
| 62      | 78.690      | 78.700       |  |
| 63      | 78.605      | 78.331       |  |
| 64      | 78.440      | 78.710       |  |
| 65      | 78.157      | 78.355       |  |
| 66      | 77.759      | 78.196       |  |
| 67      | 77.324      | 77.905       |  |
| 68      | 76.886      | 77.237       |  |
| 69      | 76.355      | 76.467       |  |
| 70      | 75.616      | 75.964       |  |
| 71      | 74.950      | 74.629       |  |
| 72      | 73.724      | 73.101       |  |
| 73      | 73.099      | 72.600       |  |
| 74      | 72.271      | 72.542       |  |
| 75      | 71.509      | 71.524       |  |
| 76      | 70.810      | 70.602       |  |
| 77      | 70.144      | 69.890       |  |
| 78      | 69.520      | 69.000       |  |
| 79      | 68.964      | 68.285       |  |
| 80      | 68.482      | 67.612       |  |

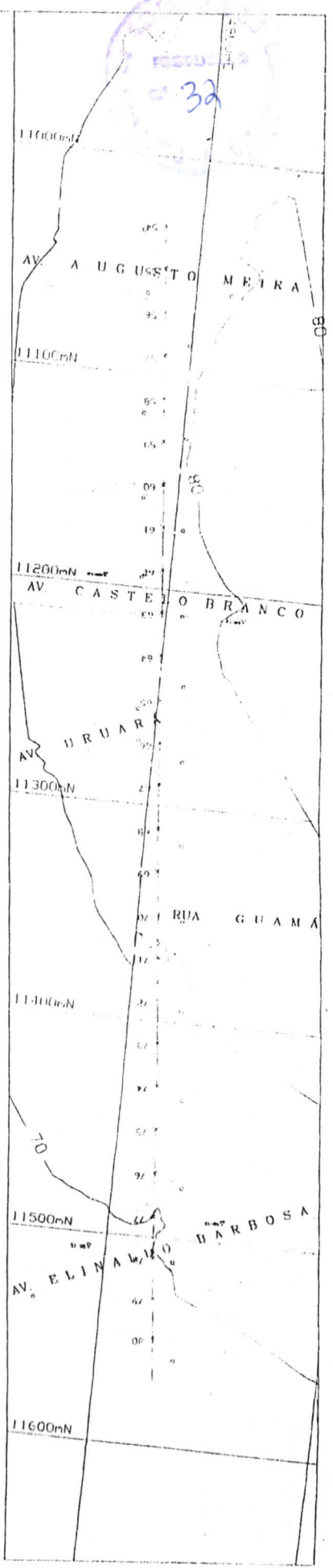
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|











CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Aplicação 3*

Josiane Sousa Mata

Dec. n.º 092/02

## NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

34



TRECHO MOAÇARA À RUA CLIMÉRIO DE JDONÇA

| Estaca | Fração | Off-Set Esquerdo |        |      | Bordo Esquerdo |              |             | Canteiro Esquerdo |              |             | Eixo      |              |             | Canteiro Dir |              |             | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |        |      | Área (m²) |          |       | Volume (m³) |          |
|--------|--------|------------------|--------|------|----------------|--------------|-------------|-------------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|------|-----------|----------|-------|-------------|----------|
|        |        | Distância        | Cota   |      | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Distância         | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância    | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota   |      | Corte     | Aterro   | Corte | Aterro      | Balanco  |
| 0      |        | -7,630           | 49,123 | -7,5 | 49,123         | 49,123       | 49,123      | -1,0              | 49,123       | 49,123      | 49,123    | 49,123       | 1,0         | 49,123       | 49,123       | 49,123      | 7,5           | 49,123       | 49,123      | 7,630           | 49,123 | 1,29 | 0,00      | 0,00     | 0,00  | 0,00        | 0,00     |
| 1      |        | -7,571           | 49,378 | -7,5 | 49,376         | 49,272       | 49,272      | -1,0              | 49,394       | 49,467      | 49,467    | 49,467       | 1,0         | 49,430       | 49,467       | 49,467      | 7,5           | 49,401       | 49,272      | 7,586           | 49,402 | 0,68 | 0,25      | 20,14    | 2,49  | 17,65       | 17,65    |
| 2      |        | -7,700           | 49,917 | -7,5 | 49,915         | 49,616       | 49,616      | -1,0              | 49,805       | 49,811      | 49,811    | 49,811       | 1,0         | 49,832       | 49,811       | 49,811      | 7,5           | 49,794       | 49,616      | 7,618           | 49,793 | 1,56 | 0,00      | 42,99    | 5,00  | 37,98       | 37,98    |
| 3      |        | -7,548           | 50,033 | -7,5 | 50,032         | 49,961       | 49,961      | -1,0              | 50,084       | 50,156      | 50,156    | 50,156       | 1,0         | 50,080       | 50,156       | 50,156      | 7,5           | 50,094       | 49,961      | 7,589           | 50,094 | 0,37 | 0,31      | 62,69    | 8,15  | 54,54       | 54,54    |
| 4      |        | -7,556           | 50,544 | -7,5 | 50,549         | 50,460       | 50,460      | -1,0              | 50,742       | 50,655      | 50,655    | 50,655       | 1,0         | 50,792       | 50,655       | 50,655      | 7,5           | 50,918       | 50,460      | 7,809           | 50,924 | 2,89 | 0,00      | 95,96    | 11,28 | 84,69       | 84,69    |
| 5      |        | -7,543           | 51,332 | -7,5 | 51,335         | 51,267       | 51,267      | -1,0              | 51,635       | 51,462      | 51,462    | 51,462       | 1,0         | 51,713       | 51,462       | 51,462      | 7,5           | 51,720       | 51,267      | 7,799           | 51,715 | 3,81 | 0,00      | 164,29   | 11,28 | 153,02      | 153,02   |
| 6      | +3,26  | -7,552           | 51,503 | -7,5 | 51,504         | 51,425       | 51,425      | -1,0              | 51,687       | 51,620      | 51,620    | 51,620       | 1,0         | 51,718       | 51,620       | 51,620      | 7,5           | 51,729       | 51,425      | 7,703           | 51,730 | 1,98 | 0,00      | 173,96   | 11,28 | 162,68      | 162,68   |
| 7      |        | -7,602           | 52,383 | -7,5 | 52,385         | 52,230       | 52,230      | -1,0              | 52,506       | 52,425      | 52,425    | 52,425       | 1,0         | 52,568       | 52,425       | 52,425      | 7,5           | 52,853       | 52,230      | 7,923           | 52,865 | 3,62 | 0,00      | 221,78   | 11,28 | 210,51      | 210,51   |
| 8      |        | -7,643           | 53,407 | -7,5 | 53,408         | 53,193       | 53,193      | -1,0              | 53,460       | 53,388      | 53,388    | 53,388       | 1,0         | 53,470       | 53,388       | 53,388      | 7,5           | 53,494       | 53,193      | 7,701           | 53,495 | 2,39 | 0,00      | 283,08   | 11,28 | 271,80      | 271,80   |
| 9      |        | -7,787           | 54,586 | -7,5 | 54,580         | 54,155       | 54,155      | -1,0              | 54,650       | 54,350      | 54,350    | 54,350       | 1,0         | 54,652       | 54,350       | 54,350      | 7,5           | 54,470       | 54,155      | 7,710           | 54,469 | 3,37 | 0,00      | 341,81   | 11,28 | 330,53      | 330,53   |
| 10     | +13,03 | -7,575           | 55,857 | -7,5 | 55,859         | 55,745       | 55,745      | -1,0              | 55,957       | 55,940      | 55,940    | 55,940       | 1,0         | 55,964       | 55,940       | 55,940      | 7,5           | 55,865       | 55,745      | 7,580           | 55,864 | 1,01 | 0,00      | 438,39   | 11,28 | 398,50      | 398,50   |
| 11     |        | -7,599           | 56,228 | -7,5 | 56,230         | 56,080       | 56,080      | -1,0              | 56,106       | 56,275      | 56,275    | 56,275       | 1,0         | 56,108       | 56,275       | 56,275      | 7,5           | 56,191       | 56,080      | 7,573           | 56,189 | 0,63 | 0,85      | 444,21   | 14,24 | 429,97      | 429,97   |
| 12     |        | -7,777           | 57,458 | -7,5 | 57,458         | 57,043       | 57,043      | -1,0              | 57,390       | 57,238      | 57,238    | 57,238       | 1,0         | 57,353       | 57,238       | 57,238      | 7,5           | 57,227       | 57,043      | 7,621           | 57,224 | 3,28 | 0,00      | 484,04   | 22,73 | 451,31      | 451,31   |
| 13     |        | -7,870           | 58,539 | -7,5 | 58,520         | 57,983       | 57,983      | -1,0              | 58,364       | 58,178      | 58,178    | 58,178       | 1,0         | 58,382       | 58,178       | 58,178      | 7,5           | 58,442       | 57,983      | 7,808           | 58,445 | 4,99 | 0,00      | 568,42   | 22,73 | 545,69      | 545,69   |
| 14     |        | -8,006           | 59,639 | -7,5 | 59,640         | 58,880       | 58,880      | -1,0              | 59,543       | 59,075      | 59,075    | 59,075       | 1,0         | 59,561       | 59,075       | 59,075      | 7,5           | 59,502       | 58,880      | 7,909           | 59,494 | 9,04 | 0,00      | 711,58   | 22,73 | 686,85      | 686,85   |
| 15     |        | -7,927           | 60,395 | -7,5 | 60,392         | 59,755       | 59,755      | -1,0              | 60,123       | 59,950      | 59,950    | 59,950       | 1,0         | 60,113       | 59,950       | 59,950      | 7,5           | 60,205       | 59,755      | 7,804           | 60,211 | 5,13 | 0,00      | 856,10   | 22,73 | 833,37      | 833,37   |
| 16     |        | -7,829           | 60,411 | -7,5 | 60,437         | 60,630       | 60,630      | -1,0              | 60,878       | 60,825      | 60,825    | 60,825       | 1,0         | 60,884       | 60,825       | 60,825      | 7,5           | 60,945       | 60,630      | 7,710           | 60,944 | 1,52 | 0,39      | 923,84   | 28,63 | 897,21      | 897,21   |
| 17     |        | -7,957           | 62,118 | -7,5 | 62,099         | 61,432       | 61,432      | -1,0              | 61,899       | 61,627      | 61,627    | 61,627       | 1,0         | 61,907       | 61,627       | 61,627      | 7,5           | 61,929       | 61,432      | 7,831           | 61,928 | 6,31 | 0,00      | 1,003,65 | 30,52 | 973,13      | 973,13   |
| 18     |        | -8,180           | 63,110 | -7,5 | 63,070         | 62,090       | 62,090      | -1,0              | 62,705       | 62,285      | 62,285    | 62,285       | 1,0         | 62,705       | 62,285       | 62,285      | 7,5           | 62,446       | 62,090      | 7,745           | 62,457 | 8,03 | 0,00      | 1,149,95 | 30,52 | 1,115,43    | 1,115,43 |
| 19     |        | -8,102           | 63,575 | -7,5 | 63,531         | 62,672       | 62,672      | -1,0              | 63,255       | 62,867      | 62,867    | 62,867       | 1,0         | 63,255       | 62,867       | 62,867      | 7,5           | 63,081       | 62,672      | 7,764           | 63,067 | 7,75 | 0,00      | 1,310,96 | 30,52 | 1,280,44    | 1,280,44 |
| 20     | +5,9   | -8,061           | 64,163 | -7,5 | 64,168         | 63,200       | 63,200      | -1,0              | 63,828       | 63,395      | 63,395    | 63,395       | 1,0         | 63,828       | 63,395       | 63,395      | 7,5           | 63,701       | 63,200      | 7,834           | 63,700 | 7,63 | 0,00      | 1,467,90 | 30,52 | 1,437,38    | 1,437,38 |
| 21     |        | -8,018           | 64,429 | -7,5 | 64,401         | 63,652       | 63,652      | -1,0              | 64,041       | 63,847      | 63,847    | 63,847       | 1,0         | 64,041       | 63,847       | 63,847      | 7,5           | 63,794       | 63,341      | 7,802           | 63,793 | 7,45 | 0,00      | 1,513,29 | 30,52 | 1,483,77    | 1,483,77 |
| 22     |        | -7,893           | 64,621 | -7,5 | 64,609         | 64,031       | 64,031      | -1,0              | 64,415       | 64,226      | 64,226    | 64,226       | 1,0         | 64,399       | 64,226       | 64,226      | 7,5           | 64,386       | 64,031      | 7,736           | 64,386 | 4,65 | 0,00      | 1,603,05 | 30,52 | 1,572,53    | 1,572,53 |
| 23     |        | -7,878           | 64,956 | -7,5 | 64,946         | 64,389       | 64,389      | -1,0              | 64,763       | 64,584      | 64,584    | 64,584       | 1,0         | 64,710       | 64,584       | 64,584      | 7,5           | 64,498       | 64,389      | 7,571           | 64,498 | 3,57 | 0,00      | 1,701,78 | 30,52 | 1,671,26    | 1,671,26 |
| 24     |        | -7,838           | 65,253 | -7,5 | 65,250         | 64,747       | 64,747      | -1,0              | 65,165       | 64,942      | 64,942    | 64,942       | 1,0         | 65,172       | 64,942       | 64,942      | 7,5           | 65,307       | 64,747      | 7,877           | 65,312 | 5,60 | 0,00      | 1,879,21 | 30,52 | 1,785,65    | 1,785,65 |
| 25     |        | -7,896           | 65,591 | -7,5 | 65,580         | 65,042       | 65,042      | -1,0              | 65,445       | 65,237      | 65,237    | 65,237       | 1,0         | 65,408       | 65,237       | 65,237      | 7,5           | 65,408       | 65,237      | 7,877           | 65,408 | 3,57 | 0,00      | 1,979,84 | 30,52 | 1,945,32    | 1,945,32 |
| 26     |        | -7,756           | 65,595 | -7,5 | 65,593         | 65,210       | 65,210      | -1,0              | 65,559       | 65,405      | 65,405    | 65,405       | 1,0         | 65,548       | 65,405       | 65,405      | 7,5           | 65,454       | 65,042      | 7,784           | 65,468 | 4,26 | 0,00      | 2,053,97 | 30,52 | 2,023,45    | 2,023,45 |
| 27     |        | -7,826           | 65,780 | -7,5 | 65,780         | 65,291       | 65,291      | -1,0              | 65,764       | 65,486      | 65,486    | 65,486       | 1,0         | 65,700       | 65,486       | 65,486      | 7,5           | 65,646       | 65,291      | 7,736           | 65,644 | 5,01 | 0,00      | 2,135,72 | 30,52 | 2,105,19    | 2,105,19 |
| 28     |        | -7,820           | 65,626 | -7,5 | 65,627         | 65,147       | 65,147      | -1,0              | 65,639       | 65,342      | 65,342    | 65,342       | 1,0         | 65,621       | 65,342       | 65,342      | 7,5           | 65,505       | 65,147      | 7,736           | 65,500 | 5,30 | 0,00      | 2,240,89 | 30,52 | 2,210,37    | 2,210,37 |
| 29     |        | -7,895           | 65,596 | -7,5 | 65,587         | 65,003       | 65,003      | -1,0              | 65,463       | 65,198      | 65,198    | 65,198       | 1,0         | 65,437       | 65,198       | 65,198      | 7,5           | 65,310       | 65,003      | 7,702           | 65,305 | 5,23 | 0,00      | 2,346,36 | 30,52 | 2,317,64    | 2,317,64 |
| 30     |        | -7,948           | 65,531 | -7,5 | 65,511         | 64,859       | 64,859      | -1,0              | 65,220       | 65,054      | 65,054    | 65,054       | 1,0         | 65,168       | 65,054       | 65,054      | 7,5           | 65,125       | 64,859      | 7,677           | 65,124 | 4,33 | 0,00      | 2,445,90 | 30,52 | 2,415,38    | 2,415,38 |
| 31     |        | -7,947           | 65,386 | -7,5 | 65,372         | 64,715       | 64,715      | -1,0              | 65,178       | 64,910      | 64,910    | 64,910       | 1,0         | 65,157       | 64,910       | 64,910      | 7,5           | 65,136       | 64,715      | 7,777           | 65,130 | 6,00 | 0,00      | 2,551,22 | 30,52 | 2,520,70    | 2,520,70 |
| 32     |        | -7,967           | 65,302 | -7,5 | 65,289         | 64,571       | 64,571      | -1,0              | 65,140       | 64,766      | 64,766    | 64,766       | 1,0         | 65,133       | 64,766       | 64,766      | 7,5           | 64,987       | 64,571      | 7,774           | 64,981 | 7,21 | 0,00      | 2,685,97 | 30,52 | 2,655,45    | 2,655,45 |
| 33     |        | -8,041           | 65,293 | -7,5 | 65,281         | 64,481       | 64,481      | -1,0              | 65,140       | 64,766      | 64,766    | 64,766       | 1,0         | 65,133       | 64,766       | 64,766      | 7,5           | 64,747       | 64,481      | 7,672           | 64,739 | 7,29 | 0,00      | 2,833,92 | 30,52 | 2,803,40    | 2,803,40 |
| 34     | +10,02 | -8,062           | 65,383 | -7,5 | 65,368         | 64,539       | 64,539      | -1,0              | 65,069       | 64,734      | 64,734    | 64,734       | 1,0         | 64,980       | 64,734       | 64,734      | 7,5           | 64,596       | 64,539      | 7,536           | 64,594 | 5,62 | 0,00      | 2,965,66 | 30,52 | 2,935,14    | 2,935,14 |
| 35     |        | -7,844           | 65,132 | -7,5 | 65,123         | 64,616       | 64,616      | -1,0              | 64,952       | 64,811      | 64,811    | 64,811       | 1,0         | 64,918       | 64,811       | 64,811      | 7,5           | 64,873       | 64,616      | 7,671           | 64,872 | 3,64 | 0,00      | 3,013,03 | 30,52 | 2,982,51    | 2,982,51 |
| 36     |        | -7,837           | 65,199 | -7,5 | 65,193         | 64,693       | 64,693      | -1,0              | 65,113       | 64,888      | 64,888    | 64,888       | 1,0         | 65,100       | 64,888       | 64,888      | 7,5           | 65,059       | 64,693      | 7,746           | 65,063 | 4,89 | 0,00      | 3,055,42 | 30,52 | 3,025,90    | 3,025,90 |
| 37     |        | -7,869           | 65,415 | -7,5 | 65,5           |              |             |                   |              |             |           |              |             |              |              |             |               |              |             |                 |        |      |           |          |       |             |          |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/10/2013

*Assinatura*

Josiane Sousa Mota

D-e n.º 092102



PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Assunto:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENº RESP:

ENG. ROBERTO BRANCO

NOTAS DE SERVIÇOS

FOLHA J-1





| Estaca | Fração | Off-Set Esquerdo |        |         | Bordo Esquerdo |        |         | Canteiro  |        |         | Eixo      |        |         | Canteiro Dir |        |         | Bo        |        |          | Off-Set Direito |        |         | Volume (m³) |          |         |          |
|--------|--------|------------------|--------|---------|----------------|--------|---------|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|--------------|--------|---------|-----------|--------|----------|-----------------|--------|---------|-------------|----------|---------|----------|
|        |        | Distância        | Cota   | Terreno | Distância      | Cota   | Terreno | Distância | Cota   | Terreno | Distância | Cota   | Terreno | Distância    | Cota   | Terreno | Distância | Cota   | Terreno  | Distância       | Cota   | Terreno | Corte       | Aterro   | Balanco |          |
| 40     |        | -7,649           | 66,898 | -7,5    | 66,895         | 66,674 | -1,0    | 66,759    | 66,869 | 66,869  | 66,869    | 66,869 | 66,869  | 1,0          | 66,457 | 66,869  | 7,5       | 66,257 | 66,674   | 8,060           | 66,301 | 0,49    | 3,71        | 3,605,88 | 67,64   | 3,538,24 |
| 41     | +10,68 | -7,566           | 66,883 | -7,5    | 66,661         | 66,654 | -1,0    | 66,421    | 67,049 | 67,049  | 67,049    | 67,049 | 67,049  | 1,0          | 66,353 | 67,049  | 7,5       | 66,661 | 66,654   | 7,765           | 66,677 | 0,00    | 7,23        | 3,608,57 | 126,09  | 3,482,48 |
| 42     |        | -7,954           | 67,706 | -7,5    | 67,678         | 67,025 | -1,0    | 67,016    | 67,220 | 67,220  | 67,220    | 67,220 | 67,220  | 1,0          | 67,102 | 67,220  | 7,5       | 67,400 | 67,025   | 7,754           | 67,407 | 2,59    | 1,10        | 3,620,88 | 164,92  | 3,455,97 |
| 43     |        | -8,203           | 68,666 | -7,5    | 68,551         | 67,601 | -1,0    | 67,527    | 67,796 | 67,796  | 67,796    | 67,796 | 67,796  | 1,0          | 67,524 | 67,796  | 7,5       | 68,035 | 67,601   | 7,805           | 68,060 | 4,09    | 1,13        | 3,689,01 | 187,28  | 3,501,74 |
| 44     |        | -8,100           | 69,368 | -7,5    | 69,318         | 68,468 | -1,0    | 68,752    | 68,663 | 68,663  | 68,663    | 68,663 | 68,663  | 1,0          | 68,423 | 68,663  | 7,5       | 68,710 | 68,468   | 7,659           | 68,707 | 4,51    | 0,96        | 3,776,67 | 208,17  | 3,568,50 |
| 45     |        | -7,985           | 70,338 | -7,5    | 70,262         | 69,611 | -1,0    | 69,638    | 69,806 | 69,806  | 69,806    | 69,806 | 69,806  | 1,0          | 69,599 | 69,806  | 7,5       | 69,571 | 69,611   | 7,552           | 69,576 | 2,39    | 2,13        | 3,846,98 | 239,04  | 3,607,94 |
| 46     | +7,6   | -7,800           | 71,706 | -7,5    | 71,658         | 71,121 | -1,0    | 71,736    | 71,316 | 71,316  | 71,316    | 71,316 | 71,316  | 1,0          | 71,614 | 71,316  | 7,5       | 70,769 | 71,121   | 7,999           | 70,789 | 4,01    | 1,56        | 3,934,80 | 272,77  | 3,662,03 |
| 47     |        | -7,990           | 72,445 | -7,5    | 72,439         | 71,710 | -1,0    | 71,960    | 71,905 | 71,905  | 71,905    | 71,905 | 71,905  | 1,0          | 71,543 | 71,905  | 7,5       | 71,566 | 71,710   | 7,704           | 71,574 | 2,92    | 2,37        | 3,978,63 | 297,13  | 3,681,50 |
| 48     |        | -7,958           | 73,228 | -7,5    | 73,176         | 72,541 | -1,0    | 72,104    | 72,736 | 72,736  | 72,736    | 72,736 | 72,736  | 1,0          | 72,162 | 72,736  | 7,5       | 71,864 | 72,541   | 8,580           | 71,815 | 1,33    | 6,32        | 4,021,94 | 384,04  | 3,637,90 |
| 49     |        | -7,800           | 73,765 | -7,5    | 73,745         | 73,314 | -1,0    | 72,914    | 73,509 | 73,509  | 73,509    | 73,509 | 73,509  | 1,0          | 72,743 | 73,509  | 7,5       | 72,802 | 73,314   | 8,255           | 72,811 | 0,65    | 6,91        | 4,042,17 | 516,32  | 3,625,85 |
| 50     |        | -8,083           | 74,961 | -7,5    | 74,921         | 74,087 | -1,0    | 74,472    | 74,282 | 74,282  | 74,282    | 74,282 | 74,282  | 1,0          | 74,343 | 74,282  | 7,5       | 74,198 | 74,087   | 7,574           | 74,197 | 4,71    | 0,03        | 4,096,91 | 585,69  | 3,511,23 |
| 51     |        | -8,343           | 76,124 | -7,5    | 76,094         | 74,860 | -1,0    | 75,473    | 75,055 | 75,055  | 75,055    | 75,055 | 75,055  | 1,0          | 75,013 | 75,055  | 7,5       | 75,533 | 74,860   | 7,980           | 75,580 | 9,07    | 0,04        | 4,237,53 | 586,39  | 3,651,14 |
| 52     | +19,73 | -8,343           | 76,124 | -7,5    | 76,094         | 74,860 | -1,0    | 75,473    | 75,055 | 75,055  | 75,055    | 75,055 | 75,055  | 1,0          | 75,013 | 75,055  | 7,5       | 75,533 | 74,860   | 7,980           | 75,580 | 9,07    | 0,04        | 4,237,53 | 586,39  | 3,651,14 |
| 53     |        | -8,590           | 77,267 | -7,5    | 77,160         | 75,632 | -1,0    | 75,941    | 75,827 | 75,827  | 75,827    | 75,827 | 75,827  | 1,0          | 75,823 | 75,827  | 7,5       | 76,078 | 75,632   | 7,604           | 76,089 | 7,15    | 0,00        | 4,403,01 | 586,85  | 3,816,15 |
| 54     |        | -8,306           | 77,509 | -7,5    | 77,445         | 76,308 | -1,0    | 77,199    | 76,503 | 76,503  | 76,503    | 76,503 | 76,503  | 1,0          | 77,033 | 76,503  | 7,5       | 76,514 | 76,308   | 7,630           | 76,503 | 9,83    | 0,00        | 4,576,41 | 586,87  | 3,968,81 |
| 55     |        | -8,163           | 77,784 | -7,5    | 77,702         | 76,789 | -1,0    | 77,217    | 76,984 | 76,984  | 76,984    | 76,984 | 76,984  | 1,0          | 77,152 | 76,984  | 7,5       | 77,004 | 76,789   | 7,644           | 77,006 | 5,06    | 0,00        | 4,728,23 | 586,87  | 3,968,81 |
| 56     |        | -8,097           | 78,068 | -7,5    | 78,040         | 77,173 | -1,0    | 77,840    | 77,368 | 77,368  | 77,368    | 77,368 | 77,368  | 1,0          | 77,763 | 77,368  | 7,5       | 77,701 | 77,173   | 7,853           | 77,703 | 8,84    | 0,00        | 4,870,04 | 586,87  | 3,968,81 |
| 57     |        | -7,839           | 78,068 | -7,5    | 78,049         | 77,557 | -1,0    | 77,603    | 77,752 | 77,752  | 77,752    | 77,752 | 77,752  | 1,0          | 77,520 | 77,752  | 7,5       | 77,305 | 77,557   | 7,901           | 77,290 | 1,55    | 2,09        | 4,976,05 | 607,81  | 4,368,23 |
| 58     |        | -7,817           | 78,417 | -7,5    | 78,385         | 77,941 | -1,0    | 77,992    | 78,136 | 78,136  | 78,136    | 78,136 | 78,136  | 1,0          | 78,208 | 78,136  | 7,5       | 78,156 | 77,941   | 7,843           | 78,156 | 2,01    | 0,35        | 5,012,37 | 632,23  | 4,380,14 |
| 59     |        | -7,923           | 78,954 | -7,5    | 78,943         | 78,320 | -1,0    | 78,343    | 78,515 | 78,515  | 78,515    | 78,515 | 78,515  | 1,0          | 78,326 | 78,515  | 7,5       | 78,783 | 78,320   | 7,793           | 78,760 | 2,96    | 0,85        | 5,063,05 | 644,23  | 4,416,82 |
| 60     |        | -7,996           | 79,332 | -7,5    | 79,298         | 78,587 | -1,0    | 79,157    | 78,782 | 78,782  | 78,782    | 78,782 | 78,782  | 1,0          | 79,114 | 78,782  | 7,5       | 78,986 | 78,587   | 7,755           | 78,970 | 6,74    | 0,00        | 5,161,98 | 652,75  | 4,509,23 |
| 61     |        | -8,041           | 79,602 | -7,5    | 79,566         | 78,699 | -1,0    | 79,194    | 78,854 | 78,854  | 78,854    | 78,854 | 78,854  | 1,0          | 79,130 | 78,854  | 7,5       | 78,890 | 78,699   | 7,824           | 78,866 | 5,99    | 0,00        | 5,291,81 | 652,75  | 4,509,23 |
| 62     |        | -8,106           | 79,466 | -7,5    | 79,401         | 78,578 | -1,0    | 78,831    | 78,773 | 78,773  | 78,773    | 78,773 | 78,773  | 1,0          | 78,837 | 78,773  | 7,5       | 78,879 | 78,578   | 7,769           | 78,982 | 4,48    | 0,00        | 5,447,65 | 656,72  | 4,790,93 |
| 63     |        | -7,851           | 79,021 | -7,5    | 78,941         | 78,495 | -1,0    | 78,438    | 78,690 | 78,690  | 78,690    | 78,690 | 78,690  | 1,0          | 78,330 | 78,690  | 7,5       | 78,313 | 78,495   | 8,037           | 78,052 | 0,48    | 2,89        | 5,512,20 | 745,04  | 4,767,15 |
| 64     |        | -7,953           | 78,925 | -7,5    | 78,885         | 78,245 | -1,0    | 78,748    | 78,440 | 78,440  | 78,440    | 78,440 | 78,440  | 1,0          | 78,687 | 78,440  | 7,5       | 78,502 | 78,245   | 7,665           | 78,495 | 5,38    | 0,00        | 5,572,03 | 773,98  | 4,798,05 |
| 65     |        | -8,108           | 78,674 | -7,5    | 78,635         | 77,962 | -1,0    | 78,487    | 78,157 | 78,157  | 78,157    | 78,157 | 78,157  | 1,0          | 78,345 | 78,157  | 7,5       | 77,949 | 77,962   | 7,521           | 77,949 | 5,59    | 0,07        | 5,683,98 | 774,69  | 4,909,29 |
| 66     |        | -8,222           | 78,648 | -7,5    | 78,625         | 77,564 | -1,0    | 78,301    | 77,759 | 77,759  | 77,759    | 77,759 | 77,759  | 1,0          | 78,168 | 77,759  | 7,5       | 77,969 | 77,564   | 7,757           | 77,951 | 9,52    | 0,00        | 5,838,08 | 775,39  | 5,052,69 |
| 67     | +3,27  | -8,239           | 78,601 | -7,5    | 78,578         | 77,493 | -1,0    | 78,376    | 77,668 | 77,668  | 77,668    | 77,668 | 77,668  | 1,0          | 78,272 | 77,668  | 7,5       | 77,999 | 77,493   | 7,895           | 77,765 | 10,38   | 0,00        | 5,871,30 | 775,39  | 5,052,69 |
| 68     |        | -8,165           | 78,159 | -7,5    | 78,115         | 77,129 | -1,0    | 77,886    | 77,324 | 77,324  | 77,324    | 77,324 | 77,324  | 1,0          | 77,972 | 77,324  | 7,5       | 77,616 | 77,129   | 7,813           | 77,598 | 9,95    | 0,00        | 6,044,69 | 775,39  | 5,269,30 |
| 69     |        | -7,945           | 77,355 | -7,5    | 77,322         | 76,691 | -1,0    | 77,186    | 76,886 | 76,886  | 76,886    | 76,886 | 76,886  | 1,0          | 77,275 | 76,886  | 7,5       | 77,143 | 76,691   | 7,792           | 77,129 | 6,41    | 0,00        | 6,211,57 | 775,39  | 5,436,18 |
| 70     |        | -8,068           | 77,013 | -7,5    | 77,017         | 76,160 | -1,0    | 76,601    | 76,355 | 76,355  | 76,355    | 76,355 | 76,355  | 1,0          | 76,398 | 76,355  | 7,5       | 76,553 | 76,160   | 7,761           | 76,552 | 6,66    | 0,00        | 6,344,83 | 775,39  | 5,569,43 |
| 71     |        | -7,854           | 76,013 | -7,5    | 76,034         | 75,481 | -1,0    | 75,982    | 75,676 | 75,676  | 75,676    | 75,676 | 75,676  | 1,0          | 75,847 | 75,676  | 7,5       | 75,344 | 75,481   | 7,714           | 75,339 | 4,34    | 0,16        | 6,456,93 | 776,98  | 5,679,95 |
| 72     |        | -7,631           | 74,854 | -7,5    | 74,841         | 74,657 | -1,0    | 74,839    | 74,852 | 74,852  | 74,852    | 74,852 | 74,852  | 1,0          | 74,832 | 74,852  | 7,5       | 74,545 | 74,657   | 7,659           | 74,544 | 1,95    | 0,13        | 6,521,06 | 778,87  | 5,741,19 |
| 73     |        | -7,798           | 72,706 | -7,5    | 72,624         | 72,904 | -1,0    | 73,011    | 73,099 | 73,099  | 73,099    | 73,099 | 73,099  | 1,0          | 72,919 | 73,099  | 7,5       | 73,309 | 72,904   | 7,772           | 73,312 | 1,97    | 1,15        | 6,621,55 | 788,40  | 5,823,15 |
| 74     |        | -7,505           | 72,083 | -7,5    | 72,083         | 72,076 | -1,0    | 72,479    | 72,271 | 72,271  | 72,271    | 72,271 | 72,271  | 1,0          | 72,587 | 72,271  | 7,5       | 72,359 | 72,076   | 7,699           | 72,374 | 3,00    | 0,10        | 6,672,26 | 810,89  | 5,861,36 |
| 75     |        | -7,581           | 71,435 | -7,5    | 71,433         | 71,314 | -1,0    | 71,430    | 71,509 | 71,509  | 71,509    | 71,509 | 71,509  | 1,0          | 71,594 | 71,509  | 7,5       | 71,727 | 71,314   | 7,778           | 71,731 | 2,15    | 0,17        | 6,724,86 | 813,62  | 5,911,24 |
| 76     |        | -7,834           | 71,116 | -7,5    | 71,076         | 70,615 | -1,0    | 70,622    | 70,810 | 70,810  | 70,810    | 70,810 | 70,810  | 1,0          | 70,758 | 70,810  | 7,5       | 71,008 | 70,615   | 7,765           | 71,014 | 2,54    | 0,60        | 6,772,71 | 821,35  | 5,951,36 |
| 77     |        | -7,737           | 70,304 | -7,5    | 70,289         | 69,949 | -1,0    | 69,865    | 70,144 | 70,144  | 70,144    | 70,144 | 70,144  | 1,0          | 69,986 | 70,144  | 7,5       | 70,194 | 69,949   | 7,664           | 70,195 | 1,36    | 1,00        | 6,812,43 | 837,30  | 5,975,14 |
| 78     | +15,79 | -8,070           | 70,313 | -7,5    | 70,293         | 69,458 | -1,0    | 69,069    | 69,653 | 69,653  | 69,653    | 69,653 | 69,653  | 1,0          | 69,975 | 69,653  | 7,5       | 69,551 | 69,458   | 7,559           | 69,547 | 6,40    | 0,00        | 6,903,40 | 845,16  | 6,029,74 |
| 79     |        | -8,062           | 70,176 | -7,5    | 70,186         | 69,333 | -1,0    | 69,904    | 69,528 | 69,528  | 69,528    | 69,528 | 69,528  | 1,0          | 69,828 | 69,528  | 7,5       | 69,602 | 69,333   | 7,674           | 69,593 | 6,86    | 0,00        | 6,974,90 | 845,16  | 6,029,74 |
| 80     |        | -7,997           | 69,514 | -7,5    | 69,461         | 68,769 | -1,0    | 69,324    | 68,964 | 68,964  | 68,964    | 68,964 | 68,964  | 1,0          | 69,240 | 68,964  | 7,5       | 69,145 | 68,769   | 7,748           | 69,141 | 6,28    | 0,00        | 7,037,47 | 845,16  | 6,192,31 |
| 81     |        | -8,024           | 69,072 | -7,5    | 69,035         | 68,287 | -1,0    | 68,673    | 68,482 | 68,482  | 68,482    | 68,482 | 68,482  | 1,0          | 68,552 | 68,482  | 7,5       | 68,376 | 68,287   | 7,558           | 68,374 | 3,91    | 0,00        | 7,141,46 | 845,16  | 6,296,31 |
| 82     |        | -7,854           | 68,366 | -7,5    | 68,351         | 67,850 | -1,0    | 68,107    | 68,045 | 68,045  | 68,045    | 68,045 | 68,045  | 1,0          | 68,134 | 68,045  | 7,5       | 68,042 | 67,850</ |                 |        |         |             |          |         |          |



| Estaca | Fração | Off-Set Esquerdo |        |           | Bordo Esquerdo |         |        | Canteiro Ei |        |         | Eixo   |           |        | Canteiro Dir |        |           | Bord   |         |        | Off-Set Direito |      |          | Área (m²) |          |          | Volume (m³) |  |  |
|--------|--------|------------------|--------|-----------|----------------|---------|--------|-------------|--------|---------|--------|-----------|--------|--------------|--------|-----------|--------|---------|--------|-----------------|------|----------|-----------|----------|----------|-------------|--|--|
|        |        | Distância        | Cota   | Distância | Cota           | Terreno | Greide | Distância   | Cota   | Terreno | Greide | Distância | Cota   | Terreno      | Greide | Distância | Cota   | Terreno | Greide | Distância       | Cota | Corte    | Aterro    | Corte    | Aterro   | Balanco     |  |  |
| 83     |        | -8,090           | 67,862 | -7,5      | 67,807         | 66,978  | -1,0   | 67,269      | 67,173 | 67,173  | 67,173 | 1,0       | 67,152 | 67,173       | 7,5    | 67,360    | 66,978 | 7,764   | 67,373 | 3,85            | 0,07 | 7,314,13 | 853,57    | 7,314,13 | 853,57   | 6,460,55    |  |  |
| 84     |        | -8,122           | 67,475 | -7,5      | 67,430         | 66,541  | -1,0   | 66,964      | 66,736 | 66,736  | 66,736 | 1,0       | 66,901 | 66,736       | 7,5    | 66,917    | 66,541 | 7,761   | 66,932 | 5,48            | 0,00 | 7,409,34 | 854,31    | 7,409,34 | 854,31   | 6,555,02    |  |  |
| 85     |        | -8,071           | 66,941 | -7,5      | 66,927         | 66,084  | -1,0   | 66,711      | 66,279 | 66,279  | 66,279 | 1,0       | 66,795 | 66,279       | 7,5    | 66,585    | 66,084 | 7,828   | 66,577 | 8,77            | 0,00 | 7,554,66 | 854,31    | 7,554,66 | 854,31   | 6,700,35    |  |  |
| 86     |        | -7,540           | 65,645 | -7,5      | 65,640         | 65,585  | -1,0   | 64,956      | 65,780 | 65,780  | 65,780 | 1,0       | 65,218 | 65,780       | 7,5    | 65,631    | 65,585 | 7,533   | 65,634 | 0,02            | 5,98 | 7,644,30 | 914,13    | 7,644,30 | 914,13   | 6,730,17    |  |  |
| 87     |        | -7,807           | 64,850 | -7,5      | 64,843         | 65,065  | -1,0   | 64,367      | 65,260 | 65,260  | 65,260 | 1,0       | 64,466 | 65,260       | 7,5    | 65,092    | 65,065 | 7,520   | 65,094 | 0,00            | 7,69 | 7,644,54 | 1,050,89  | 7,644,54 | 1,050,89 | 6,593,65    |  |  |
| 88     |        | -7,714           | 64,867 | -7,5      | 64,853         | 64,545  | -1,0   | 64,183      | 64,740 | 64,740  | 64,740 | 1,0       | 64,212 | 64,740       | 7,5    | 64,522    | 64,545 | 7,532   | 64,524 | 0,52            | 3,78 | 7,648,92 | 1,165,66  | 7,648,92 | 1,165,66 | 6,484,26    |  |  |
| 89     |        | -7,976           | 64,738 | -7,5      | 64,623         | 64,025  | -1,0   | 63,822      | 64,220 | 64,220  | 64,220 | 1,0       | 63,882 | 64,220       | 7,5    | 64,248    | 64,025 | 7,654   | 64,256 | 1,18            | 2,42 | 7,667,31 | 1,227,73  | 7,667,31 | 1,227,73 | 6,439,58    |  |  |
| 90     |        | -7,649           | 63,746 | -7,5      | 63,735         | 63,522  | -1,0   | 64,081      | 63,717 | 63,717  | 63,717 | 1,0       | 64,058 | 63,717       | 7,5    | 63,940    | 63,522 | 7,784   | 63,947 | 3,65            | 0,12 | 7,716,61 | 1,253,21  | 7,716,61 | 1,253,21 | 6,463,40    |  |  |
| 91     |        | -7,766           | 63,480 | -7,5      | 63,470         | 63,052  | -1,0   | 63,408      | 63,247 | 63,247  | 63,247 | 1,0       | 63,425 | 63,247       | 7,5    | 63,501    | 63,052 | 7,802   | 63,505 | 4,19            | 0,00 | 7,786,60 | 1,254,45  | 7,786,60 | 1,254,45 | 6,542,14    |  |  |
| 92     |        | -7,983           | 63,322 | -7,5      | 63,309         | 62,598  | -1,0   | 63,199      | 62,793 | 62,793  | 62,793 | 1,0       | 63,196 | 62,793       | 7,5    | 63,175    | 62,598 | 7,884   | 63,174 | 7,76            | 0,00 | 7,918,44 | 1,254,45  | 7,918,44 | 1,254,45 | 6,663,99    |  |  |
| 93     | +5,65  | -8,067           | 63,346 | -7,5      | 63,329         | 62,465  | -1,0   | 63,147      | 62,660 | 62,660  | 62,660 | 1,0       | 63,115 | 62,660       | 7,5    | 63,089    | 62,465 | 7,915   | 63,087 | 9,20            | 0,00 | 7,969,12 | 1,254,45  | 7,969,12 | 1,254,45 | 6,714,67    |  |  |
| 94     |        | -7,992           | 62,862 | -7,5      | 62,870         | 62,144  | -1,0   | 62,750      | 62,339 | 62,339  | 62,339 | 1,0       | 62,862 | 62,339       | 7,5    | 62,586    | 62,144 | 7,790   | 62,580 | 7,70            | 0,00 | 8,090,99 | 1,254,45  | 8,090,99 | 1,254,45 | 6,836,54    |  |  |
| 95     |        | -7,677           | 61,939 | -7,5      | 61,920         | 61,673  | -1,0   | 62,227      | 61,868 | 61,868  | 61,868 | 1,0       | 62,374 | 61,868       | 7,5    | 62,366    | 61,673 | 7,971   | 62,379 | 5,06            | 0,00 | 8,221,19 | 1,254,45  | 8,221,19 | 1,254,45 | 6,966,74    |  |  |
| 96     |        | -7,705           | 61,466 | -7,5      | 61,455         | 61,179  | -1,0   | 61,631      | 61,374 | 61,374  | 61,374 | 1,0       | 61,733 | 61,374       | 7,5    | 61,846    | 61,179 | 7,956   | 61,863 | 5,96            | 0,00 | 8,333,57 | 1,254,45  | 8,333,57 | 1,254,45 | 7,078,12    |  |  |
| 97     |        | -7,670           | 60,933 | -7,5      | 60,931         | 60,678  | -1,0   | 60,942      | 60,873 | 60,873  | 60,873 | 1,0       | 60,939 | 60,873       | 7,5    | 61,142    | 60,678 | 7,819   | 61,157 | 3,10            | 0,00 | 8,425,99 | 1,254,45  | 8,425,99 | 1,254,45 | 7,171,54    |  |  |
| 98     |        | -7,749           | 60,551 | -7,5      | 60,530         | 60,178  | -1,0   | 60,151      | 60,373 | 60,373  | 60,373 | 1,0       | 60,197 | 60,373       | 7,5    | 60,384    | 60,178 | 7,639   | 60,387 | 1,14            | 1,09 | 8,469,30 | 1,265,40  | 8,469,30 | 1,265,40 | 7,203,90    |  |  |
| 99     |        | -7,766           | 60,076 | -7,5      | 60,057         | 59,677  | -1,0   | 59,635      | 59,672 | 59,672  | 59,672 | 1,0       | 59,679 | 59,672       | 7,5    | 59,617    | 59,677 | 7,583   | 59,621 | 0,73            | 1,88 | 8,488,34 | 1,295,18  | 8,488,34 | 1,295,18 | 7,193,15    |  |  |
| 100    |        | -7,610           | 59,341 | -7,5      | 59,331         | 59,176  | -1,0   | 59,180      | 59,371 | 59,371  | 59,371 | 1,0       | 58,964 | 59,371       | 7,5    | 59,163    | 59,176 | 7,519   | 59,164 | 0,12            | 3,21 | 8,496,91 | 1,346,08  | 8,496,91 | 1,346,08 | 7,150,63    |  |  |
| 101    |        | -7,536           | 58,729 | -7,5      | 58,729         | 58,676  | -1,0   | 58,678      | 58,871 | 58,871  | 58,871 | 1,0       | 58,665 | 58,871       | 7,5    | 58,700    | 58,676 | 7,517   | 58,701 | 0,05            | 1,42 | 8,498,56 | 1,392,33  | 8,498,56 | 1,392,33 | 7,105,22    |  |  |
| 102    |        | -7,601           | 58,327 | -7,5      | 58,327         | 58,175  | -1,0   | 58,204      | 58,370 | 58,370  | 58,370 | 1,0       | 58,276 | 58,370       | 7,5    | 58,355    | 58,175 | 7,624   | 58,361 | 0,59            | 0,89 | 8,505,04 | 1,415,45  | 8,505,04 | 1,415,45 | 7,089,58    |  |  |
| 103    |        | -7,641           | 57,886 | -7,5      | 57,876         | 57,674  | -1,0   | 57,587      | 57,869 | 57,869  | 57,869 | 1,0       | 57,706 | 57,869       | 7,5    | 57,675    | 57,674 | 7,500   | 57,675 | 0,22            | 1,86 | 8,513,27 | 1,443,01  | 8,513,27 | 1,443,01 | 7,070,26    |  |  |
| 104    | +16,37 | -7,671           | 57,520 | -7,5      | 57,510         | 57,264  | -1,0   | 57,471      | 57,459 | 57,459  | 57,459 | 1,0       | 57,445 | 57,459       | 7,5    | 57,195    | 57,264 | 7,611   | 57,191 | 0,59            | 0,17 | 8,519,99 | 1,456,68  | 8,519,99 | 1,456,68 | 7,060,31    |  |  |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Deslane Sousa Maia*

Dec. n.º 092/02

37

|                                                                                       |                                                                                                            |                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|
|  | Assunto:                                                                                                   | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |  |
|                                                                                       | Viz:                                                                                                       |                           |  |
|                                                                                       | PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM<br>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF<br>ENG. ROBERTO BRANCO |                           |  |
| NOTAS DE SERVIÇOS                                                                     |                                                                                                            | FOLHA J.3                 |  |









CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

Appareia

Josiane Sousa Maia

Dec n.º 092/02

ÍNDICE

39

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Amélia*

Josiane Sousa Mala

D. c. n.º 092102

FOLHA TÍTULO







# ÍNDICE

- A. FOLHA ÍNDICE
- B. FOLHA TÍTULO
- C. QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS
- D. QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES
- E. PROJETO DE ESTUDO TOPOGRÁFICOS
- F. PROJETO GEOMÉTRICO
- G. PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- H. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- I. NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assiane Sousa Maia*  
Dec. n.º 022/02

|                                                                                       |          |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|
|  | Assunto: | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|                                                                                       |          |                           |





# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

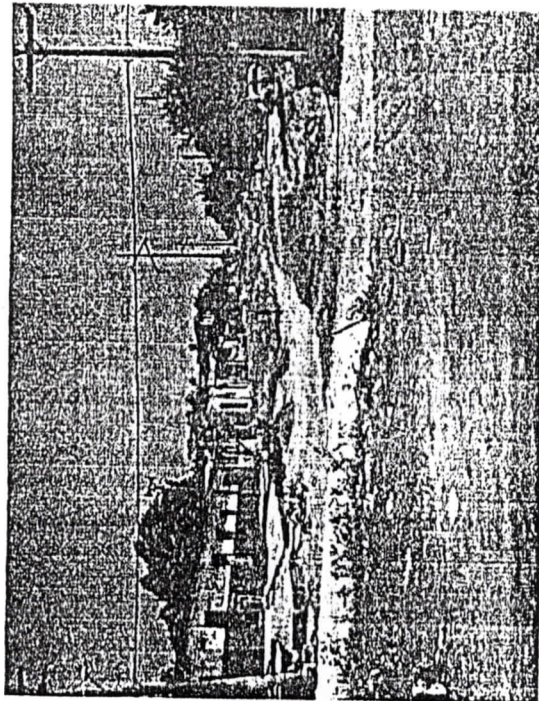
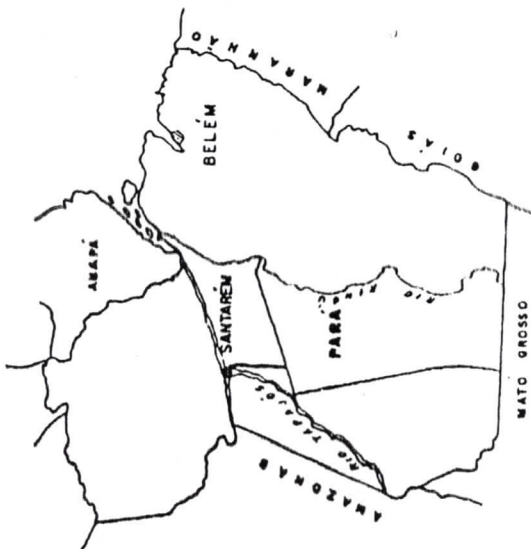
CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 30/05/02

*Assinatura*

Gosiane Sousa Maia

Dec. n.º 092/02



| RUA                 | TRECHO                                 | EXTENSÃO  |
|---------------------|----------------------------------------|-----------|
| DOM FREDERICO COSTA | AV. MOAÇARA À RUA CLIMÉRIO DE MENDONÇA | 2.056,37m |

42

|                                                                                       |                           |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
|  | Visto: _____              | Assinatura: _____ |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |                   |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |     |
| ENC. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO                  |     |
| FOLHA                                           | B-1 |





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Josiane Sousa Mata*

Josiane Sousa Mata

Dec. n.º 092/02

## QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS



## CAR

## ERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERA

## VAIS

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CLASSE .....  
REGIÃO .....  
VELOCIDADE DIRETRIZ (KM/H) .....  
NÚMERO DE PISTA DE ROLAMENTO .....  
FAIXA DE DOMÍNIO (M) .....  
LARGURA: .....  
- FAIXA DE ROLAMENTO (M) .....  
- 3ª FAIXA (M) .....  
- ACOSTAMENTO (M) .....  
- SARJETA DE CORTE (M) .....  
- SARJETA DE ATERRO (M) .....  
DECLIVIDADE TRANSVERSAL: .....  
- FAIXA DE ROLAMENTO (%) .....  
- ACOSTAMENTO (%) .....  
- SARJETA DE CORTE (%) .....  
- SARJETA DE ATERRO (%) .....  
TIPO DE REVESTIMENTO: .....  
- PISTA DE ROLAMENTO .....  
- ACOSTAMENTO .....  
INCLINAÇÃO DOS TALUDES: .....  
- CORTES (V/H) .....  
- ATERROS (V/H) .....  
RAIO MÍNIMO DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL (M) .....  
RAMPA MÁXIMA DA PISTA (%) .....  
DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA (M) .....  
TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....  
TAXA MÍNIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....  
VALOR MÍNIMO DE "K": .....  
- PARA CURVAS CONVEXAS .....  
- PARA CURVAS CONCAVAS .....

Visto

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA



## CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

| DISCRIMINAÇÃO          | 1997 - 2000 |                     | 2010    |                     | 2020    |                     |
|------------------------|-------------|---------------------|---------|---------------------|---------|---------------------|
|                        | UNIDADE     | %                   | UNIDADE | %                   | UNIDADE | %                   |
| COMPOSIÇÃO DO TRÁFEGO  |             |                     |         |                     |         |                     |
| CARROS DE PASSEIO      |             |                     |         |                     |         |                     |
| ÔNIBUS                 |             |                     |         |                     |         |                     |
| CAMINHÃO LEVE          |             |                     |         |                     |         |                     |
| CAMINHÃO MÉDIO         |             |                     |         |                     |         |                     |
| CAMINHÃO PESADO        |             |                     |         |                     |         |                     |
| REBOQUE E SEMI-REBOQUE |             |                     |         |                     |         |                     |
| TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO   |             |                     |         |                     |         |                     |
| NÍVEL DO SERVIÇO       | A           |                     | A       |                     | A       |                     |
| NÚMERO "N"             |             | 4 x 10 <sup>6</sup> |         | 5 x 10 <sup>6</sup> |         | 6 x 10 <sup>6</sup> |

## CARACTERÍSTICAS PLANI-ALTIMÉTRICAS

| PLANIMÉTRICAS                                     |  |       |      |       |      | DISCRIMINAÇÃO |      | EXTENSÃO (M) |  |
|---------------------------------------------------|--|-------|------|-------|------|---------------|------|--------------|--|
| EM TANGENTE                                       |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
| EM CURVA                                          |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
| TOTAL                                             |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
| * FREQUÊNCIA DOS RAIOS DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
| RAIO                                              |  | FREQ. | RAIO | FREQ. | RAIO | FREQ.         | RAIO | FREQ.        |  |
|                                                   |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
|                                                   |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
|                                                   |  |       |      |       |      |               |      |              |  |
|                                                   |  |       |      |       |      |               |      |              |  |

| DISCRIMINAÇÃO                  |             | EXTENSÃO (M) |         |
|--------------------------------|-------------|--------------|---------|
| NÍVEL                          |             |              |         |
| RAMPA - ACLIVE                 |             |              |         |
| RAMPA - DECLIVE                |             |              |         |
| CONCORDÂNCIA VERTICAL          |             |              |         |
| TOTAL                          |             |              |         |
| ANÁLISE DOS SEGMENTOS EM RAMPA |             |              |         |
| 0,1 - 1,0 %                    | 2,1 - 3,0 % | 4,1 - 5,0 %  | > 6,0 % |
| 1,1 - 2,0 %                    | 3,1 - 4,0 % | 5,1 - 6,0 %  |         |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20.10.2010

102

Assinatura: *[Assinatura]*  
D<sup>o</sup>c. n.º 092/102

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Alfina*

Josiane Sousa Mala

Nº 022/02

## QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES

45



|          |                         |
|----------|-------------------------|
| LOTE     |                         |
| CÓDIGO   |                         |
| EXTENSÃO | 2.088,75 m              |
| ESTACAS  | 3                       |
|          | RUA DOM FREDERICO COSTA |
|          | 104+6,75                |

## QUANTITATIVOS

| SERVIÇOS                                                    | UNID. | QUANT. | SERVIÇOS                                                 | UNID. | QUANT. |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>TERRAPLENAGEM</b>                                        |       |        | <b>DRENAGEM</b>                                          |       |        |
| Desmat, Destoc e Limpeza de área c/Árv até 0,15m            | m2    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transporte Mat 1a Cat DMT 50m            | m3    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 50 a 200m c/MS     | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 200 a 400m c/MS    | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 400 a 600m c/MS    | m3    |        | Meio Fio de Concreto - MFC 03                            | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 600 a 800m c/MS    | m3    |        | Descida d'água tipo rápida - canal Retangular - DAR 2    | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 800 a 1000m c/MS   | m3    |        | Entrada d'água - EDA 01                                  | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1000 a 1200m c/MS  | m3    |        | Dissipador de Energia - DED 01                           | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1200 a 1400m c/MS  | m3    |        | Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto - BLS 01     | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1600 a 1800m c/CB  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1800 a 2000m c/CB  | m3    |        | <b>SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>                           |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 2000 a 3000m c/CB  | m3    |        | Pintura de Faixa - Tinta Acrílica - 2 anos               | m2    |        |
| Compactação de Aterros a 100% Proctor Normal                | m3    |        | Placa de Sinalização Refletiva                           | m2    | 46     |
| <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                         |       |        |                                                          |       |        |
| Regularização do Subleito                                   | m2    |        |                                                          |       |        |
| Reforço do Subleito                                         | m3    |        |                                                          |       |        |
| SubBase de Solo Estabil Granul sem Mistura                  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Base Estabil. Granul. Mistura Solo-Areia na Pista           | m3    |        |                                                          |       |        |
| Imprimação                                                  | m2    |        |                                                          |       |        |
| Pintura de Ligação                                          | m2    |        |                                                          |       |        |
| Capa Selante com Areia                                      | m2    |        |                                                          |       |        |
| Execução de Revestimento com Areia Asfalto Usinada a Quente | m3    |        |                                                          |       |        |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
*Assistente Sausa Maia*  
 Dec. n.º 022/02

|                                                                                       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Assinatura:               |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Appluiz*

Josiane Sousa Maia  
D.C. n.º 092602

# PROJETO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

47



[illegible]

Santarém 20/05/02

*Josiane Sousa Maia*  
D.C. 09/2/02

D.C. 092/02

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

ENG. RESP.: ENG ROBERTO BRANCO

## QUADRO DE CONVENÇÕES

FOLHA

# RELAÇÃO DE MARCOS E RN'S

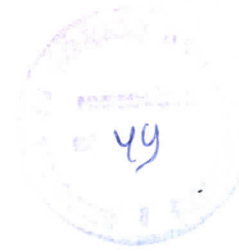
| CODIGO | ESTE      | NORTE      | COTA   |
|--------|-----------|------------|--------|
| AM-01  | 4.986.296 | 10.006.788 | 50.049 |
| AM-02  | 4.995.578 | 10.049.301 | 51.435 |
| AM-03  | 5.002.123 | 10.309.129 | 62.451 |
| AM-04  | 4.953.168 | 10.290.302 | 63.647 |
| AM-06  | 4.979.716 | 10.611.067 | 64.407 |
| AM-07  | 4.928.680 | 10.606.180 | 65.566 |
| AM-08  | 4.895.412 | 10.894.339 | 74.051 |
| AM-09  | 4.982.512 | 10.911.272 | 71.266 |
| AM-13  | 4.929.384 | 11.195.542 | 77.191 |
| AM-14  | 4.865.225 | 11.211.159 | 80.612 |
| AM-15  | 4.907.696 | 11.506.880 | 68.933 |
| AM-16  | 4.849.173 | 11.490.133 | 71.170 |
| AM-17  | 4.842.155 | 11.678.612 | 66.148 |
| AM-18  | 4.887.503 | 11.691.153 | 65.613 |
| AM-20  | 4.825.725 | 12.022.836 | 57.069 |
|        |           |            |        |
|        |           |            |        |

| CODIGO           | ESTE      | NORTE      | COTA   |
|------------------|-----------|------------|--------|
| AV-MUIRAQUITA    | 5.017.129 | 10.901.090 | 68.636 |
| BECO DO ICA      | 4.916.358 | 11.157.033 | 77.769 |
| BECO-FE EM DEUS  | 5.015.699 | 11.122.652 | 72.879 |
| BECO-M.CARLO     | 5.016.781 | 10.855.865 | 68.123 |
| BECO-S.PAULO     | 5.016.385 | 10.816.063 | 66.528 |
| BECO-Sto.ANTONIO | 5.016.149 | 11.008.071 | 72.240 |
| BECO-TdoNEVES    | 4.922.321 | 11.084.162 | 77.583 |
| C-AV.TOCANTINS   | 4.893.695 | 11.941.317 | 58.137 |
| C-PEDRO GENTIL   | 4.772.097 | 11.809.522 | 64.544 |
| C-S.DUMONT       | 4.799.293 | 11.569.930 | 69.698 |
| R-A.MEIRA        | 5.017.727 | 11.053.284 | 71.898 |
| R-CASTELOBRANCO  | 4.855.171 | 11.203.589 | 80.636 |
| R-GUAMA          | 4.850.475 | 11.348.465 | 77.851 |
| R-MARAJOARA      | 4.873.533 | 10.600.273 | 66.826 |
| R-PALHAO         | 4.904.298 | 10.301.044 | 65.352 |
| R-S. NICOLAU     | 5.017.562 | 10.753.969 | 64.533 |
| R-TUPAULANDIA    | 5.037.570 | 10.449.629 | 64.592 |
| R-URUARA         | 5.017.089 | 11.316.943 | 70.630 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 2010.05.10

*Assinatura*  
 Josiane Sousa Malta  
 Dec. n.º 092/102



|  |          |                           |
|--|----------|---------------------------|
|  | Assunto: | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|  | Visão:   |                           |





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Applique*

Josiane Sousa Maia

Dec n.º 002/02

# PROJETO GEOMÉTRICO

50

# QUADRO DE CONVENÇÕES

| PROJETO GEOMÉTRICO |  |   |  | PERFIL |  | CARAC. GEOLÓGICAS |  |
|--------------------|--|---|--|--------|--|-------------------|--|
| PLANTA             |  |   |  | PERFIL |  | CARAC. GEOLÓGICAS |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  |   |  |        |  |                   |  |
|                    |  | < |  |        |  |                   |  |

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

RUA: RUA BENJAMIN CONSTANT  
TRECHO: TRAV. BARJONAS DE MIRANDA A TRAV. RAIMUNDO FONA  
EXTENSÃO: 1.662,16 m

## PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

CONVÊNIO: SUDAM / PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
EXECUÇÃO: ESTACON ENGENHARIA S.A.  
ELABORAÇÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Josiane Sousa Maia*

Josiane Sousa Maia  
D.C. nº 0212102

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000

52





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Alfonsina*

Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 092/02

## ÍNDICE

53



# ÍNDICE

- A. FOLHA ÍNDICE
- B. FOLHA TÍTULO
- C. QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS
- D. QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES
- E. PROJETO DE ESTUDO TOPOGRÁFICOS
- F. PROJETO GEOMÉTRICO
- G. PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- H. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- I. NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Josiane Sousa Maia*

Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 002/02

59

|                                                                                       |       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|
|  | Visto | Assunto:                  |
|                                                                                       |       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |     |
| ENQ. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO                  |     |
| FOLHA                                           | A-1 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Aplicação*

Josiane Sousa Maia

Dec n° 002102

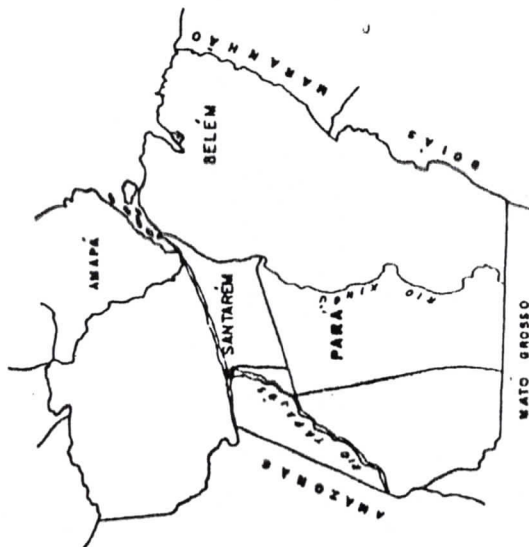
# FOLHA TÍTULO







# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



56

| RUA               | TRECHO                                          | EXTENSÃO   |
|-------------------|-------------------------------------------------|------------|
| BENJAMIN CONSTANT | TRAV. BARJONAS DE MIRANDA A TRAV. RAIMUNDO FONA | 1.662,16 m |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*[Signature]*  
Jesiane Sousa Mata  
D.e. n. 002102

|  |          |                           |
|--|----------|---------------------------|
|  | Assunto: | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|  | Visto:   |                           |

|                                                 |       |     |
|-------------------------------------------------|-------|-----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                | FOLHA | B-1 |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |       |     |
| ENG. ROBERTO BRANCO                             |       |     |
| FOLHA TÍTULO                                    |       |     |



# QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

57

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Aplicação*

Josiane Sousa Maia

Drc n.º 032102



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CLASSE .....  
REGIÃO .....  
VELOCIDADE DIRETRIZ (KM/H) .....  
NÚMERO DE PISTA DE ROLAMENTO .....  
FAIXA DE DOMÍNIO (M) .....  
LARGURA:  
- FAIXA DE ROLAMENTO (M) .....  
- 3ª FAIXA (M) .....  
- ACOSTAMENTO (M) .....  
- SARJETA DE CORTE (M) .....  
- SARJETA DE ATERRO (M) .....  
DECLIVIDADE TRANSVERSAL:  
- FAIXA DE ROLAMENTO (%) .....  
- ACOSTAMENTO (%) .....  
- SARJETA DE CORTE (%) .....  
- SARJETA DE ATERRO (%) .....  
TIPO DE REVESTIMENTO:  
- PISTA DE ROLAMENTO .....  
- ACOSTAMENTO .....  
INCLINAÇÃO DOS TALUDES:  
- CORTES (V/H) .....  
- ATERROS (V/H) .....  
RAIO MÍNIMO DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL (M) ...  
RAMPA MÁXIMA DA PISTA (%) .....  
DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA (M) ...  
TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....  
TAXA MÍNIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....  
VALOR MÍNIMO DE "K":  
- PARA CURVAS CONVEXAS .....  
- PARA CURVAS CONCAVAS .....

## CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

| DISCRIMINAÇÃO          | 1997 - 2000 |                 | 2010    |                 | 2020    |                 |
|------------------------|-------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
|                        | UNIDADE     | %               | UNIDADE | %               | UNIDADE | %               |
| COMPOSIÇÃO DO TRÁFEGO  |             |                 |         |                 |         |                 |
| CARROS DE PASSEIO      |             |                 |         |                 |         |                 |
| ÔNIBUS                 |             |                 |         |                 |         |                 |
| CAMINHÃO LEVE          |             |                 |         |                 |         |                 |
| CAMINHÃO MÉDIO         |             |                 |         |                 |         |                 |
| CAMINHÃO PESADO        |             |                 |         |                 |         |                 |
| REBOQUE E SEMI-REBOQUE |             |                 |         |                 |         |                 |
| TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO   |             |                 |         |                 |         |                 |
| NÍVEL DO SERVIÇO       | A           |                 | A       |                 | A       |                 |
| NÚMERO "N"             |             | $4 \times 10^6$ |         | $5 \times 10^6$ |         | $6 \times 10^6$ |

## CARACTERÍSTICAS PLANI-ALTIMÉTRICAS

| PLANIMÉTRICAS                                   |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
|-------------------------------------------------|--|-------|------|-------|--------------|-------|------|-------|--|
| DISCRIMINAÇÃO                                   |  |       |      |       | EXTENSÃO (M) |       |      |       |  |
| EM TANGENTE                                     |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
| EM CURVA                                        |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
| TOTAL                                           |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
| FREQUÊNCIA DOS RAIOS DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
| RAIO                                            |  | FREQ. | RAIO | FREQ. | RAIO         | FREQ. | RAIO | FREQ. |  |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |  |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |  |

## ALTIMÉTRICAS

| ALTIMÉTRICAS                   |             |             |         |
|--------------------------------|-------------|-------------|---------|
| NÍVEL                          |             |             |         |
| RAMPA - ACLIVE                 |             |             |         |
| RAMPA - DECLIVE                |             |             |         |
| CONCORDÂNCIA VERTICAL          |             |             |         |
| TOTAL                          |             |             |         |
| ANÁLISE DOS SEGMENTOS EM RAMPA |             |             |         |
| 0,1 - 1,0 %                    | 2,1 - 3,0 % | 4,1 - 5,0 % | > 6,0 % |
| 1,1 - 2,0 %                    | 3,1 - 4,0 % | 5,1 - 6,0 % |         |

CONFERE COM O ORIGINAL

Assunto:  
PROJETO ENGENHARIA VIÁRIAPREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS FOLHA C-1

Santarém 20/05/102

Assinatura

Joséane Sousa Maia

Doc. n.º 002102





# QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Amílcar*

Josiane Sousa Maia.

D.C. n.º 092/02

59



|          |                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOTE     |                                                                                                    |
| CÓDIGO   |                                                                                                    |
| EXTENSÃO | 1.662,16 m                                                                                         |
| ESTACAS  | 0 Trav. Barjonas à Trav. 02 de Junho 22 + 07.63 0 Trav. 02 de Junho à Trav. Raimundo Fona 60+14.33 |

## Q U A N T I T A T I V O S

| SERVIÇOS                                                    | UNID. | QUANT. | SERVIÇOS                                                 | UNID. | QUANT. |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>TERRAPLENAGEM</b>                                        |       |        | <b>DRENAGEM</b>                                          |       |        |
| Desmat, Destoc e Limpeza de área c/Árv até 0,15m            | m2    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transporte Mat 1a Cat DMT 50m            | m3    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 50 a 200m c/MS     | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 200 a 400m c/MS    | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 400 a 600m c/MS    | m3    |        | Meio Fio de Concreto - MFC 03                            | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 600 a 800m c/MS    | m3    |        | Descida d'água tipo rápida - canal Retangular - DAR 2    | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 800 a 1000m c/MS   | m3    |        | Entrada d'água - EDA 01                                  | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1000 a 1200m c/MS  | m3    |        | Dissipador de Energia - DED 01                           | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1200 a 1400m c/MS  | m3    |        | Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto - BLS 01     | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1600 a 1800m c/CB  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1800 a 2000m c/CB  | m3    |        | <b>SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>                           |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 2000 a 3000m c/CB  | m3    |        | Pintura de Faixa - Tinta Acrílica - 2 anos               | m2    |        |
| Compactação de Aterros a 100% Proctor Normal                | m3    |        | Placa de Sinalização Refletiva                           | m2    |        |
| <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                         |       |        |                                                          |       |        |
| Regularização do Subleito                                   | m2    |        |                                                          |       |        |
| Reforço do Subleito                                         | m3    |        |                                                          |       |        |
| SubBase de Solo Estabil Granul sem Mistura                  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Base Estabil. Granul. Mistura Solo-Areia na Pista           | m3    |        |                                                          |       |        |
| Imprimação                                                  | m2    |        |                                                          |       |        |
| Pintura de Ligação                                          | m2    |        |                                                          |       |        |
| Capa Selante com Areia                                      | m2    |        |                                                          |       |        |
| Execução de Revestimento com Areia Asfalto Usinada a Quente | m3    |        |                                                          |       |        |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Assinatura: *[Assinatura]*  
 Eng. Roberto Branco  
 Dec. n.º 092/02

|                                                                                       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Assunto:                  |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*João Paulo*  
João Paulo Sousa Maia  
Dec nº 002/02

# PROJETO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

61.





| CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS |                                        |  |                                       |  |                                       |  |                     |  |       |
|-------------------------|----------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------|--|-------|
|                         | ELEMENTOS DO TERRENO EM CURVA DE NÍVEL |  | HABITAÇÕES OU INSTALAÇÕES PERMANENTES |  | POVoados                              |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | COTAS - PONTOS NOTÁVEIS                |  | HABITAÇÕES OU INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS |  | VILAS                                 |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | RIOS PERENES                           |  | POVoados                              |  | COADES                                |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | RIOS TRANSITÓRIOS                      |  | VILAS                                 |  | CULTRAS                               |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | LAGOS                                  |  | COADES                                |  | CONJUNTO DE CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | PREÇOS                                 |  | CERCA DE ABATE                        |  | CERCA DE MADEIRA                      |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | VEGETAÇÃO NATURAL                      |  | RODOVIA - PISTA SIMPLES               |  | RODOVIA - TRANSITO PERMANENTE         |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | ALAGADOS                               |  | RODOVIA - TRANSITO PERMANENTE         |  | RODOVIA - TRANSITO TEMPORARIO         |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | CAMPIS                                 |  | CANINHO                               |  | REDE TELEFONICA                       |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | CERRADOS                               |  | REDE TELEFONICA                       |  | REDES ELÉTRICAS                       |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | MATAS                                  |  | REDES ELÉTRICAS                       |  |                                       |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |
|                         | FLORESTAS                              |  |                                       |  |                                       |  | REDE DE ALTA TENSÃO |  | TORRE |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarón 20, 05, 02

**Answer**

**PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA**

*Josiane Sousa Maia*

Dec. n. DG2102

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF**

ENG ROBERTO BRANCO

### QUADRO DE CONVENÇÕES :

**FOLHA**

3

## 63

| CÓDIGO          | ESTE     | NORTE     | COTA   |
|-----------------|----------|-----------|--------|
| AM-R.BARBOSA    | 4992,291 | 9858,825  | 53,282 |
| AM-S. JARDIM    | 5157,038 | 9848,381  | 56,390 |
| AM-TAP          | 5026,405 | 10184,747 | 46,377 |
| C-AGRIP,MATOS   | 3742,679 | 9913,757  | 49,961 |
| C-ANTONIO JUSTO | 4029,033 | 9982,349  | 47,359 |
| C-F.AMBROSIO    | 4232,567 | 9997,547  | 51,224 |
| C-LUIS BARBOSA  | 3891,874 | 9908,186  | 47,360 |
| C-RUA Sta CRUZ  | 4170,282 | 9985,087  | 49,790 |
| C-Rdo FONA      | 3292,028 | 9964,484  | 58,871 |
| M-02            | 4857,490 | 9997,818  | 47,802 |
| M-03            | 4735,118 | 9991,989  | 51,481 |
| M-04            | 4641,357 | 9986,792  | 56,151 |
| M-05            | 4540,253 | 9978,373  | 55,198 |
| M-06            | 4383,123 | 9973,460  | 53,602 |
| M-07            | 4228,392 | 9967,566  | 51,417 |
| M-08            | 4172,383 | 9963,358  | 49,554 |
| M-09            | 4029,983 | 9956,787  | 47,417 |
| M-10            | 3885,600 | 9949,104  | 47,069 |
| M-11            | 3734,972 | 9942,193  | 49,727 |
| M-12            | 3597,198 | 9933,415  | 54,403 |
| M-13            | 3460,153 | 9922,275  | 57,107 |
| M-14            | 3388,733 | 9924,361  | 58,678 |
| M-15            | 3311,270 | 9919,492  | 58,564 |

[illegible]

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

## Applications

*Josiane Sousa Maia*

Dec. n. 092102

**Assumptions:**

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF**

ENG. RESP.:

RELAÇÃO DE MARCOS E RN'S

E-2





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*[Handwritten signature]*

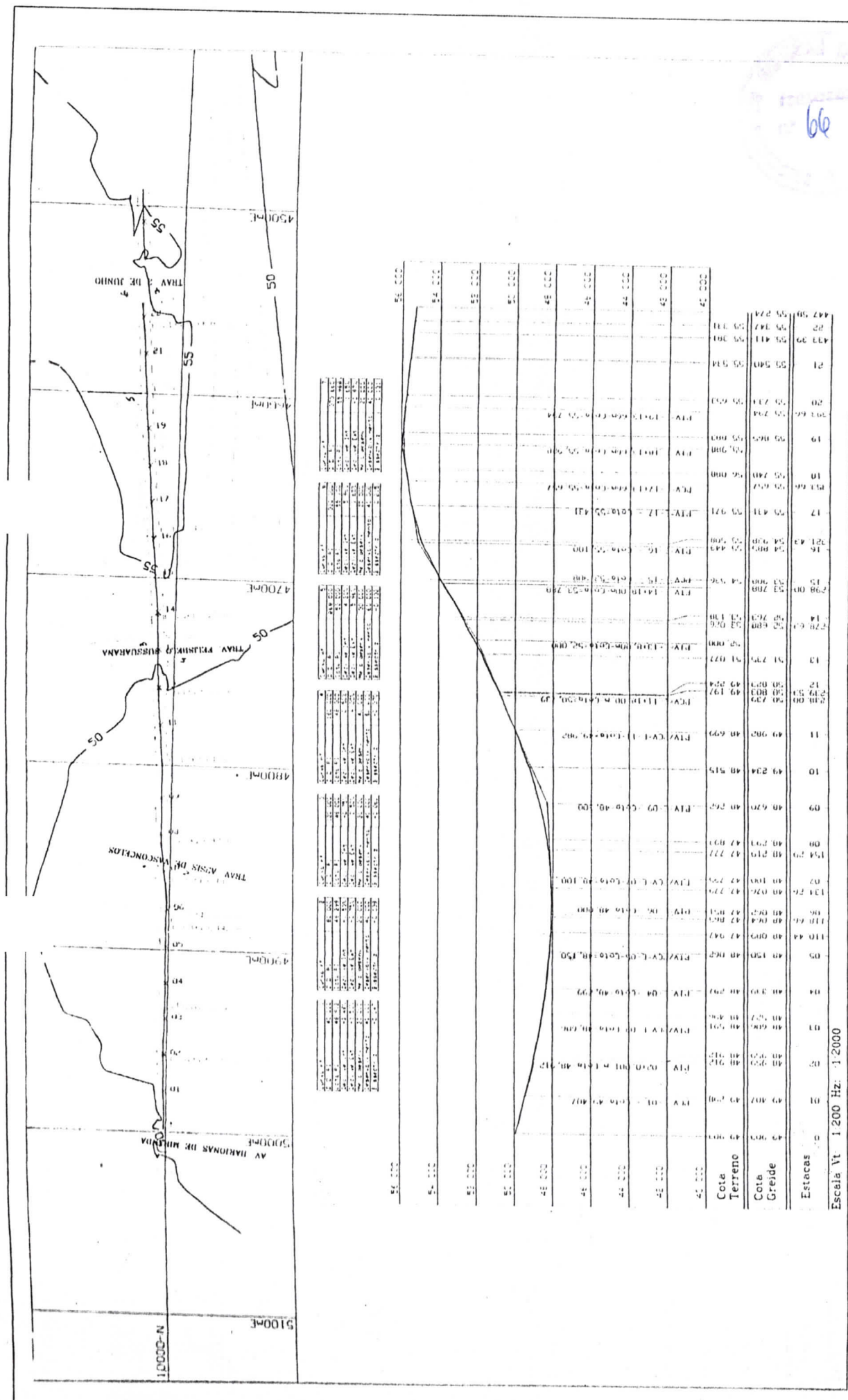
Josiane Sousa Maia

Dec n.º 092/02

# PROJETO GEOMÉTRICO

64



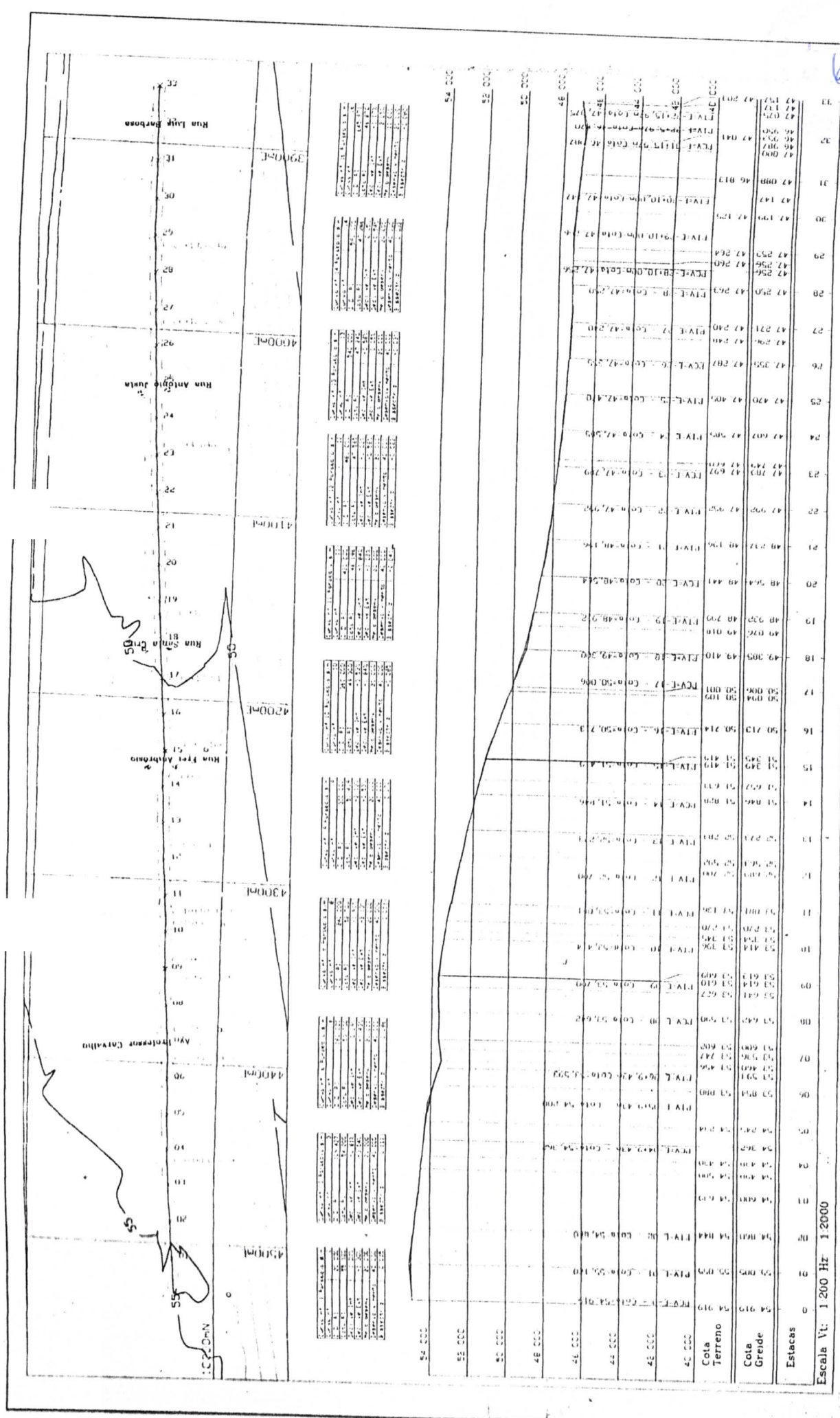


CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Assinado: *[Signature]*  
 Eng.º Roberto Branco  
 Dec. n.º 032102





| Estaca                    | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31     | 32     | 33     |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Altimetria                | 47.000 | 47.010 | 47.020 | 47.030 | 47.040 | 47.050 | 47.060 | 47.070 | 47.080 | 47.090 | 47.100 | 47.110 | 47.120 | 47.130 | 47.140 | 47.150 | 47.160 | 47.170 | 47.180 | 47.190 | 47.200 | 47.210 | 47.220 | 47.230 | 47.240 | 47.250 | 47.260 | 47.270 | 47.280 | 47.290 | 47.300 | 47.310 | 47.320 |
| Proj. Elev.               | 47.000 | 47.010 | 47.020 | 47.030 | 47.040 | 47.050 | 47.060 | 47.070 | 47.080 | 47.090 | 47.100 | 47.110 | 47.120 | 47.130 | 47.140 | 47.150 | 47.160 | 47.170 | 47.180 | 47.190 | 47.200 | 47.210 | 47.220 | 47.230 | 47.240 | 47.250 | 47.260 | 47.270 | 47.280 | 47.290 | 47.300 | 47.310 | 47.320 |
| Alt. Proj.                | 47.000 | 47.010 | 47.020 | 47.030 | 47.040 | 47.050 | 47.060 | 47.070 | 47.080 | 47.090 | 47.100 | 47.110 | 47.120 | 47.130 | 47.140 | 47.150 | 47.160 | 47.170 | 47.180 | 47.190 | 47.200 | 47.210 | 47.220 | 47.230 | 47.240 | 47.250 | 47.260 | 47.270 | 47.280 | 47.290 | 47.300 | 47.310 | 47.320 |
| Alt. Terreno              | 47.000 | 47.010 | 47.020 | 47.030 | 47.040 | 47.050 | 47.060 | 47.070 | 47.080 | 47.090 | 47.100 | 47.110 | 47.120 | 47.130 | 47.140 | 47.150 | 47.160 | 47.170 | 47.180 | 47.190 | 47.200 | 47.210 | 47.220 | 47.230 | 47.240 | 47.250 | 47.260 | 47.270 | 47.280 | 47.290 | 47.300 | 47.310 | 47.320 |
| Alt. Proj. - Alt. Terreno | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
José Sousa Mata  
D.C. 092/02

Assunto:  
PROJETO ENGENHARIA VÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

PROJETO GEOMÉTRICO

FOLHA F-3

Escala Vt: 1:200 Ht: 1:2000





100



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarem 20 / 05 / 02

*Assina*

Josiane Sousa Maia

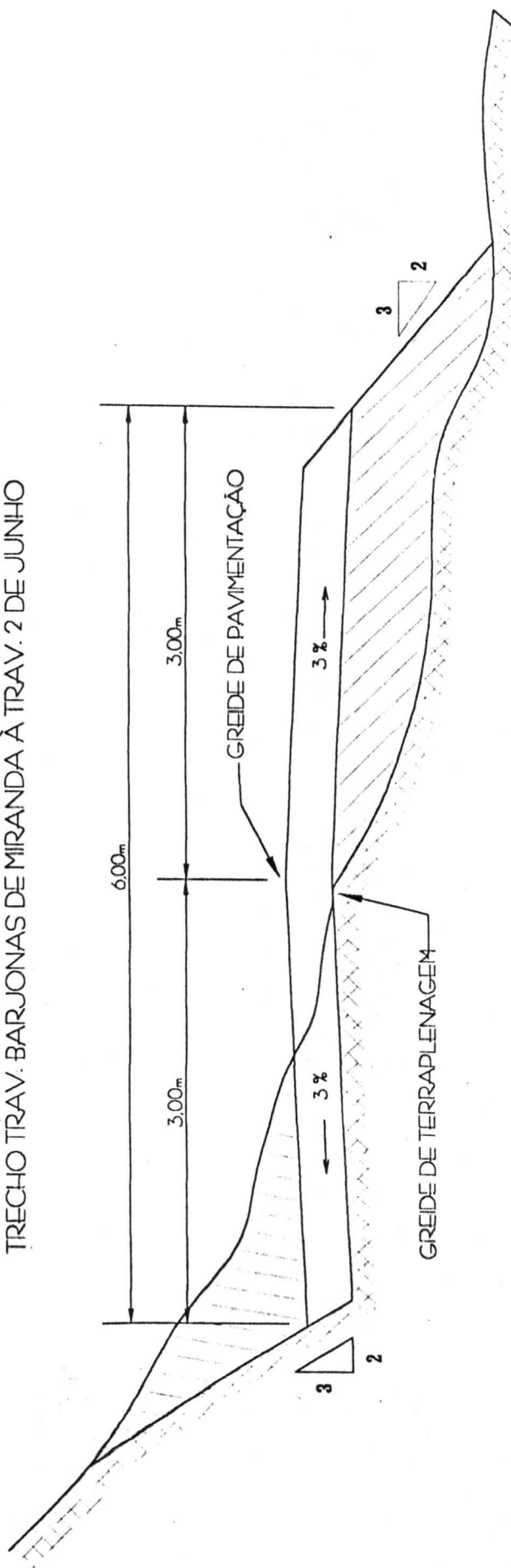
Dec. n.º 002/02

## PROJETO DE TERRAPLENAGEM

69



SEÇÃO TRANSVERSAL (TERRAPLENAGEM)  
TRECHO TRAV. BARJONAS DE MIRANDA À TRAV. 2 DE JUNHO



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Aplicação 3*

*Josiane Sousa Maia*

D.C. nº 092/02

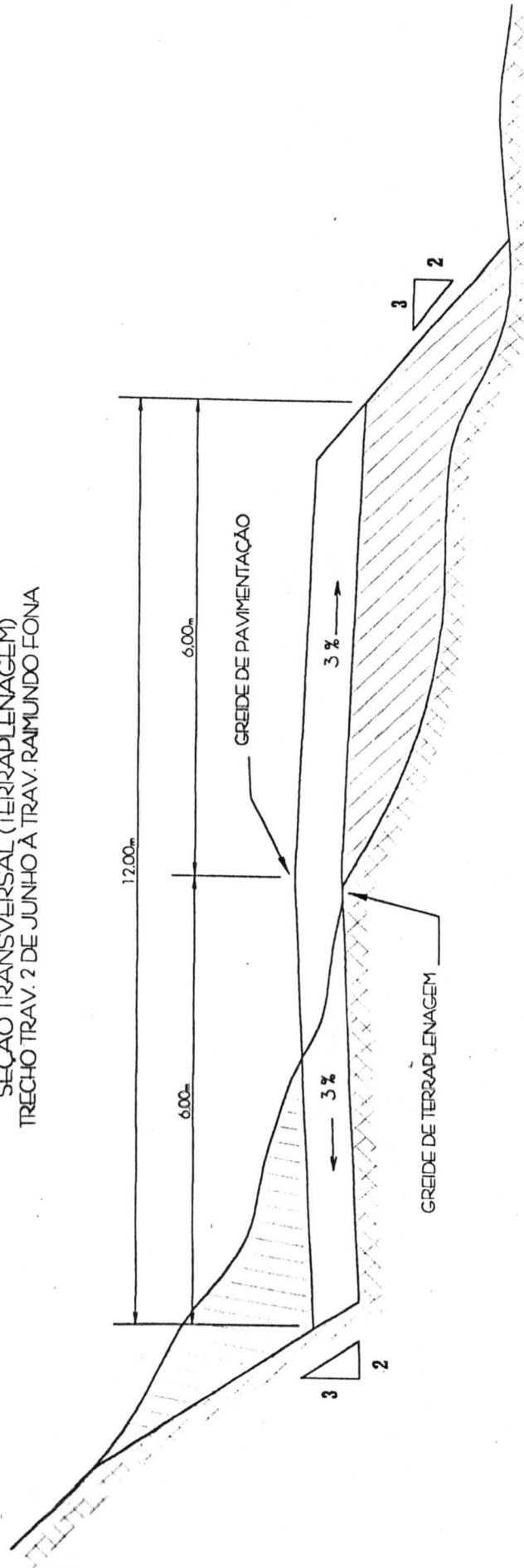
70

|                                                                                       |          |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|
|  | Assunto: | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|                                                                                       | Visto:   |                           |

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |                     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |                     |
| ENGR. RESP.:                                    | ENG. ROBERTO BRANCO |
| SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO                          | FOLHA G-1           |



SEÇÃO TRANSVERSAL (TERRAPLENAGEM)  
TRECHO TRAV. 2 DE JUNHO À TRAV. RAIMUNDO FONA



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*

D. c. a. 058102

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| <p>Viso:</p>                     | <p>Assunto:</p> |
| <p>PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA</p> | <p></p>         |

|                                                                                             |                                            |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM<br/>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF</p> | <p>ENG. RESP.:<br/>ENG. ROBERTO BRANCO</p> | <p>SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO<br/>FOLHA G-2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Amélia*

Josiane Sousa Maia

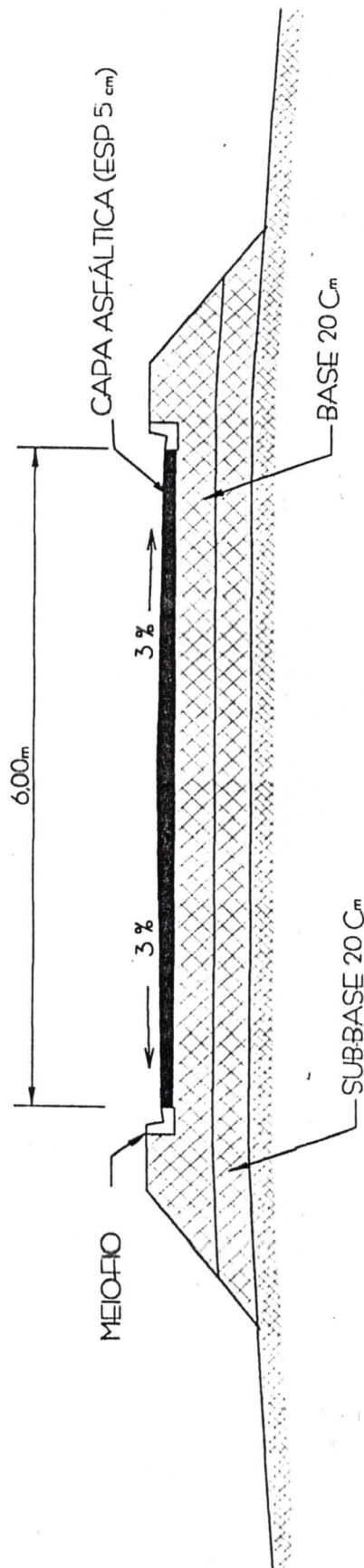
Dec. n.º 002/02

## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO





SEÇÃO TRANSVERSAL (PAVIMENTAÇÃO)  
TRECHO TRAV. BARJONAS DE MIRANDA À 2 DE JUNHO



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*

Josiane Sousa Maia

D.C. n.º 092/02

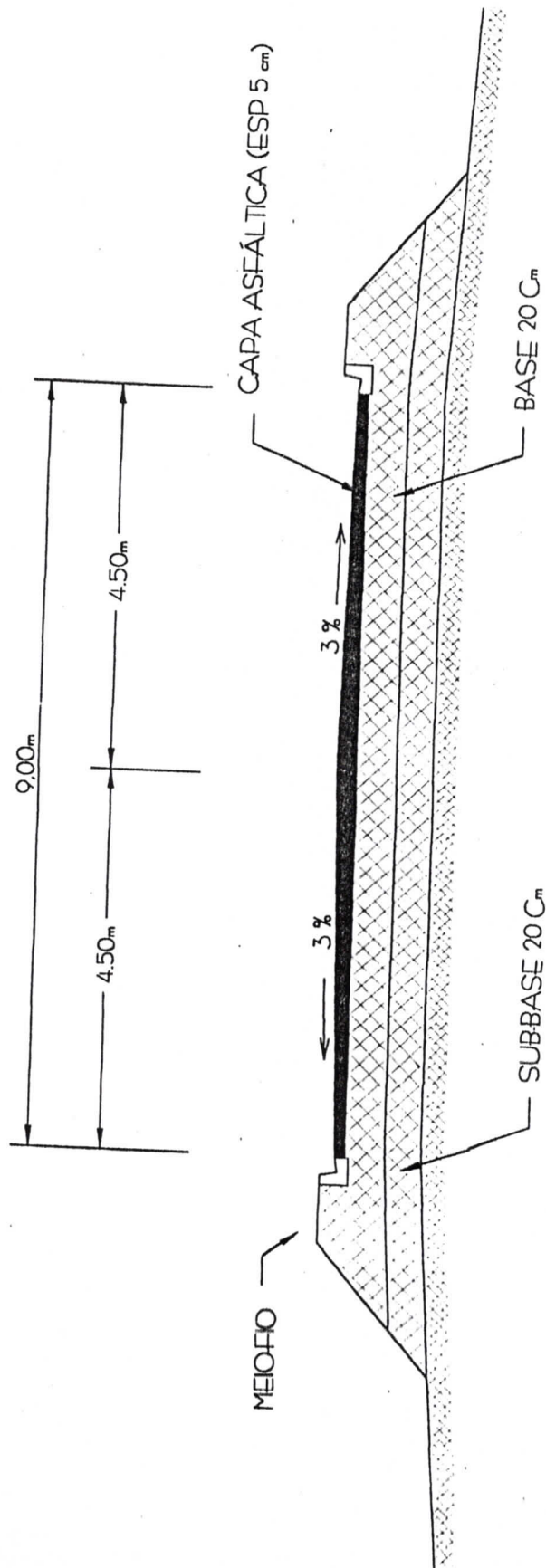
|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |           |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |           |
| ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO                  |           |
| SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO                          | FOLHA H-1 |

|        |             |                           |
|--------|-------------|---------------------------|
| Visto: | Assinatura: | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|        |             |                           |





SEÇÃO TRANSVERSAL (PAVIMENTAÇÃO)  
TRECHO TRAV. 2 DE JUNHO À TRAV. ANTONIO JUSTA



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*

*Assinatura*

Dec. n.º 092/02

|  |                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | ASSINATURA:                                                                                                                                                                                                                                     | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |
|  | <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> |                           |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

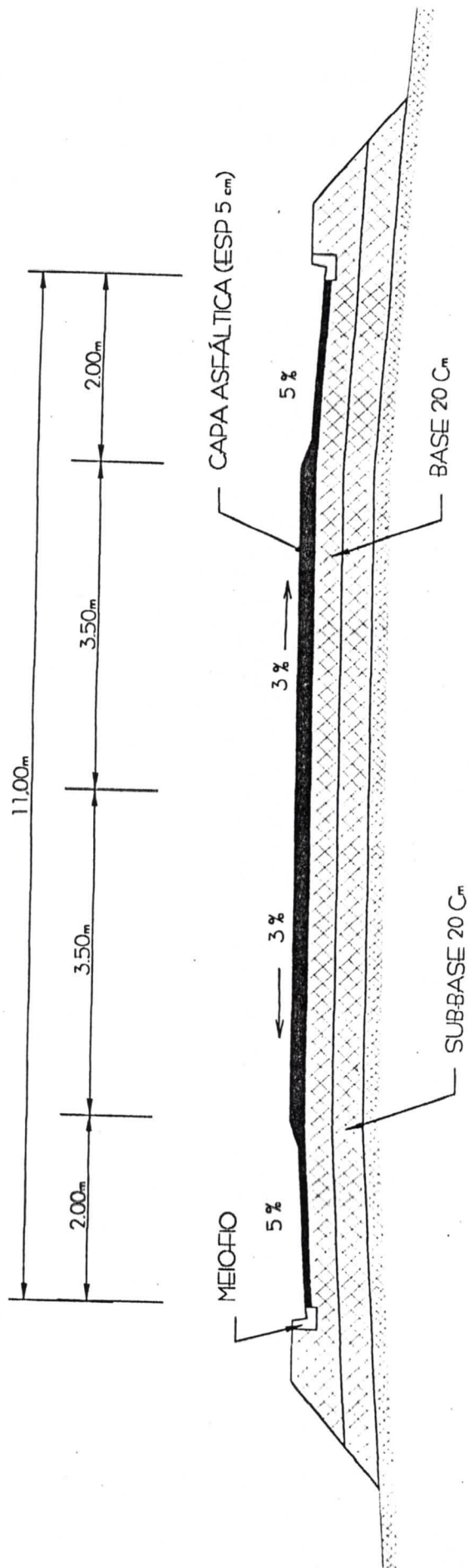
ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

FOLHA 4-2



SEÇÃO TRANSVERSAL (PAVIMENTAÇÃO)  
TRECHO TRAV. ANTONIO JUSTA A TRAV. RAIMUNDO FONA



75

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*[Signature]*  
Josiane Sousa Maia  
Dec. n.º 092/02

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |                     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |                     |
| ENG. RESP.                                      | ENG. ROBERTO BRANCO |
| SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO                          | FOLHA H-3           |

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| Visto | Assunto:                  |
|       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |







CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*[Handwritten signature]*

Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 002102

# NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

76



TRECHO: LOTAÇÃO V. BARJONAS DE MIRANDA À TRAV. 02 DE JUNHO

| Estaca | Fração   | Off-Set Esquerdo |        | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo      |              |             | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |        | Área (m²) |        | Volume (m³) |        |         |
|--------|----------|------------------|--------|----------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|-----------|--------|-------------|--------|---------|
|        |          | Distância        | Cota   | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota   | Corte     | Aterro | Corte       | Aterro | Balanco |
| 0      |          | -3,099           | 49,961 | -3,0           | 49,959       | 49,813      | 49,903    | 49,903       | 49,903      | 3,0           | 49,795       | 49,813      | 3,027           | 49,795 | 0,23      | 0,05   | 0,00        | 0,00   | 0,00    |
| 1      |          | -3,219           | 49,646 | -3,0           | 49,622       | 49,317      | 49,298    | 49,407       | 49,407      | 3,0           | 49,379       | 49,317      | 3,042           | 49,381 | 0,39      | 0,21   | 6,26        | 2,55   | 3,72    |
|        | + 19,997 | -3,102           | 49,022 | -3,0           | 49,019       | 48,869      | 48,912    | 48,959       | 48,959      | 3,0           | 49,015       | 48,869      | 3,100           | 49,018 | 0,35      | 0,04   | 13,78       | 5,01   | 8,77    |
| 2      |          | -3,101           | 49,021 | -3,0           | 49,017       | 48,869      | 48,912    | 48,959       | 48,959      | 3,0           | 49,016       | 48,869      | 3,100           | 49,019 | 0,35      | 0,04   | 13,79       | 5,01   | 8,78    |
| 3      |          | -3,010           | 48,530 | -3,0           | 48,531       | 48,516      | 48,591    | 48,606       | 48,606      | 3,0           | 48,611       | 48,516      | 3,074           | 48,627 | 0,10      | 0,02   | 18,42       | 5,57   | 12,85   |
|        | + 5,311  | -3,027           | 48,477 | -3,0           | 48,478       | 48,437      | 48,496    | 48,527       | 48,527      | 3,0           | 48,591       | 48,437      | 3,105           | 48,595 | 0,24      | 0,03   | 19,34       | 5,69   | 13,65   |
| 4      |          | -3,021           | 48,280 | -3,0           | 48,280       | 48,249      | 48,297    | 48,339       | 48,339      | 3,0           | 48,365       | 48,249      | 3,079           | 48,367 | 0,16      | 0,05   | 22,28       | 6,25   | 16,03   |
| 5      |          | -3,063           | 48,017 | -3,0           | 48,018       | 48,060      | 48,062    | 48,150       | 48,150      | 3,0           | 48,098       | 48,060      | 3,026           | 48,098 | 0,02      | 0,28   | 24,06       | 9,58   | 14,47   |
|        | + 10,44  | -3,017           | 47,987 | -3,0           | 47,987       | 47,999      | 47,947    | 48,089       | 48,089      | 3,0           | 48,037       | 47,999      | 3,026           | 48,038 | 0,01      | 0,40   | 24,22       | 13,15  | 11,07   |
|        | + 8,21   | -3,080           | 47,921 | -3,0           | 47,919       | 47,974      | 47,865    | 48,064       | 48,064      | 3,0           | 47,960       | 47,974      | 3,021           | 47,960 | 0,00      | 0,72   | 24,27       | 17,74  | 6,54    |
| 6      |          | -3,088           | 47,914 | -3,0           | 47,911       | 47,972      | 47,851    | 48,062       | 48,062      | 3,0           | 47,947       | 47,972      | 3,037           | 47,948 | 0,00      | 0,78   | 24,27       | 18,74  | 5,53    |
|        | + 14,25  | -3,170           | 47,873 | -3,0           | 47,869       | 47,986      | 47,779    | 48,076       | 48,076      | 3,0           | 47,693       | 47,986      | 3,444           | 47,691 | 0,00      | 1,59   | 24,27       | 35,69  | -11,41  |
| 7      |          | -3,327           | 47,792 | -3,0           | 47,792       | 48,010      | 47,795    | 48,100       | 48,100      | 3,0           | 47,741       | 48,010      | 3,420           | 47,730 | 0,00      | 1,71   | 24,27       | 45,17  | -20,89  |
|        | + 14,29  | -3,518           | 47,784 | -3,0           | 47,783       | 48,129      | 47,777    | 48,219       | 48,219      | 3,0           | 47,790       | 48,129      | 3,506           | 47,792 | 0,00      | 2,53   | 24,27       | 75,48  | -51,20  |
| 8      |          | -3,309           | 47,997 | -3,0           | 47,996       | 48,203      | 47,893    | 48,293       | 48,293      | 3,0           | 47,885       | 48,203      | 3,483           | 47,881 | 0,00      | 2,03   | 24,27       | 88,48  | -64,20  |
| 9      |          | -3,473           | 48,265 | -3,0           | 48,265       | 48,580      | 48,262    | 48,670       | 48,670      | 3,0           | 48,277       | 48,580      | 3,454           | 48,278 | 0,00      | 2,28   | 24,27       | 131,63 | -107,35 |
| 10     |          | -3,964           | 48,501 | -3,0           | 48,504       | 49,144      | 48,515    | 49,234       | 49,234      | 3,0           | 48,606       | 49,144      | 3,752           | 48,642 | 0,00      | 4,46   | 24,27       | 199,01 | -174,73 |
| 11     |          | -4,059           | 49,186 | -3,0           | 49,065       | 49,892      | 48,699    | 49,982       | 49,982      | 3,0           | 48,940       | 49,892      | 4,289           | 49,032 | 0,00      | 7,42   | 24,27       | 317,73 | -293,45 |
|        | + 19,53  | -4,673           | 49,598 | -3,0           | 49,480       | 50,713      | 49,197    | 50,803       | 50,803      | 3,0           | 49,421       | 50,713      | 4,574           | 49,664 | 0,00      | 10,66  | 24,27       | 494,29 | -470,01 |
| 12     |          | -4,679           | 49,614 | -3,0           | 49,496       | 50,733      | 49,224    | 50,823       | 50,823      | 3,0           | 49,453       | 50,733      | 4,570           | 49,687 | 0,00      | 10,63  | 24,27       | 499,26 | -474,99 |
| 13     |          | -3,578           | 51,259 | -3,0           | 51,230       | 51,645      | 51,077    | 51,735       | 51,735      | 3,0           | 51,193       | 51,645      | 3,694           | 51,182 | 0,00      | 3,52   | 24,27       | 640,76 | -616,48 |
|        | + 18,62  | -3,351           | 53,126 | -3,0           | 53,115       | 52,598      | 53,026    | 52,688       | 52,688      | 3,0           | 53,253       | 52,598      | 3,460           | 53,288 | 0,00      | 0,00   | 52,88       | 673,53 | -620,65 |
| 14     |          | -3,357           | 53,208 | -3,0           | 53,198       | 52,673      | 53,138    | 52,763       | 52,763      | 3,0           | 53,487       | 52,673      | 3,595           | 53,565 | 0,00      | 0,00   | 57,38       | 673,53 | -616,15 |
| 15     |          | -3,696           | 54,862 | -3,0           | 54,791       | 53,818      | 54,536    | 53,908       | 53,908      | 3,0           | 54,737       | 53,818      | 3,640           | 54,777 | 0,00      | 0,00   | 146,10      | 673,53 | -527,43 |
| 16     |          | -3,416           | 55,418 | -3,0           | 55,426       | 54,795      | 55,449    | 54,885       | 54,885      | 3,0           | 55,404       | 54,795      | 3,399           | 55,392 | 0,00      | 0,00   | 240,05      | 673,53 | -433,48 |
|        | + 1,43   | -3,397           | 55,444 | -3,0           | 55,451       | 54,848      | 55,508    | 54,938       | 54,938      | 3,0           | 55,422       | 54,848      | 3,375           | 55,411 | 0,00      | 0,00   | 245,60      | 673,53 | -427,93 |
| 17     |          | -3,424           | 55,977 | -3,0           | 55,975       | 55,341      | 55,971    | 55,431       | 55,431      | 3,0           | 55,961       | 55,341      | 3,405           | 55,948 | 0,00      | 0,00   | 315,78      | 673,53 | -357,75 |
| 18     |          | -3,255           | 56,041 | -3,0           | 56,045       | 55,658      | 56,088    | 55,748       | 55,748      | 3,0           | 56,133       | 55,658      | 3,310           | 56,123 | 0,00      | 0,00   | 378,61      | 673,53 | -294,93 |
| 19     |          | -3,105           | 55,933 | -3,0           | 55,932       | 55,775      | 55,883    | 55,865       | 55,865      | 3,0           | 55,852       | 55,775      | 3,052           | 55,853 | 0,00      | 0,00   | 407,56      | 673,53 | -265,98 |
|        | + 19,99  | -3,047           | 55,612 | -3,0           | 55,612       | 55,643      | 55,653    | 55,733       | 55,733      | 3,0           | 55,670       | 55,643      | 3,018           | 55,670 | 0,01      | 0,26   | 411,64      | 676,12 | -264,48 |
| 21     |          | -3,007           | 55,446 | -3,0           | 55,446       | 55,450      | 55,534    | 55,540       | 55,540      | 3,0           | 55,469       | 55,450      | 3,012           | 55,469 | 0,02      | 0,02   | 411,99      | 678,85 | -266,87 |
|        | + 13,39  | -3,004           | 55,327 | -3,0           | 55,327       | 55,321      | 55,381    | 55,411       | 55,411      | 3,0           | 55,318       | 55,321      | 3,005           | 55,317 | 0,00      | 0,09   | 412,17      | 679,54 | -267,38 |
| 22     |          | -3,013           | 55,277 | -3,0           | 55,277       | 55,257      | 55,331    | 55,347       | 55,347      | 3,0           | 55,265       | 55,257      | 3,005           | 55,265 | 0,02      | 0,03   | 412,24      | 679,92 | -267,68 |
|        | + 7,57   | -3,050           | 55,258 | -3,0           | 55,259       | 55,184      | 55,273    | 55,274       | 55,274      | 3,0           | 55,082       | 55,184      | 3,169           | 55,071 | 0,11      | 0,16   | 412,76      | 680,63 | -267,87 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Visto: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



Santarém 20.10.2012

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

Assinatura: Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 022/102

NOTAS DE SERVIÇOS

FOLHA 1-1



TRECHO: TRAV. 02 DE JUNHO À TRAV. RAIMUNDO FONA

| Estaca | Fração  | Off-Set Esquerdo |        | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo      |              |             | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |       | Área (m²) |        | Volume (m³) |        |         |        |
|--------|---------|------------------|--------|----------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|-------|-----------|--------|-------------|--------|---------|--------|
|        |         | Distância        | Cota   | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota  | Corte     | Aterro | Corte       | Aterro | Balanco |        |
| 0      |         | -6,269           | 55,093 | -6,0           | 55,003       | 54,689      | 54,919    | 54,919       | 54,853      | 54,689        | 6,0          | 54,853      | 54,689          | 6,064 | 54,785    | 1,37   | 0,00        | 0,00   | 0,00    | 0,00   |
| 1      |         | -6,246           | 55,144 | -6,0           | 54,995       | 54,775      | 55,055    | 55,005       | 55,086      | 54,775        | 6,0          | 55,086      | 54,775          | 6,302 | 55,228    | 1,72   | 0,00        | 31,53  | 0,00    | 31,53  |
| 2      |         | -6,112           | 54,799 | -6,0           | 54,889       | 54,630      | 54,844    | 54,860       | 54,788      | 54,630        | 6,0          | 54,788      | 54,630          | 6,061 | 54,721    | 0,70   | 0,01        | 56,25  | 0,12    | 56,13  |
| 3      |         | -6,103           | 54,525 | -6,0           | 54,492       | 54,370      | 54,639    | 54,600       | 54,524      | 54,370        | 6,0          | 54,524      | 54,370          | 6,085 | 54,498    | 0,39   | 0,03        | 67,40  | 0,58    | 66,82  |
|        | + 12,58 | -6,185           | 54,545 | -6,0           | 54,385       | 54,268      | 54,500    | 54,498       | 54,392      | 54,268        | 6,0          | 54,392      | 54,268          | 6,161 | 54,509    | 0,34   | 0,11        | 72,09  | 1,49    | 70,60  |
| 4      |         | -6,195           | 54,501 | -6,0           | 54,321       | 54,208      | 54,430    | 54,438       | 54,341      | 54,208        | 6,0          | 54,341      | 54,208          | 6,087 | 54,339    | 0,38   | 0,11        | 74,84  | 2,33    | 72,50  |
| 5      |         | -6,316           | 54,489 | -6,0           | 54,123       | 54,015      | 54,234    | 54,245       | 54,164      | 54,015        | 6,0          | 54,164      | 54,015          | 6,043 | 54,080    | 0,50   | 0,10        | 83,84  | 4,48    | 79,37  |
| 6      |         | -6,529           | 54,418 | -6,0           | 53,939       | 53,624      | 53,880    | 53,854       | 53,893      | 53,624        | 6,0          | 53,893      | 53,624          | 6,381 | 54,196    | 2,61   | 0,00        | 115,60 | 5,47    | 110,13 |
|        | + 13,8  | -6,273           | 53,639 | -6,0           | 53,560       | 53,230      | 53,456    | 53,460       | 53,510      | 53,230        | 6,0          | 53,510      | 53,230          | 6,212 | 53,548    | 2,18   | 0,00        | 149,32 | 5,48    | 143,84 |
| 7      |         | -6,236           | 53,660 | -6,0           | 53,690       | 53,306      | 53,747    | 53,536       | 53,577      | 53,306        | 6,0          | 53,577      | 53,306          | 6,095 | 53,448    | 2,46   | 0,00        | 163,95 | 5,48    | 158,48 |
|        | + 5,25  | -6,212           | 53,688 | -6,0           | 53,566       | 53,370      | 53,602    | 53,600       | 53,473      | 53,370        | 6,0          | 53,473      | 53,370          | 6,008 | 53,381    | 0,52   | 0,14        | 171,88 | 5,85    | 166,03 |
| 8      |         | -6,393           | 54,001 | -6,0           | 53,656       | 53,412      | 53,590    | 53,642       | 53,547      | 53,412        | 6,0          | 53,547      | 53,412          | 6,066 | 53,502    | 1,04   | 0,12        | 183,58 | 7,75    | 175,83 |
|        | + 13,88 | -6,334           | 53,912 | -6,0           | 53,568       | 53,411      | 53,627    | 53,641       | 53,550      | 53,411        | 6,0          | 53,550      | 53,411          | 6,066 | 53,509    | 0,83   | 0,04        | 196,82 | 8,87    | 187,96 |
| 9      |         | -6,318           | 53,862 | -6,0           | 53,715       | 53,384      | 53,610    | 53,614       | 53,520      | 53,384        | 6,0          | 53,520      | 53,384          | 6,057 | 53,470    | 1,31   | 0,03        | 203,70 | 9,09    | 194,61 |
|        | + 0,27  | -6,317           | 53,858 | -6,0           | 53,728       | 53,383      | 53,609    | 53,613       | 53,519      | 53,383        | 6,0          | 53,519      | 53,383          | 6,057 | 53,468    | 1,35   | 0,02        | 204,08 | 9,09    | 194,98 |
| 10     |         | -6,100           | 53,334 | -6,0           | 53,338       | 53,184      | 53,396    | 53,414       | 53,297      | 53,184        | 6,0          | 53,297      | 53,184          | 6,006 | 53,193    | 0,15   | 0,09        | 219,16 | 10,22   | 208,94 |
|        | + 4,23  | -6,053           | 53,204 | -6,0           | 53,257       | 53,124      | 53,345    | 53,354       | 53,172      | 53,124        | 6,0          | 53,172      | 53,124          | 6,014 | 53,114    | 0,04   | 0,28        | 219,58 | 11,00   | 208,58 |
|        | + 5,87  | -6,012           | 53,032 | -6,0           | 53,156       | 53,040      | 53,270    | 53,270       | 53,050      | 53,040        | 6,0          | 53,050      | 53,040          | 6,031 | 53,019    | 0,00   | 0,53        | 219,71 | 13,41   | 206,31 |
| 11     |         | -6,198           | 52,719 | -6,0           | 52,925       | 52,851      | 53,136    | 53,081       | 52,956      | 52,851        | 6,0          | 52,956      | 52,851          | 6,026 | 52,890    | 0,14   | 0,48        | 220,44 | 18,40   | 202,04 |
| 12     |         | -6,034           | 52,436 | -6,0           | 52,564       | 52,459      | 52,700    | 52,689       | 52,591      | 52,459        | 6,0          | 52,591      | 52,459          | 6,125 | 52,646    | 0,27   | 0,27        | 224,71 | 25,95   | 198,76 |
|        | + 6,18  | -6,088           | 52,274 | -6,0           | 52,305       | 52,333      | 52,592    | 52,563       | 52,440      | 52,333        | 6,0          | 52,440      | 52,333          | 6,181 | 52,604    | 0,28   | 0,84        | 226,44 | 29,39   | 197,05 |
| 13     |         | -6,014           | 52,064 | -6,0           | 52,061       | 52,043      | 52,283    | 52,273       | 52,222      | 52,043        | 6,0          | 52,222      | 52,043          | 6,260 | 52,433    | 0,55   | 0,47        | 232,25 | 38,42   | 193,84 |
| 14     |         | -6,127           | 51,807 | -6,0           | 51,743       | 51,616      | 51,828    | 51,846       | 51,787      | 51,616        | 6,0          | 51,787      | 51,616          | 6,163 | 51,861    | 0,61   | 0,14        | 244,11 | 44,49   | 199,62 |
|        | + 8,29  | -6,162           | 51,669 | -6,0           | 51,639       | 51,427      | 51,633    | 51,657       | 51,619      | 51,427        | 6,0          | 51,619      | 51,427          | 6,126 | 51,615    | 0,93   | 0,02        | 250,65 | 45,16   | 205,48 |
| 15     |         | -6,225           | 51,457 | -6,0           | 51,442       | 51,119      | 51,419    | 51,349       | 51,353      | 51,119        | 6,0          | 51,353      | 51,119          | 6,137 | 51,325    | 1,87   | 0,00        | 267,40 | 45,28   | 222,12 |
|        | + 0,16  | -6,238           | 51,472 | -6,0           | 51,444       | 51,115      | 51,419    | 51,345       | 51,351      | 51,115        | 6,0          | 51,351      | 51,115          | 6,129 | 51,309    | 1,91   | 0,00        | 267,56 | 45,28   | 222,28 |
| 16     |         | -6,456           | 51,167 | -6,0           | 50,623       | 50,483      | 50,714    | 50,713       | 50,693      | 50,483        | 6,0          | 50,693      | 50,483          | 6,204 | 50,788    | 1,47   | 0,06        | 301,79 | 45,89   | 255,90 |
|        | + 17,5  | -6,416           | 50,488 | -6,0           | 50,207       | 49,864      | 50,109    | 50,094       | 49,948      | 49,864        | 6,0          | 49,948      | 49,864          | 6,037 | 49,920    | 1,55   | 0,14        | 328,80 | 47,65   | 281,15 |
| 17     |         | -6,386           | 50,356 | -6,0           | 50,144       | 49,776      | 50,001    | 50,006       | 49,859      | 49,776        | 6,0          | 49,859      | 49,776          | 6,069 | 49,880    | 1,64   | 0,14        | 332,90 | 48,00   | 284,89 |
| 18     |         | -6,265           | 49,552 | -6,0           | 49,478       | 49,155      | 49,410    | 49,385       | 49,435      | 49,155        | 6,0          | 49,435      | 49,155          | 6,218 | 49,481    | 2,16   | 0,00        | 371,70 | 49,39   | 322,31 |
|        | + 12,76 | -6,639           | 49,805 | -6,0           | 49,374       | 48,846      | 49,018    | 49,076       | 49,040      | 48,846        | 6,0          | 49,040      | 48,846          | 6,498 | 49,593    | 3,88   | 0,06        | 411,05 | 49,75   | 361,30 |
| 19     |         | -6,371           | 49,259 | -6,0           | 48,931       | 48,702      | 48,799    | 48,932       | 49,035      | 48,702        | 6,0          | 49,035      | 48,702          | 6,318 | 49,179    | 2,23   | 0,22        | 433,61 | 50,75   | 382,86 |
| 20     |         | -6,267           | 48,734 | -6,0           | 48,500       | 48,334      | 48,441    | 48,564       | 48,512      | 48,334        | 6,0          | 48,512      | 48,334          | 6,237 | 48,690    | 1,12   | 0,38        | 467,77 | 56,69   | 411,08 |
| 21     |         | -6,439           | 48,666 | -6,0           | 48,364       | 48,007      | 48,196    | 48,237       | 48,099      | 48,007        | 6,0          | 48,099      | 48,007          | 6,173 | 48,267    | 1,80   | 0,18        | 497,51 | 62,27   | 435,24 |
| 22     |         | -6,289           | 48,196 | -6,0           | 48,065       | 47,762      | 47,952    | 47,992       | 47,830      | 47,762        | 6,0          | 47,830      | 47,762          | 6,177 | 48,028    | 1,35   | 0,24        | 529,61 | 66,54   | 463,07 |

CONFERE COM O ORIGINAL


 Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Santarém 20/05/02

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
 ENG. RESP.

Assinatura: *Assinatura*  
 Desenhista: *Desenhista*  
 Data: 20/05/02

NOTAS DE SERVIÇOS  
 FOLHA 12

| Estaca | Fração  | Off-Set Esquerdo |        |  | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo         |             |  | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |        |  | Área (m²) |        | Volume (m³) |        |         |
|--------|---------|------------------|--------|--|----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|--|-----------|--------|-------------|--------|---------|
|        |         | Distância        | Cota   |  | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Cota Terreno | Cota Greide |  | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota   |  | Corte     | Aterro | Corte       | Aterro | Balanco |
| 23     |         | -6,247           | 47,930 |  | -6,0           | 47,784       | 47,559      | 47,697       | 47,789      |  | 6,0           | 47,610       | 47,559      | 6,224           | 47,895 |  | 1,09      | 0,44   | 554,47      | 73,37  | 481,10  |
|        | + 4,03  | -6,312           | 47,987 |  | -6,0           | 47,865       | 47,519      | 47,660       | 47,749      |  | 6,0           | 47,572       | 47,519      | 6,233           | 47,868 |  | 1,67      | 0,41   | 560,15      | 75,07  | 485,07  |
| 24     |         | -6,302           | 47,830 |  | -6,0           | 47,700       | 47,377      | 47,585       | 47,607      |  | 6,0           | 47,484       | 47,377      | 6,145           | 47,595 |  | 1,40      | 0,13   | 585,14      | 79,34  | 505,80  |
| 25     |         | -6,037           | 47,295 |  | -6,0           | 47,348       | 47,240      | 47,405       | 47,470      |  | 6,0           | 47,396       | 47,240      | 6,090           | 47,375 |  | 0,26      | 0,24   | 602,07      | 82,98  | 519,09  |
| 26     |         | -6,044           | 47,085 |  | -6,0           | 47,148       | 47,125      | 47,287       | 47,355      |  | 6,0           | 47,326       | 47,125      | 6,165           | 47,373 |  | 0,51      | 0,62   | 609,90      | 91,55  | 518,35  |
|        | + 12,25 | -6,206           | 47,375 |  | -6,0           | 47,309       | 47,066      | 47,248       | 47,296      |  | 6,0           | 47,306       | 47,066      | 6,211           | 47,383 |  | 1,45      | 0,05   | 622,17      | 95,64  | 526,53  |
| 27     |         | -6,090           | 47,176 |  | -6,0           | 47,198       | 47,041      | 47,240       | 47,271      |  | 6,0           | 47,252       | 47,041      | 6,187           | 47,322 |  | 0,75      | 0,04   | 630,88      | 95,99  | 534,89  |
| 28     |         | -6,019           | 47,048 |  | -6,0           | 47,176       | 47,020      | 47,263       | 47,250      |  | 6,0           | 47,239       | 47,020      | 6,135           | 47,223 |  | 0,66      | 0,00   | 645,27      | 96,41  | 548,85  |
|        | + 13,02 | -6,170           | 47,282 |  | -6,0           | 47,271       | 47,026      | 47,260       | 47,256      |  | 6,0           | 47,256       | 47,026      | 6,144           | 47,242 |  | 1,30      | 0,00   | 658,23      | 96,41  | 561,82  |
| 29     |         | -6,135           | 47,225 |  | -6,0           | 47,277       | 47,023      | 47,264       | 47,253      |  | 6,0           | 47,256       | 47,023      | 6,128           | 47,215 |  | 1,31      | 0,00   | 667,51      | 96,41  | 571,10  |
| 30     |         | -6,045           | 46,939 |  | -6,0           | 47,055       | 46,969      | 47,125       | 47,199      |  | 6,0           | 47,068       | 46,969      | 6,026           | 47,007 |  | 0,03      | 0,49   | 681,17      | 101,30 | 579,87  |
| 31     |         | -6,121           | 47,040 |  | -6,0           | 46,997       | 46,858      | 46,813       | 47,088      |  | 6,0           | 46,702       | 46,858      | 6,309           | 46,652 |  | 0,32      | 2,12   | 684,72      | 127,37 | 557,35  |
| 32     |         | -6,176           | 46,986 |  | -6,0           | 46,988       | 46,723      | 47,041       | 46,953      |  | 6,0           | 46,895       | 46,723      | 6,016           | 46,747 |  | 1,14      | 0,00   | 699,66      | 148,56 | 551,09  |
| 33     |         | -6,100           | 47,077 |  | -6,0           | 47,137       | 46,927      | 47,203       | 47,157      |  | 6,0           | 47,129       | 46,927      | 6,077           | 47,043 |  | 0,94      | 0,00   | 720,91      | 148,56 | 572,34  |
|        | + 19,01 | -6,079           | 47,399 |  | -6,0           | 47,474       | 47,282      | 47,546       | 47,512      |  | 6,0           | 47,432       | 47,282      | 6,023           | 47,316 |  | 0,51      | 0,00   | 734,92      | 148,56 | 586,36  |
| 34     |         | -6,089           | 47,432 |  | -6,0           | 47,548       | 47,298      | 47,559       | 47,528      |  | 6,0           | 47,449       | 47,298      | 6,024           | 47,335 |  | 0,72      | 0,00   | 735,50      | 148,56 | 586,94  |
| 35     |         | -6,021           | 47,631 |  | -6,0           | 47,724       | 47,600      | 47,825       | 47,830      |  | 6,0           | 47,731       | 47,600      | 6,046           | 47,669 |  | 0,10      | 0,07   | 743,87      | 149,24 | 594,63  |
| 36     |         | -6,163           | 48,115 |  | -6,0           | 48,052       | 47,870      | 48,100       | 48,100      |  | 6,0           | 48,060       | 47,870      | 6,083           | 47,994 |  | 0,76      | 0,00   | 752,61      | 149,91 | 602,70  |
|        | + 7,95  | -6,397           | 48,613 |  | -6,0           | 48,428       | 48,018      | 48,262       | 48,248      |  | 6,0           | 48,190       | 48,018      | 6,067           | 48,118 |  | 2,06      | 0,00   | 764,12      | 149,91 | 614,21  |
| 37     |         | -6,332           | 48,740 |  | -6,0           | 48,595       | 48,242      | 48,500       | 48,472      |  | 6,0           | 48,426       | 48,242      | 6,076           | 48,357 |  | 1,76      | 0,00   | 787,78      | 149,91 | 637,86  |
| 38     |         | -6,254           | 49,013 |  | -6,0           | 48,929       | 48,632      | 48,851       | 48,862      |  | 6,0           | 48,776       | 48,632      | 6,027           | 48,673 |  | 1,12      | 0,01   | 817,23      | 150,00 | 667,22  |
|        | + 11,43 | -6,133           | 49,120 |  | -6,0           | 49,139       | 48,920      | 49,158       | 49,150      |  | 6,0           | 49,138       | 48,920      | 6,131           | 49,116 |  | 1,10      | 0,00   | 830,13      | 150,05 | 680,08  |
| 39     |         | -6,123           | 49,321 |  | -6,0           | 49,332       | 49,136      | 49,366       | 49,366      |  | 6,0           | 49,364       | 49,136      | 6,154           | 49,367 |  | 1,05      | 0,00   | 839,53      | 150,05 | 689,48  |
| 40     |         | -6,074           | 49,793 |  | -6,0           | 49,859       | 49,682      | 49,914       | 49,912      |  | 6,0           | 49,829       | 49,682      | 6,048           | 49,753 |  | 0,39      | 0,00   | 854,30      | 150,05 | 704,25  |
| 41     |         | -6,136           | 50,433 |  | -6,0           | 50,450       | 50,229      | 50,473       | 50,459      |  | 6,0           | 50,381       | 50,229      | 6,063           | 50,323 |  | 0,79      | 0,00   | 866,36      | 150,05 | 716,31  |
| 42     |         | -6,105           | 50,933 |  | -6,0           | 50,982       | 50,775      | 51,005       | 51,005      |  | 6,0           | 50,924       | 50,775      | 6,254           | 51,156 |  | 0,91      | 0,00   | 883,69      | 150,05 | 733,64  |
|        | + 17,71 | -6,001           | 51,353 |  | -6,0           | 51,478       | 51,354      | 51,603       | 51,584      |  | 6,0           | 51,397       | 51,354      | 6,002           | 51,356 |  | 0,02      | 0,48   | 892,11      | 154,31 | 737,80  |
| 43     |         | -6,011           | 51,421 |  | -6,0           | 51,547       | 51,428      | 51,643       | 51,658      |  | 6,0           | 51,430       | 51,428      | 6,017           | 51,417 |  | 0,01      | 0,71   | 892,14      | 155,68 | 736,46  |
| 44     |         | -6,111           | 52,248 |  | -6,0           | 52,248       | 52,081      | 52,212       | 52,311      |  | 6,0           | 52,008       | 52,081      | 6,010           | 52,096 |  | 0,30      | 0,89   | 895,28      | 171,68 | 723,60  |
| 45     |         | -6,003           | 52,776 |  | -6,0           | 52,906       | 52,771      | 52,964       | 53,001      |  | 6,0           | 52,873       | 52,771      | 6,064           | 52,868 |  | 0,09      | 0,18   | 899,25      | 182,31 | 716,94  |
| 46     |         | -6,140           | 53,746 |  | -6,0           | 53,743       | 53,536      | 53,741       | 53,766      |  | 6,0           | 53,716       | 53,536      | 6,104           | 53,692 |  | 0,81      | 0,02   | 908,43      | 184,32 | 724,12  |
|        | + 1,84  | -6,157           | 53,845 |  | -6,0           | 53,842       | 53,610      | 53,840       | 53,840      |  | 6,0           | 53,814       | 53,610      | 6,119           | 53,789 |  | 1,09      | 0,00   | 910,23      | 184,34 | 725,89  |
| 47     |         | -6,199           | 54,347 |  | -6,0           | 54,303       | 54,050      | 54,301       | 54,280      |  | 6,0           | 54,344       | 54,050      | 6,225           | 54,386 |  | 1,81      | 0,00   | 937,12      | 184,34 | 752,78  |
| 48     |         | -6,105           | 54,658 |  | -6,0           | 54,677       | 54,500      | 54,693       | 54,730      |  | 6,0           | 54,697       | 54,500      | 6,214           | 54,822 |  | 0,93      | 0,09   | 965,06      | 185,27 | 779,79  |
| 49     |         | -6,009           | 54,964 |  | -6,0           | 55,003       | 54,951      | 55,041       | 55,181      |  | 6,0           | 55,102       | 54,951      | 6,197           | 55,246 |  | 0,31      | 0,66   | 977,65      | 192,81 | 784,85  |
| 50     |         | -6,029           | 55,445 |  | -6,0           | 55,554       | 55,402      | 55,635       | 55,632      |  | 6,0           | 55,570       | 55,402      | 6,055           | 55,484 |  | 0,35      | 0,00   | 984,32      | 199,42 | 784,90  |
| 51     |         | -6,059           | 55,922 |  | -6,0           | 56,003       | 55,834      | 56,083       | 56,064      |  | 6,0           | 56,027       | 55,834      | 6,267           | 56,234 |  | 1,00      | 0,00   | 998,04      | 199,42 | 798,62  |
|        | + 7,2   | -6,062           | 56,073 |  | -6,0           | 56,154       | 55,980      | 56,234       | 56,210      |  | 6,0           | 56,232       | 55,980      | 6,362           | 56,523 |  | 1,38      | 0,00   | 1006,81     | 199,42 | 807,39  |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20.10.2012

*Assinatura*  
José de Sousa Maia

|                                                                                       |                          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
|  | Assinatura:              |  |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VÁRIA |  |



| Estaca | Fração | Off-Set Esquerdo |        |  | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo   |              |             | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |        |  | Área (m²) |        | Volume (m³) |        |         |
|--------|--------|------------------|--------|--|----------------|--------------|-------------|--------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|--|-----------|--------|-------------|--------|---------|
|        |        | Distância        | Cota   |  | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide |        | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota   |  | Corte     | Aterro | Corte       | Aterro | Balanço |
| 52     |        | -6,208           | 56,540 |  | -6,0           | 56,497       | 56,227      | 56,454 | 56,457       |             | 6,0           | 56,552       | 56,227      | 6,306           | 56,687 |  | 2,12      | 0,00   | 1029,61     | 199,42 | 830,19  |
| 53     |        | -6,134           | 56,802 |  | -6,0           | 56,823       | 56,602      | 56,871 | 56,832       |             | 6,0           | 56,951       | 56,602      | 6,281           | 57,023 |  | 1,95      | 0,00   | 1071,07     | 199,43 | 871,64  |
|        | + 18,3 | -6,116           | 57,140 |  | -6,0           | 57,150       | 56,966      | 57,160 | 57,196       |             | 6,0           | 57,156       | 56,966      | 6,143           | 57,180 |  | 0,76      | 0,00   | 1096,41     | 199,86 | 896,56  |
| 54     |        | -6,135           | 57,201 |  | -6,0           | 57,196       | 56,999      | 57,207 | 57,229       |             | 6,0           | 57,203       | 56,999      | 6,127           | 57,190 |  | 0,82      | 0,00   | 1097,70     | 199,91 | 897,79  |
| 55     |        | -6,281           | 57,863 |  | -6,0           | 57,772       | 57,441      | 57,735 | 57,671       |             | 6,0           | 57,643       | 57,441      | 6,276           | 57,854 |  | 1,90      | 0,00   | 1125,46     | 200,09 | 925,37  |
| 56     |        | -6,154           | 58,120 |  | -6,0           | 58,162       | 57,889      | 58,270 | 58,119       |             | 6,0           | 58,428       | 57,889      | 6,481           | 58,611 |  | 3,52      | 0,00   | 1180,76     | 200,09 | 980,67  |
| 57     |        | -6,168           | 58,470 |  | -6,0           | 58,457       | 58,218      | 58,467 | 58,448       |             | 6,0           | 58,559       | 58,218      | 6,295           | 58,661 |  | 2,00      | 0,00   | 1237,07     | 200,09 | 1036,98 |
|        | + 2,2  | -6,205           | 58,554 |  | -6,0           | 58,538       | 58,246      | 58,524 | 58,476       |             | 6,0           | 58,604       | 58,246      | 6,323           | 58,731 |  | 2,47      | 0,00   | 1242,20     | 200,09 | 1042,11 |
| 58     |        | -6,168           | 58,299 |  | -6,0           | 58,479       | 58,411      | 58,656 | 58,641       |             | 6,0           | 58,758       | 58,411      | 6,285           | 58,838 |  | 1,34      | 0,30   | 1276,62     | 203,45 | 1073,18 |
| 59     |        | -6,148           | 58,387 |  | -6,0           | 58,554       | 58,486      | 58,716 | 58,716       |             | 6,0           | 58,860       | 58,486      | 6,292           | 58,924 |  | 1,47      | 0,30   | 1305,29     | 210,96 | 1094,33 |
| 60     |        | -6,018           | 58,480 |  | -6,0           | 58,565       | 58,492      | 58,659 | 58,722       |             | 6,0           | 58,754       | 58,492      | 6,185           | 58,768 |  | 0,78      | 0,30   | 1328,18     | 218,35 | 1109,83 |
|        | + 14,5 | -6,015           | 58,519 |  | -6,0           | 58,622       | 58,496      | 58,726 | 58,726       |             | 6,0           | 58,697       | 58,496      | 6,115           | 58,668 |  | 0,46      | 0,00   | 1337,36     | 221,27 | 1116,09 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém, 20/05/02

Assinatura: *João Paulo*

Dec. n.º 002/02

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

NOTAS DE SERVIÇOS

FOLHA

14





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

RUA:  
TRECHO:  
EXTENSÃO:

AV. MARARU  
RUA TANCREDO NEVES À AV. MOAÇARA  
1.626,06 m

## PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Joseane Sousa Mala*

Dec. n.º 032/02

81



PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: EXECUÇÃO DE PROJETOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV. MARARU

DATA: ABRIL DE 2002

TRECHO: AV. MOAÇARA À AV. TANCREDO NEVES

VALOR (R\$) :

PERÍODO: EXTENSÃO TOTAL (M) : 1.626,00

| ITEM  | DISCRIMINAÇÃO                                                     | UND | QUANT.    | PREÇO UNIT. (R\$) | TOTAL (R\$) |
|-------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|-------------|
| 1.0   | SERVIÇOS PRELIMINARES                                             |     |           |                   | 41.007,74   |
| 1.1   | Canteiro de Obras                                                 |     |           |                   |             |
| 1.2   | Mantenção do canteiro: consumo de energia, telefone e vigilância  | un  | 1,00      | 11.027,38         | 11.027,38   |
| 1.3   | Placa de obra (3,00 x 2,00)m                                      | m   | 2,00      | 605,93            | 1.211,86    |
| 1.4   | Sinalização Diurna e Noturna                                      | mês | 1.626,00  | 2,46              | 3.999,96    |
| 1.5   | Acompanhamento Topográfico                                        | mês | 0,50      | 22.442,16         | 11.221,08   |
| 1.6   | Detalhamento e Acompanhamento dos Projetos                        | mês | 1,00      | 13.547,46         | 13.547,46   |
| 2.0   | DRENAGEM                                                          |     |           |                   | 43.329,3    |
| 2.1   | Escavação Mecanizada para assentamento de tubulação e galeria     | m²  | 375,00    | 6,38              | 2.392,5     |
| 2.4   | Berço em areia, E= 0,10m                                          | m²  | 25,00     | 15,77             | 394,25      |
| 2.5   | Lastro em concreto ciclópico, e= 0,20m                            | m²  |           | 160,97            | 0,00        |
| 2.6   | Fornecimento, Transp., Assent. e Rejunte de Tubo T. ponta e bolsa |     |           |                   |             |
| 2.6.2 | D = 400 mm, CA - 1                                                | m   | 428,00    | 44,34             | 18.977,52   |
| 2.6.3 | D = 600 mm, CA - 2                                                | m   | 20,00     | 86,02             | 1.720,40    |
| 2.6.4 | D = 1000 mm, CA - 2                                               |     | 20,00     | 205,70            | 4.114,00    |
| 2.7   | Reaterro com material de escavação, inclusive compactação         | m²  | 288,00    | 6,25              | 1.800,00    |
| 2.10  | Recuperação de ligação domiciliar                                 | un  |           | 45,03             | 0,00        |
| 2.11  | Remoção do material escavado, DMT até 5 Km                        | m²  | 87,00     | 5,55              | 482,85      |
| 2.16  | Construção em canaliza em "U" para travessia de rua               | m   | 20,00     | 56,23             | 1.124,60    |
| 2.19  | Construção de Boca de Lobo simples (1,00 x 1,00 x 1,20) m         | un  | 14,00     | 628,33            | 8.796,62    |
| 2.24  | Construção de boca de Lagemento para buíto ø = 1200 mm            | un  | 1,00      | 1.290,51          | 1.290,51    |
| 2.26  | Sargeta de 9,00 de largura                                        | un  | 1,00      | 2.236,12          | 2.236,12    |
| 3.0   | TERRAPLANAGEM                                                     |     |           |                   | 6.756,03    |
| 3.1   | Limpeza com remoção de material inservível DMT até 5 Km           | m²  | 813,00    | 8,31              | 6.756,03    |
| 4.0   | PAVIMENTAÇÃO                                                      |     |           |                   | 262.344,1   |
| 4.1   | Regularização e Compactação de Sub-Leito                          | m²  | 16.260,00 | 0,78              | 12.682,80   |
| 4.2   | Execução de Sub-Base e Base estabilizada granulométricamente      | m²  | 3.252,00  | 19,02             | 61.853,04   |
| 4.3   | Imprimação                                                        | m²  | 16.260,00 | 1,83              | 29.755,80   |
| 4.4   | Pintura de Ligação                                                | m²  | 16.260,00 | 0,78              | 12.682,80   |
| 4.5   | Revestimento em A. A. U. Q. E=0,03m                               | T   | 1.073,16  | 135,46            | 145.370,25  |
| 6.0   | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                           |     |           |                   | 93.592,56   |
| 6.1   | Meio - fios                                                       | m   | 3.252,00  | 28,78             | 93.592,56   |
| TOTAL |                                                                   |     |           |                   | 447.030,39  |

ABRIL DE 2002.

Joaquim de Lira Maia  
Prefeito Municipal de Santarém

Engº Fiscal - SEMINF -

CONFERE COM O ORIGINAL

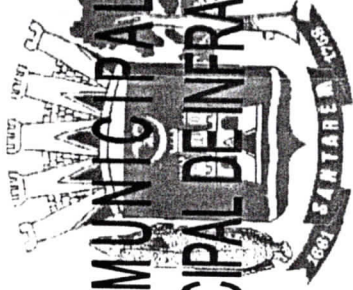
Santarém 30/05/02

Roberto Sousa Maia

Dec. D. 092/02







PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

RUA: AV. MARARU  
TRECHO: RUA TANCREDO NEVES À AV. MOAÇARA  
EXTENSÃO: 1.626,06 m

## PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA

CONVÊNIO: SUDAM / PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
EXECUÇÃO: ESTACON ENGENHARIA S.A.  
ELABORAÇÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

VOLUME 1 - PROJETO DE EXECUÇÃO

MÊS: SETEMBRO ANO: 2000

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Prostiane Sousa Mala*

Dec. n.º 052/02

83



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Josiane*

Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 092/02

## ÍNDICE

28



# ÍNDICE

- A. FOLHA ÍNDICE
- B. FOLHA TÍTULO
- C. QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS
- D. QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES
- E. PROJETO DE ESTUDO TOPOGRÁFICOS
- F. PROJETO GEOMÉTRICO
- G. PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- H. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- I. NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20... 105... 02...

*Assina 3*

*Osiane Sousa Maia*  
Dec. n.º 002102

|                                                                                       |       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|
|  | Visto | Assunto:                  |
|                                                                                       |       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |     |
| ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO                  |     |
| FOLHA                                           | A-1 |





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Josiane Sousa Maia*

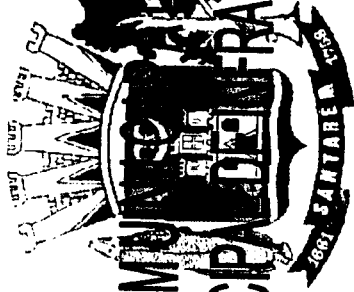
Dec. n.º 022/02

## FOLHA TÍTULO

86

2010





# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

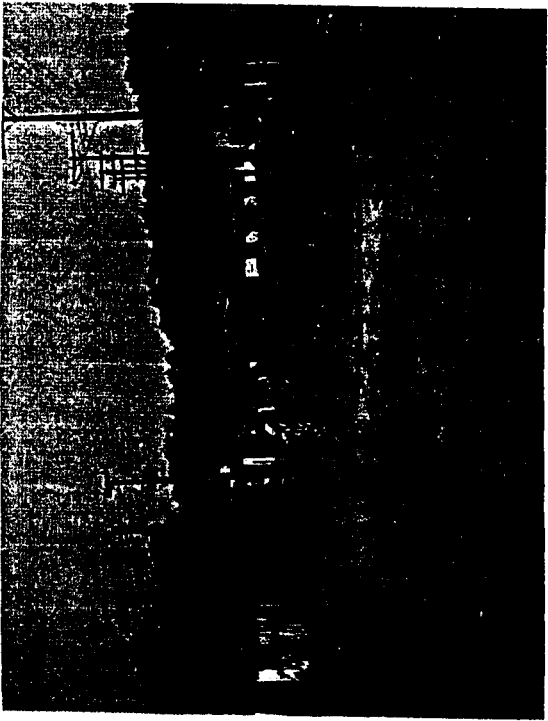
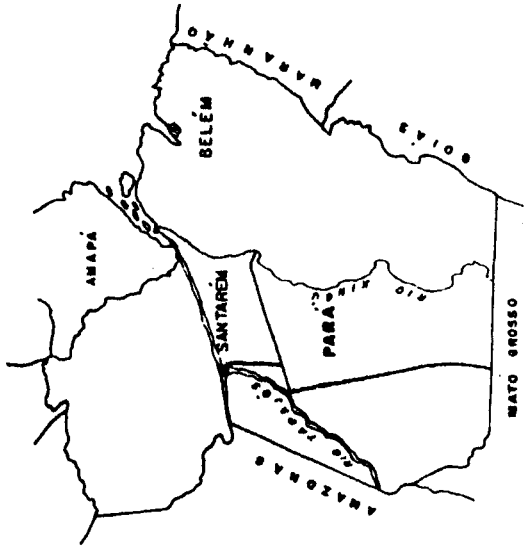
## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20.10.2012

*Idelaine Sousa Mala*

Dec. n.º 022/12



| RUA    | TRECHO                           | EXTENSÃO  |
|--------|----------------------------------|-----------|
| MARARU | RUA TANCREDO NEVES À AV. MOAÇARA | 1.626,06m |

87

|  |              |                                    |
|--|--------------|------------------------------------|
|  | Visto: _____ | Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIARIA |
|--|--------------|------------------------------------|

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |     |
| ENG.º RESP. ENG. ROBERTO BRANCO                 |     |
| FOLHA TÍTULO                                    | B-1 |





CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Appl. Maia*

Joseane Sousa Maia

Dec. n.º 052/02

## QUADRO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

88



CAR

ERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERA/

NAIS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CLASSE .....

REGIÃO .....

VELOCIDADE DIRETRIZ (KM/H) .....

NÚMERO DE PISTA DE ROLAMENTO .....

FAIXA DE DOMÍNIO (M) .....

LARGURA:

- FAIXA DE ROLAMENTO (M) .....

- 3ª FAIXA (M) .....

- ACOSTAMENTO (M) .....

- SARJETA DE CORTE (M) .....

- SARJETA DE ATERRO (M) .....

DECLIVIDADE TRANSVERSAL:

- FAIXA DE ROLAMENTO (%) .....

- ACOSTAMENTO (%) .....

- SARJETA DE CORTE (%) .....

- SARJETA DE ATERRO (%) .....

TIPO DE REVESTIMENTO:

- PISTA DE ROLAMENTO .....

- ACOSTAMENTO .....

INCLINAÇÃO DOS TALUDES:

- CORTES (V/H) .....

- ATERROS (V/H) .....

RAIO MÍNIMO DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL (M) ...

RAMPA MÁXIMA DA PISTA (%) .....

DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA (M)...

TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....

TAXA MÍNIMA DE SUPERELEVÇÃO (%) .....

VALOR MÍNIMO DE "K":

- PARA CURVAS CONVEXAS .....

- PARA CURVAS CONCAVAS .....

| CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS |                        |   |                     |   |                     |
|------------------------------|------------------------|---|---------------------|---|---------------------|
| DISCRIMINAÇÃO                | 1997 - 2000            |   | 2010                |   | 2020                |
|                              | UNIDADE                | % | UNIDADE             | % | UNIDADE %           |
| COMPOSIÇÃO DO TRÁFEGO        | CARROS DE PASSEIO      |   |                     |   |                     |
|                              | ÔNIBUS                 |   |                     |   |                     |
|                              | CAMINHÃO LEVE          |   |                     |   |                     |
|                              | CAMINHÃO MÉDIO         |   |                     |   |                     |
|                              | CAMINHÃO PESADO        |   |                     |   |                     |
| NÍVEL DO SERVIÇO             | REBOQUE E SEMI-REBOQUE |   |                     |   |                     |
|                              | TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO   |   |                     |   |                     |
| NÚMERO "N"                   | A                      |   | A                   |   | A                   |
|                              | 4 x 10 <sup>6</sup>    |   | 5 x 10 <sup>6</sup> |   | 6 x 10 <sup>6</sup> |

| CARACTERÍSTICAS PLANI-ALTIMÉTRICAS              |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|-------------------------------------------------|--|-------|------|-------|--------------|-------|------|-------|-------|
| DISCRIMINAÇÃO                                   |  |       |      |       | EXTENSÃO (M) |       |      |       |       |
| EM TANGENTE                                     |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| EM CURVA                                        |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| TOTAL                                           |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| FREQUÊNCIA DOS RAIOS DE CONCORDÂNCIA HORIZONTAL |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
| RAIO                                            |  | FREQ. | RAIO | FREQ. | RAIO         | FREQ. | RAIO | FREQ. | FREQ. |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |
|                                                 |  |       |      |       |              |       |      |       |       |

| ALTIMÉTRICAS          |  |  |  |  |  | DISCRIMINAÇÃO                  |  | EXTENSÃO (M) |  |         |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|--------------|--|---------|--|
| NÍVEL                 |  |  |  |  |  |                                |  |              |  |         |  |
| RAMPA - ACLIVE        |  |  |  |  |  |                                |  |              |  |         |  |
| RAMPA - DECLIVE       |  |  |  |  |  |                                |  |              |  |         |  |
| CONCORDÂNCIA VERTICAL |  |  |  |  |  |                                |  |              |  |         |  |
| TOTAL                 |  |  |  |  |  |                                |  |              |  |         |  |
|                       |  |  |  |  |  | ANÁLISE DOS SEGMENTOS EM RAMPA |  |              |  |         |  |
| 0,1 - 1,0 %           |  |  |  |  |  | 2,1 - 3,0 %                    |  | 4,1 - 5,0 %  |  | > 6,0 % |  |
| 1,1 - 2,0 %           |  |  |  |  |  | 3,1 - 4,0 %                    |  | 5,1 - 6,0 %  |  |         |  |

Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

*Assisane*

Assisane Sousa Maia

Desenhadora



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Applaus*

Josiane Sousa Maia

Doc n.º 092/02

## QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES

90





|          |            |
|----------|------------|
| LOTE     |            |
| CÓDIGO   |            |
| EXTENSÃO | 1.626,06 m |
| ESTACAS  | AV. MARARU |
|          | 81+6,06    |

**QUANTITATIVOS**

| SERVIÇOS                                                    | UNID. | QUANT. | SERVIÇOS                                                 | UNID. | QUANT. |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>TERRAPLENAGEM</b>                                        |       |        | <b>DRENAGEM</b>                                          |       |        |
| Desmat, Destoc e Limpeza de área c/Árv até 0,15m            | m2    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transporte Mat 1a Cat DMT 50m            | m3    |        | Corpo de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00m      | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 50 a 200m c/MS     | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=0,60 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 200 a 400m c/MS    | m3    |        | Boca de Bueiro Simples Tubular de Concreto D=1,00 Normal | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 400 a 600m c/MS    | m3    |        | Meio Fio de Concreto - MFC 03                            | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 600 a 800m c/MS    | m3    |        | Descida d'água tipo rápida - canal Retangular - DAR 2    | m     |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 800 a 1000m c/MS   | m3    |        | Entrada d'água - EDA 01                                  | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1000 a 1200m c/MS  | m3    |        | Dissipador de Energia - DED 01                           | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1200 a 1400m c/MS  | m3    |        | Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto - BLS 01     | unid  |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1600 a 1800m c/CB  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 1800 a 2000m c/CB  | m3    |        | <b>SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>                           |       |        |
| Escavação, Carga e Transp Mat 1a Cat DMT 2000 a 3000m c/CB  | m3    |        | Pintura de Faixa - Tinta Acrílica - 2 anos               | m2    |        |
| Compactação de Aterros a 100% Proctor Normal                | m3    |        | Placa de Sinalização Refletiva                           | m2    |        |
| <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                         |       |        |                                                          |       |        |
| Regularização do Subleito                                   | m2    |        |                                                          |       |        |
| Reforço do Subleito                                         | m3    |        |                                                          |       |        |
| SubBase de Solo Estabil Granul sem Mistura                  | m3    |        |                                                          |       |        |
| Base Estabil. Granul. Mistura Solo-Areia na Pista           | m3    |        |                                                          |       |        |
| Imprimação                                                  | m2    |        |                                                          |       |        |
| Pintura de Ligação                                          | m2    |        |                                                          |       |        |
| Capa Selante com Areia                                      | m2    |        |                                                          |       |        |
| Execução de Revestimento com Areia Asfalto Usinada a Quente | m3    |        |                                                          |       |        |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02  
*Assinatura*  
 Osiane Sousa Maia  
 Dec n.º 092002

|                                                                                       |       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|
|  | Visto | Assunto:                  |
|                                                                                       |       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |       |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |       |
| ENG.º RESP                                      | FOLHA |
| ENG. ROBERTO BRANCO                             | D-1   |
| QUADRO DE QUANTIDADES                           |       |

91



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Myllena*

Josiane Sousa Maia

D-e n 092/02

# PROJETO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS





# CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

|  |                                        |  |                                       |  |                                                                                                                                                                           |
|--|----------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ELEMENTOS DO TERRENO EM CURVA DE NÍVEL |  | HABITAÇÕES OU INSTALAÇÕES DEFINITIVAS |  | TORRE                                                                                                                                                                     |
|  | COTAS - PONTOS NOTÁVEIS                |  | HABITAÇÕES OU INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS |  | REDE DE ALTA TENSÃO                                                                                                                                                       |
|  | RIOS PERENES                           |  | POVoados                              |  | LIMHAS DE LOCAÇÃO                                                                                                                                                         |
|  | RIOS TRANSITÓRIOS                      |  | VILAS                                 |  | AMARRAÇÃO DOS MARCOS<br>REFERÊNCIA (MR)                                                                                                                                   |
|  | LAGOS                                  |  | CIDADES                               |  | REFERÊNCIA DE NÍVEL                                                                                                                                                       |
|  | BREJOS                                 |  | CULTURAS                              |  | CURVA DE CONCORDÂNCIA<br>HORIZONTAL<br>AC - ÂNGULO CENTRAL<br>R - RÁDIO<br>T - TANGENTE<br>PC - PONTO DE CURVATURA<br>PT - PONTO DE TANGÊNCIA<br>PI - PONTO DE INTERSEÇÃO |
|  | VEGETAÇÃO NATURAL                      |  | CERCA DE ARAME                        |  | CERCA DE MADEIRA                                                                                                                                                          |
|  | ALAGADOS                               |  | RODOVIA - PISTA SIMPLES               |  | RODOVIA - TRANSITO PERMANENTE                                                                                                                                             |
|  | CAMPOS                                 |  | RODOVIA - TRANSITO TEMPORARIO         |  | CAMINHOS                                                                                                                                                                  |
|  | CERRADOS                               |  | REDE TELEGRÁFICA                      |  | REDE TELEFÔNICA                                                                                                                                                           |
|  | FLORESTAS                              |  | REDES ELÉTRICAS                       |  |                                                                                                                                                                           |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Assinatura: *Assinatura*  
 Josiane Sousa Maia  
 D.c. 022102

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

ENF. RESP.: ENG. ROBERTO BRANCO

QUADRO DE CONVENÇÕES

FOLHA

E-1

93





RELAÇÃO DE MARCOS E RN'S

| CÓDIGO | ESTE      | NORTE      | COTA   |
|--------|-----------|------------|--------|
| AM-10  | 6.402.324 | 10.814.880 | 54.843 |
| AM-11  | 6.424.893 | 10.877.185 | 53.330 |
| AM-11  | 6.211.883 | 11.234.889 | 55.035 |
| AM-12  | 6.251.511 | 11.259.175 | 55.884 |
| AM-13  | 6.252.006 | 11.456.832 | 56.129 |
| AM-14  | 6.247.369 | 11.490.966 | 56.518 |
| AM-14  | 6.247.369 | 11.490.966 | 56.530 |
| E-01   | 6.589.741 | 10.129.924 | 53.666 |
| E-17   | 6.467.592 | 10.674.893 | 52.378 |
| E-24   | 6.574.589 | 10.235.574 | 54.977 |
| E-25   | 6.531.401 | 10.380.000 | 54.541 |
| E-26   | 6.493.126 | 10.541.990 | 51.830 |
| E-27   | 6.467.592 | 10.674.894 | 52.355 |
| E-28   | 6.433.497 | 10.825.279 | 54.411 |
| E-29   | 6.353.079 | 10.959.143 | 53.223 |
| E-30   | 6.297.396 | 11.090.376 | 53.524 |
| E-31   | 6.279.040 | 11.170.353 | 53.927 |
| E-32   | 6.230.228 | 11.253.030 | 55.502 |
| E-33   | 6.256.261 | 11.426.987 | 56.150 |
| E-34   | 6.230.623 | 11.579.247 | 57.208 |
| E-35   | 6.205.928 | 11.646.891 | 58.761 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Maria Z*

Josiane Sousa Mala

Dec n. 092102

94



Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Visto

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Apollina*

Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 022/02

# PROJETO GEOMÉTRICO

45



# QUADRO DE CONVENÇÕES

| PROJETO GEOMÉTRICO |                                                             |        |  |                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------|--|-------------------|
| PLANTA             |                                                             | PERFIL |  | CARAC. GEOLÓGICAS |
|                    | END. PROJETADO                                              |        |  |                   |
|                    | LIMITES DA VIA ALINHADA / INDICADO DOS PONTOS DE INTERSEÇÃO |        |  |                   |
|                    | LIMITES DA FAIXA DE CONDUÇÃO                                |        |  |                   |
|                    | CURVAS DE NÍVEL                                             |        |  |                   |
|                    | APARICAO DE PONTOS DE NÍVEL                                 |        |  |                   |
|                    | REPRESENTAÇÃO DE NÍVEL                                      |        |  |                   |
|                    | PONTE                                                       |        |  |                   |
|                    | TUNEL                                                       |        |  |                   |
|                    | PASSAGEM POR TUNEL                                          |        |  |                   |
|                    | OBRA DE ARTE (CORRIENTES)                                   |        |  |                   |
|                    | TRAVESSIA DE ADUTORA GASODUTOS                              |        |  |                   |
|                    | ESTRADA SINCROUSA OU VIA DE ACESSO                          |        |  |                   |
|                    | EDIFICAÇÕES                                                 |        |  |                   |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

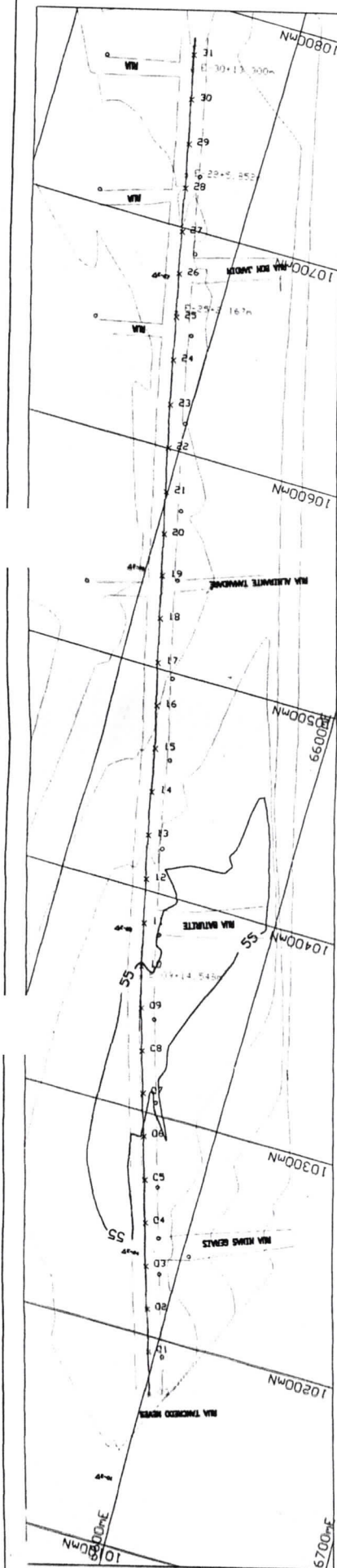
Assistente Sosa Maia  
D. e 09/2002

96

|  |          |                                                                                     |  |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Assunto: | PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM<br>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |  |
|  | Visão:   | ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO<br>QUADRO DE CONVENÇÕES                              |  |
|  | Folha:   | F-1                                                                                 |  |







| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
|----------|---|------------|----|
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 9 | Parâmetros | km |

|                 |        |            |    |
|-----------------|--------|------------|----|
| Curva nº        | 9      | Parâmetros | km |
| Curva nº        |        |            |    |
| B.O.P.          | 24     |            |    |
| Cota P.         | 52.369 |            |    |
| Declive Int     | 0.002  |            |    |
| Declive Ext     | 0.632  |            |    |
| Mt.0 ussara     | 30.000 |            |    |
| Desenvolvimento | 60.000 |            |    |
| Bissector       | -0.047 |            |    |

|                 |   |            |    |
|-----------------|---|------------|----|
| Curva nº        | 7 | Parâmetros | km |
| Curva nº        | 7 |            |    |
| E.O. P)         |   | Eat 18     |    |
| Eato P)         |   | 52 400     |    |
| Declive Int     |   | -0.822     |    |
| Declive Ext     |   | -0.023     |    |
| Per. 0.00000    |   | 30 000     |    |
| Desenvolvimento |   | 60 000     |    |
| E. Ecto. 12     |   | -0.057     |    |

|                |   |            |    |
|----------------|---|------------|----|
| Curva nº       | 6 | Parâmetros | km |
| Curva nº       | 6 |            |    |
| E.O. p/        |   | Est 15     |    |
| Cota p/        |   | 52 990     |    |
| Declive int    |   | -1 912     |    |
| Declive Ext    |   | -0 827     |    |
| Nº de arcos    |   | 30 000     |    |
| Desnivelamento |   | 40 000     |    |
| Assimetriz     |   | -0 082     |    |

|               |                |
|---------------|----------------|
| Curva nº 5    | Parabola simet |
| Curva nº      |                |
| D D P1        | Eat 12         |
| Cota P1       | 54 006         |
| Declive Int   | -1 682         |
| Declive Ext   | -1 912         |
| Mais abaixo   | 30 000         |
| Desnívelmento | 60 000         |
| B. seccion 2  | 0 016          |

|                 |   |            |    |
|-----------------|---|------------|----|
| Curva nº        | 4 | Parâmetros | km |
| Curva nº        |   |            |    |
| D D P1          |   | Est 09     |    |
| Cota P1         |   | 55 073     |    |
| Elevação Int    |   | 1 022      |    |
| Elevação Est    |   | -1 492     |    |
| M.O. de Serv    |   | 30 000     |    |
| Desenvolvimento |   | 60 000     |    |
| Bissetor 2      |   | 0 202      |    |

|          |   |            |    |
|----------|---|------------|----|
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |
| Curva nº | 3 | Parâmetros | km |

|                  |            |    |
|------------------|------------|----|
| Curva nº 2       | Parâmetros | km |
| Curva nº         |            |    |
| BD P             | [ 51 03 ]  | 2  |
| Cota P           | 54 200     |    |
| Declive Int      | 0 642      |    |
| Declive Ext      | 0 422      |    |
| Re - a - design  | 30 000     |    |
| Desnívelmento    | 60 000     |    |
| B - a - sector 2 | 0 019      |    |

| Estaca      | 00     | 01     | 02     | 03     | 04     | 05     | 06     | 07     | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Terreno     | 54 900 | 54 748 | 54 665 | 54 595 | 54 528 | 54 466 | 54 404 | 54 342 | 54 280 | 54 218 | 54 156 | 54 094 | 54 032 | 53 970 | 53 908 | 53 846 | 53 784 | 53 722 | 53 660 | 53 598 | 53 536 | 53 474 | 53 412 | 53 350 | 53 288 | 53 226 | 53 164 | 53 102 | 53 040 | 52 978 | 52 916 |
| Cota Greide | 54 900 | 54 748 | 54 665 | 54 595 | 54 528 | 54 466 | 54 404 | 54 342 | 54 280 | 54 218 | 54 156 | 54 094 | 54 032 | 53 970 | 53 908 | 53 846 | 53 784 | 53 722 | 53 660 | 53 598 | 53 536 | 53 474 | 53 412 | 53 350 | 53 288 | 53 226 | 53 164 | 53 102 | 53 040 | 52 978 | 52 916 |
| Estacas     | 54 900 | 54 748 | 54 665 | 54 595 | 54 528 | 54 466 | 54 404 | 54 342 | 54 280 | 54 218 | 54 156 | 54 094 | 54 032 | 53 970 | 53 908 | 53 846 | 53 784 | 53 722 | 53 660 | 53 598 | 53 536 | 53 474 | 53 412 | 53 350 | 53 288 | 53 226 | 53 164 | 53 102 | 53 040 | 52 978 | 52 916 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/2022

Josiane Sousa Maia

Dec nº 092/2022

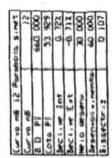
Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Projeto Geométrico

Eng. Roberto Branco

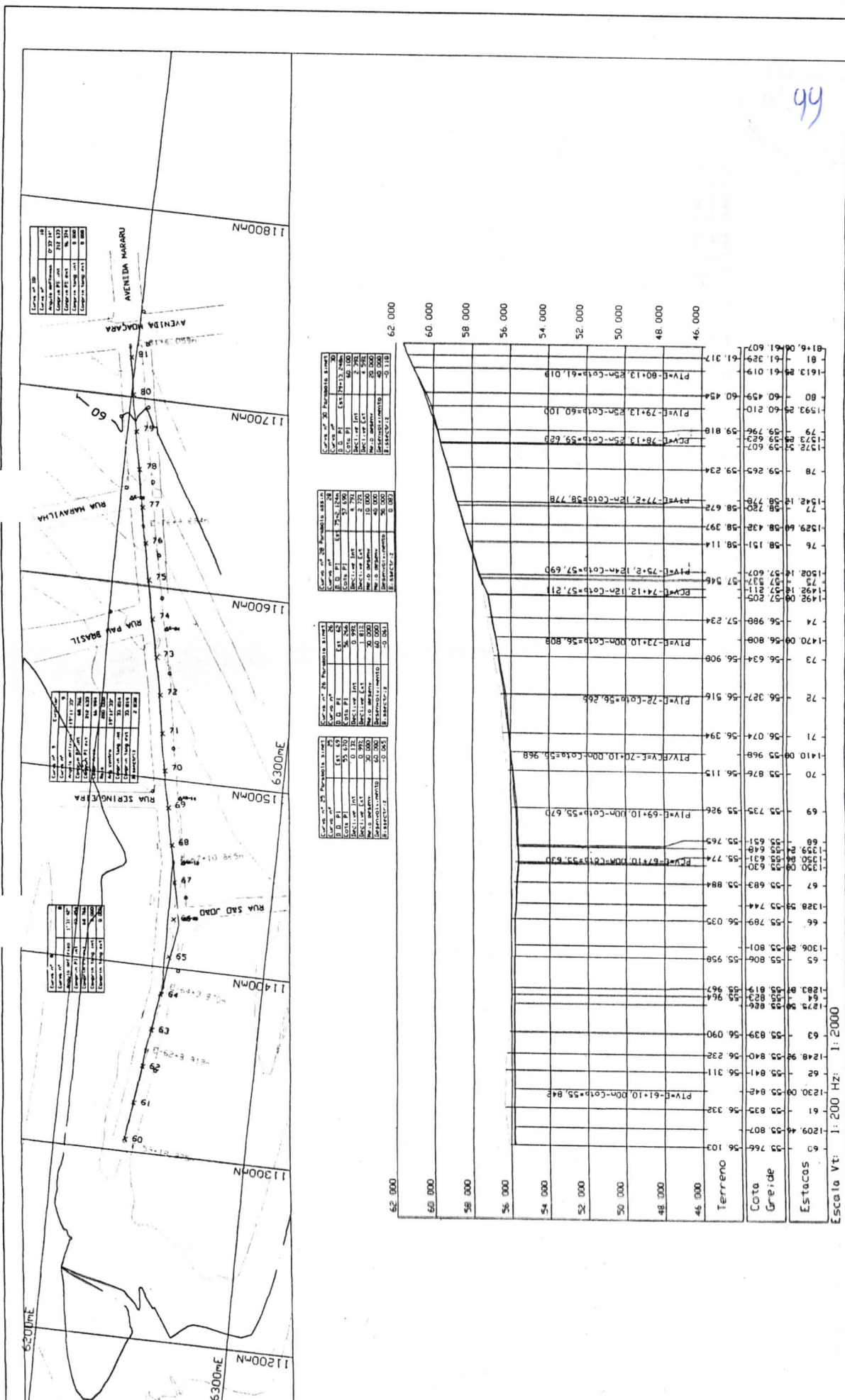
F-2











CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Assinatura: *Aplicação 3*

Josiane Sousa Malta

Dec. n.º 022/02

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VÁRIA

Visto:







CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Josiane*

Josiane Sousa Maia

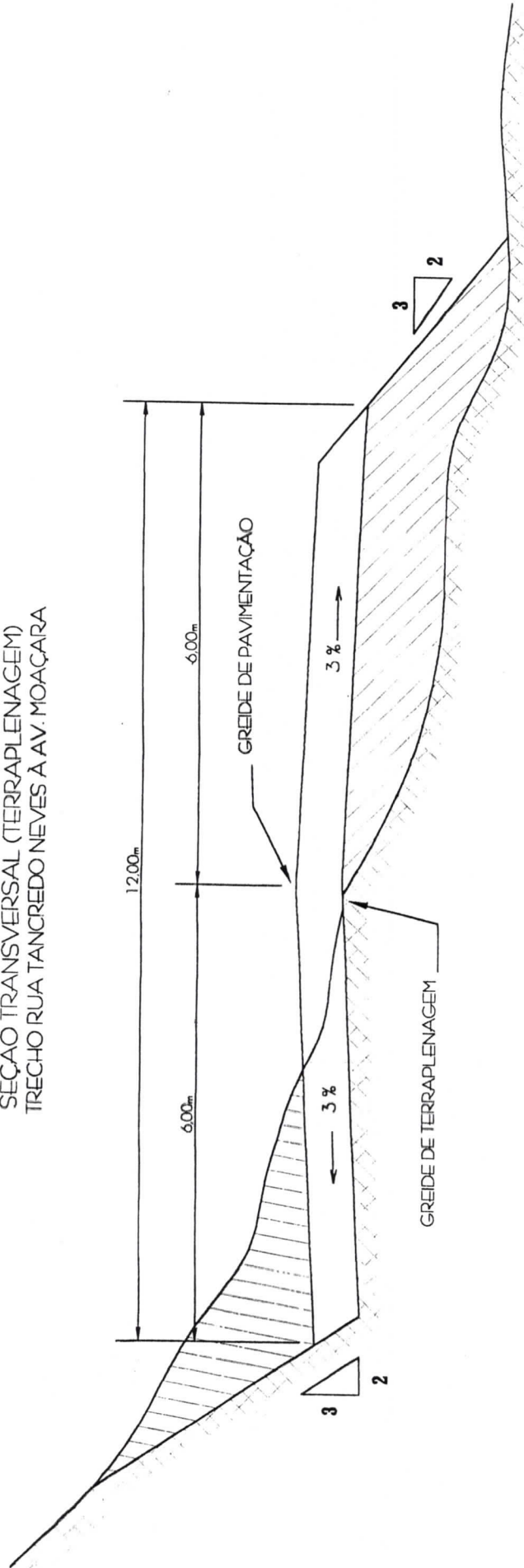
Dec nº 032/02

# PROJETO DE TERRAPLENAGEM

100



SEÇÃO TRANSVERSAL (TERRAPLENAGEM)  
TRECHO RUA TANCREDO NEVES À AV. MOAÇARA



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20 / 05 / 02

PROFESSOR

*Assinatura*  
Josiane Sousa Malta  
- Dec n.º 022/02

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

Visto:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

ENG. RESP.º

ENG. ROBERTO BRANCO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

FOLHA

G-1



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Marília*  
Josiane Sousa Maia

Doc n.º 022102

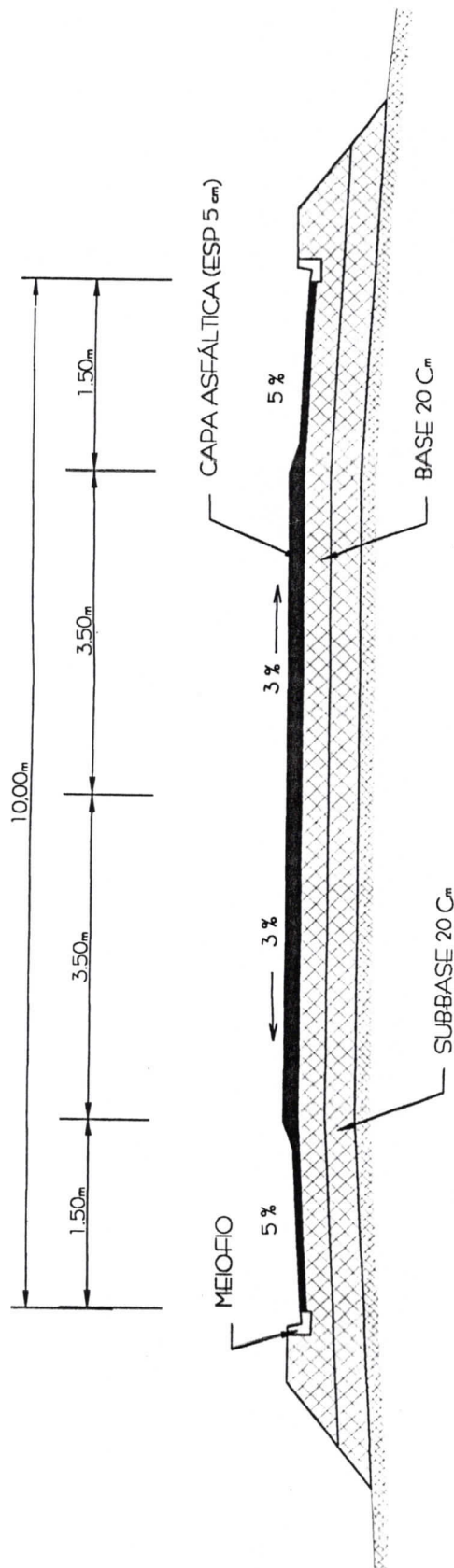
## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

102





SEÇÃO TRANSVERSAL (PAVIMENTAÇÃO)  
TRECHO RUA TANCREDO NEVES À AV. MOAÇARA



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*Assinatura*  
José Sosa Maia  
Dec. n.º 092/02

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM                |                     |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF |                     |
| ENG.º RESP.                                     | ENG. ROBERTO BRANCO |
| SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO                          | FOLHA               |
|                                                 | H-1                 |

|                                                                                       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Assunto:                  |
|                                                                                       | PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA |



CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

*[Signature]*

Josiane Sousa Maia

Doc 10402

## NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

104



| Estaca | Fração | Off-Set Esquerdo |        |  | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo      |              |             | Bordo Direito |              |             | Off-Set Direito |        | Área (m²) |        | Volume (m³) |         |
|--------|--------|------------------|--------|--|----------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|-----------|--------|-------------|---------|
|        |        | Distância        | Cota   |  | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância       | Cota   | Corte     | Aterro | Aterro      | Balanço |
| 0      |        | -6,532           | 54,468 |  | -6,0           | 54,448       | 53,670      | 54,550    | 54,550       | 53,900      | 6,0           | 54,638       | 53,670      | 6,664           | 54,665 | 9,22      | 0,00   | 0,00        | 0,00    |
| 1      |        | -6,665           | 54,734 |  | -6,0           | 54,697       | 53,737      | 54,742    | 54,742       | 53,967      | 6,0           | 54,826       | 53,737      | 6,715           | 54,809 | 11,26     | 0,00   | 208,88      | 0,00    |
| 2      |        | -6,598           | 54,732 |  | -6,0           | 54,689       | 53,835      | 54,733    | 54,733       | 54,065      | 6,0           | 54,457       | 53,835      | 6,386           | 54,415 | 8,78      | 0,00   | 413,26      | 0,00    |
| 3      |        | -6,509           | 54,715 |  | -6,0           | 54,719       | 53,951      | 54,595    | 54,595       | 54,181      | 6,0           | 54,285       | 53,951      | 6,213           | 54,270 | 6,24      | 0,00   | 566,45      | 0,00    |
| 4      |        | -6,444           | 54,717 |  | -6,0           | 54,675       | 54,051      | 54,708    | 54,708       | 54,281      | 6,0           | 54,496       | 54,051      | 6,281           | 54,473 | 5,71      | 0,00   | 688,30      | 0,00    |
| 5      |        | -6,469           | 54,845 |  | -6,0           | 55,031       | 54,142      | 54,854    | 54,854       | 54,372      | 6,0           | 54,596       | 54,142      | 6,307           | 54,602 | 6,30      | 0,00   | 810,76      | 0,00    |
| 6      |        | -6,549           | 55,087 |  | -6,0           | 55,260       | 54,426      | 54,946    | 54,946       | 54,494      | 6,0           | 54,846       | 54,264      | 6,399           | 54,863 | 6,61      | 0,00   | 942,37      | 0,00    |
| 7      |        | -6,595           | 55,318 |  | -6,0           | 55,391       | 54,599      | 55,180    | 55,180       | 54,656      | 6,0           | 55,058       | 54,426      | 6,415           | 55,048 | 7,48      | 0,00   | 1086,00     | 0,00    |
| 8      |        | -6,501           | 55,351 |  | -6,0           | 55,302       | 54,620      | 55,343    | 55,343       | 54,829      | 6,0           | 55,172       | 54,599      | 6,370           | 55,154 | 7,42      | 0,00   | 1237,95     | 0,00    |
| 9      | +14,55 | -6,441           | 55,282 |  | -6,0           | 55,000       | 54,522      | 55,149    | 55,149       | 54,752      | 6,0           | 55,069       | 54,522      | 6,374           | 55,084 | 6,95      | 0,00   | 1384,49     | 0,00    |
| 10     |        | -6,311           | 54,989 |  | -6,0           | 54,881       | 54,461      | 55,037    | 55,037       | 54,691      | 6,0           | 54,985       | 54,461      | 6,360           | 55,001 | 5,36      | 0,00   | 1475,74     | 0,00    |
| 11     |        | -6,274           | 54,872 |  | -6,0           | 54,563       | 54,143      | 54,636    | 54,636       | 54,373      | 6,0           | 54,789       | 54,143      | 6,484           | 54,868 | 4,78      | 0,00   | 1503,90     | 0,00    |
| 12     |        | -6,292           | 54,581 |  | -6,0           | 54,111       | 53,790      | 54,286    | 54,286       | 54,020      | 6,0           | 54,097       | 53,422      | 6,519           | 53,521 | 3,97      | 0,00   | 1593,13     | 0,00    |
| 13     |        | -6,208           | 54,102 |  | -6,0           | 53,746       | 53,422      | 53,935    | 53,935       | 53,652      | 6,0           | 53,197       | 52,506      | 6,478           | 53,224 | 3,78      | 0,00   | 1672,20     | 0,00    |
| 14     |        | -6,182           | 53,745 |  | -6,0           | 53,325       | 53,051      | 53,571    | 53,571       | 53,281      | 6,0           | 52,890       | 52,340      | 6,377           | 52,905 | 3,93      | 0,00   | 1750,80     | 0,00    |
| 15     |        | -6,161           | 52,983 |  | -6,0           | 52,983       | 52,742      | 53,140    | 53,140       | 52,972      | 6,0           | 52,854       | 52,227      | 6,432           | 52,874 | 3,87      | 0,00   | 1830,28     | 0,00    |
| 16     |        | -6,128           | 52,698 |  | -6,0           | 52,700       | 52,506      | 52,777    | 52,777       | 52,570      | 6,0           | 52,707       | 52,165      | 6,339           | 52,657 | 3,10      | 0,00   | 1901,32     | 0,00    |
| 17     |        | -6,147           | 52,560 |  | -6,0           | 52,566       | 52,340      | 52,650    | 52,650       | 52,457      | 6,0           | 52,641       | 52,148      | 6,435           | 52,790 | 3,75      | 0,00   | 1971,17     | 0,00    |
| 18     |        | -6,168           | 52,479 |  | -6,0           | 52,479       | 52,227      | 52,650    | 52,650       | 52,395      | 6,0           | 52,786       | 52,138      | 6,441           | 52,799 | 3,39      | 0,00   | 2044,00     | 0,00    |
| 19     |        | -6,051           | 52,131 |  | -6,0           | 52,133       | 52,165      | 52,450    | 52,450       | 52,395      | 6,0           | 52,782       | 52,138      | 6,441           | 52,799 | 3,35      | 0,00   | 2112,74     | 0,00    |
| 20     |        | -6,038           | 52,205 |  | -6,0           | 52,207       | 52,148      | 52,576    | 52,576       | 52,378      | 6,0           | 52,782       | 52,138      | 6,441           | 52,799 | 1,95      | 0,08   | 2166,80     | 0,82    |
| 21     |        | -6,076           | 52,252 |  | -6,0           | 52,254       | 52,138      | 52,663    | 52,663       | 52,368      | 6,0           | 52,826       | 52,144      | 6,476           | 52,857 | 2,71      | 0,00   | 2214,35     | 1,65    |
| 22     |        | -6,132           | 52,336 |  | -6,0           | 52,340       | 52,138      | 52,661    | 52,661       | 52,374      | 6,0           | 52,709       | 52,187      | 6,366           | 52,736 | 3,68      | 0,00   | 2279,51     | 1,65    |
| 23     |        | -6,073           | 52,253 |  | -6,0           | 52,257       | 52,144      | 52,661    | 52,661       | 52,417      | 6,0           | 52,709       | 52,187      | 6,366           | 52,736 | 4,08      | 0,00   | 2358,71     | 1,65    |
| 24     |        | -6,040           | 52,247 |  | -6,0           | 52,250       | 52,187      | 52,619    | 52,619       | 52,417      | 6,0           | 52,709       | 52,187      | 6,366           | 52,736 | 3,45      | 0,00   | 2435,53     | 1,65    |
| 25     |        | -6,061           | 52,363 |  | -6,0           | 52,367       | 52,271      | 52,645    | 52,645       | 52,501      | 6,0           | 52,782       | 52,138      | 6,441           | 52,799 | 2,76      | 0,00   | 2498,86     | 1,65    |
| 26     | +2,17  | -6,067           | 52,384 |  | -6,0           | 52,387       | 52,283      | 52,659    | 52,659       | 52,513      | 6,0           | 52,741       | 52,283      | 6,237           | 52,754 | 2,11      | 0,00   | 2548,50     | 1,65    |
| 27     |        | -6,119           | 52,576 |  | -6,0           | 52,581       | 52,398      | 52,808    | 52,808       | 52,628      | 6,0           | 52,741       | 52,283      | 6,237           | 52,754 | 2,11      | 0,00   | 2553,15     | 1,65    |
| 28     |        | -6,105           | 52,724 |  | -6,0           | 52,727       | 52,566      | 52,974    | 52,974       | 52,796      | 6,0           | 52,952       | 52,566      | 6,259           | 52,954 | 2,46      | 0,00   | 2594,73     | 1,65    |
| 29     |        | -6,090           | 52,909 |  | -6,0           | 52,912       | 52,773      | 53,047    | 53,047       | 53,003      | 6,0           | 53,110       | 52,773      | 6,228           | 53,116 | 2,52      | 0,00   | 2645,55     | 1,65    |
| 30     | +5,85  | -6,086           | 52,970 |  | -6,0           | 52,973       | 52,842      | 53,266    | 53,266       | 53,072      | 6,0           | 53,312       | 53,072      | 6,202           | 53,320 | 1,58      | 0,00   | 2687,36     | 1,65    |
| 31     |        | -6,112           | 53,185 |  | -6,0           | 53,188       | 53,017      | 53,478    | 53,478       | 53,247      | 6,0           | 53,571       | 53,247      | 6,201           | 53,567 | 2,19      | 0,00   | 2698,61     | 1,65    |
| 32     |        | -6,124           | 53,451 |  | -6,0           | 53,453       | 53,265      | 53,819    | 53,819       | 53,495      | 6,0           | 53,571       | 53,265      | 6,201           | 53,567 | 2,46      | 0,00   | 2732,13     | 1,65    |
| 33     | +13,3  | -6,210           | 53,677 |  | -6,0           | 53,679       | 53,361      | 53,937    | 53,937       | 53,591      | 6,0           | 53,858       | 53,361      | 6,320           | 53,841 | 3,01      | 0,00   | 2787,88     | 1,65    |
| 34     |        | -6,242           | 53,773 |  | -6,0           | 53,775       | 53,410      | 53,834    | 53,834       | 53,640      | 6,0           | 53,898       | 53,410      | 6,315           | 53,882 | 4,46      | 0,00   | 2838,57     | 1,65    |
| 35     |        |                  |        |  |                |              |             |           |              |             |               |              |             |                 |        | 4,03      | 0,00   | 2867,65     | 1,65    |

CONFERE COM O ORIGINAL


 Visto: \_\_\_\_\_  
 Assunto: PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA

105  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF  
 ENG. RESP. ENG. ROBERTO BRANCO

NOTAS DE SERVIÇOS

FOLHA J-1

Santarém 20/05/202

Josiane Sousa Maia  
 Dec. n.º 092/202











| Estaca | Fração | Off-Set Esquerdo |        |  | Bordo Esquerdo |              |             | Eixo      |              |             | Bordo Direito |              |             | Set Direito |        |  | Área (m²) |        | Volume (m³) |        |         |
|--------|--------|------------------|--------|--|----------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-------------|--------|--|-----------|--------|-------------|--------|---------|
|        |        | Distância        | Cota   |  | Distância      | Cota Terreno | Cota Greide | Distância | Cota Terreno | Cota Greide | Distância     | Cota Terreno | Cota Greide | Distância   | Cota   |  | Corte     | Aterro | Corte       | Aterro | Balanço |
| 63     |        | -6,301           | 56,061 |  | -6,0           | 56,081       | 55,609      | 56,090    | 55,839       |             | 6,0           | 56,131       | 55,609      | 6,373       | 56,168 |  | 4,54      | 0,00   | 5468,36     | 4,59   | 5463,77 |
| 64     | +3,87  | -6,259           | 55,981 |  | -6,0           | 55,982       | 55,593      | 55,964    | 55,823       |             | 6,0           | 56,064       | 55,593      | 6,323       | 56,077 |  | 3,32      | 0,00   | 5548,56     | 4,59   | 5543,97 |
|        |        | -6,262           | 55,982 |  | -6,0           | 55,983       | 55,589      | 55,967    | 55,819       |             | 6,0           | 56,119       | 55,589      | 6,366       | 56,139 |  | 3,44      | 0,00   | 5561,92     | 4,59   | 5557,32 |
| 65     |        | -6,238           | 55,933 |  | -6,0           | 55,931       | 55,576      | 55,958    | 55,806       |             | 6,0           | 56,131       | 55,576      | 6,364       | 56,122 |  | 3,33      | 0,00   | 5617,75     | 4,59   | 5613,16 |
| 66     |        | -6,273           | 55,968 |  | -6,0           | 55,967       | 55,559      | 56,035    | 55,789       |             | 6,0           | 56,170       | 55,559      | 6,410       | 56,175 |  | 4,31      | 0,00   | 5695,97     | 4,59   | 5691,38 |
| 67     | +10,86 | -6,174           | 55,715 |  | -6,0           | 55,711       | 55,453      | 55,884    | 55,683       |             | 6,0           | 56,052       | 55,453      | 6,398       | 56,050 |  | 3,69      | 0,00   | 5778,08     | 4,59   | 5773,49 |
|        |        | -6,227           | 55,742 |  | -6,0           | 55,717       | 55,401      | 55,774    | 55,631       |             | 6,0           | 56,147       | 55,401      | 6,505       | 56,158 |  | 3,62      | 0,00   | 5818,92     | 4,59   | 5814,32 |
| 68     |        | -6,329           | 55,913 |  | -6,0           | 55,885       | 55,421      | 55,765    | 55,651       |             | 6,0           | 56,090       | 55,421      | 6,473       | 56,130 |  | 3,75      | 0,00   | 5853,25     | 4,59   | 5848,66 |
| 69     |        | -6,267           | 55,905 |  | -6,0           | 55,905       | 55,505      | 55,926    | 55,735       |             | 6,0           | 56,293       | 55,505      | 6,579       | 56,373 |  | 4,25      | 0,00   | 5934,83     | 4,59   | 5930,24 |
| 70     |        | -6,423           | 56,281 |  | -6,0           | 56,216       | 55,646      | 56,115    | 55,876       |             | 6,0           | 56,381       | 55,646      | 6,518       | 56,423 |  | 5,09      | 0,00   | 6030,04     | 4,59   | 6025,45 |
| 71     |        | -6,324           | 56,331 |  | -6,0           | 56,288       | 55,844      | 56,394    | 56,074       |             | 6,0           | 56,645       | 55,844      | 6,569       | 56,697 |  | 5,34      | 0,00   | 6136,42     | 4,59   | 6131,82 |
| 72     |        | -6,330           | 56,592 |  | -6,0           | 56,543       | 56,097      | 56,516    | 56,327       |             | 6,0           | 56,804       | 56,097      | 6,497       | 56,843 |  | 4,29      | 0,00   | 6234,67     | 4,59   | 6230,07 |
| 73     |        | -6,359           | 56,943 |  | -6,0           | 56,936       | 56,404      | 56,908    | 56,634       |             | 6,0           | 57,075       | 56,404      | 6,452       | 57,082 |  | 5,20      | 0,00   | 6331,48     | 4,59   | 6326,89 |
| 74     |        | -6,271           | 57,165 |  | -6,0           | 57,171       | 56,758      | 57,234    | 56,988       |             | 6,0           | 57,259       | 56,758      | 6,342       | 57,272 |  | 3,99      | 0,00   | 6425,26     | 4,59   | 6420,67 |
| 75     |        | -6,167           | 57,558 |  | -6,0           | 57,556       | 57,307      | 57,546    | 57,537       |             | 6,0           | 57,670       | 57,307      | 6,249       | 57,681 |  | 1,70      | 0,00   | 6483,36     | 4,59   | 6478,77 |
| 76     | +9,68  | -6,057           | 58,006 |  | -6,0           | 58,008       | 57,921      | 58,114    | 58,151       |             | 6,0           | 58,181       | 57,921      | 6,184       | 58,197 |  | 0,44      | 0,15   | 6505,24     | 6,09   | 6499,15 |
|        |        | -6,024           | 58,238 |  | -6,0           | 58,239       | 58,202      | 58,397    | 58,432       |             | 6,0           | 58,309       | 58,202      | 6,075       | 58,314 |  | 0,09      | 0,37   | 6507,84     | 8,59   | 6499,25 |
| 77     |        | -6,034           | 58,542 |  | -6,0           | 58,543       | 58,490      | 58,672    | 58,720       |             | 6,0           | 58,572       | 58,490      | 6,054       | 58,571 |  | 0,17      | 0,23   | 6509,19     | 11,70  | 6497,49 |
| 78     |        | -6,035           | 59,088 |  | -6,0           | 59,082       | 59,035      | 59,234    | 59,265       |             | 6,0           | 59,239       | 59,035      | 6,132       | 59,233 |  | 0,46      | 0,28   | 6515,57     | 16,79  | 6498,78 |
| 79     |        | -6,055           | 59,649 |  | -6,0           | 59,634       | 59,566      | 59,818    | 59,796       |             | 6,0           | 59,572       | 59,566      | 6,003       | 59,572 |  | 0,12      | 0,09   | 6521,44     | 20,45  | 6500,99 |
| 80     |        | -6,131           | 60,425 |  | -6,0           | 60,424       | 60,229      | 60,454    | 60,459       |             | 6,0           | 60,300       | 60,229      | 6,047       | 60,299 |  | 0,44      | 0,04   | 6527,13     | 21,71  | 6505,42 |
| 81     | +6,06  | -6,073           | 61,208 |  | -6,0           | 61,207       | 61,099      | 61,317    | 61,329       |             | 6,0           | 61,198       | 61,099      | 6,065       | 61,197 |  | 0,30      | 0,03   | 6534,70     | 22,35  | 6512,35 |
|        |        | -6,069           | 61,481 |  | -6,0           | 61,482       | 61,377      | 61,607    | 61,607       |             | 6,0           | 61,538       | 61,377      | 6,107       | 61,537 |  | 0,64      | 0,00   | 6537,61     | 22,43  | 6515,17 |

CONFERE COM O ORIGINAL

Santarém 20/05/02

Assinatura 3

Josiane Sousa Maia

Dec. n.º 02/2002

Assunto:

PROJETO ENGENHARIA VIÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF

ENG. RESP

ENG. ROBERTO BRANCO

NOTAS DE SERVIÇOS

FOLHA

J-3