

Contrato N° 178/2015
Processo MEM/006904/2015
(Projeto Executivo – 11 Metas)

**PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO
EXECUTIVO) DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E
AVENIDAS, CICLOVIAS/CICLOFAIXAS, CALÇA-
DAS E UM VIADUTO NA ZONA URBANA DO
MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS**

**RUA CLÁUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO E RUA
JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA**

RELATÓRIO FINAL

RF10A11.4 (METAS 1.10 E 1.11)

VOLUME 4 – ORÇAMENTO GERAL



Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.

(MAIO/2016)

QUADRO DE CODIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

| Código: | EG0190-R- RF10e11.4-00 | | | |
|----------------------|--|------------|---------------------|---------|
| Título do Documento: | RELATÓRIO FINAL Vol. 4 – Orçamento Geral | | | |
| Aprovador: | GLAUBER C. SILVEIRA | | | |
| Data da Aprovação: | 12/05/2016 | | | |
| Controle de Revisões | | | | |
| Nº da Revisão | Natureza/Justificativa | Aprovação | | |
| | | Data | Responsável | Rubrica |
| 00 | Relatório Final | 12/05/2016 | Glauber C. Silveira | G.C.S. |
| | | | | |
| | | | | |

ÍNDICE

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO EXECUTIVO) DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS, CICLOVIAS/CICLOFAIXAS, CALÇADAS E UM VIADUTO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS

RELATÓRIO FINAL Vol.4 RF-10e11.4 (Meta 1)

ÍNDICE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O TRABALHO | 1 |
| 1.1 | Identificação do Contrato de Prestação de Serviços..... | 2 |
| 1.2 | Localização e Abrangência dos Serviços | 2 |
| 1.3 | Escopo e Objetivo dos Serviços | 4 |
| 1.4 | Conteúdo do Presente Relatório | 4 |
| 2 | ORÇAMENTAÇÃO DAS OBRAS..... | 5 |
| 2.1 | Planilhas Orçamentárias | 6 |
| 2.2 | Memórias de Cálculo de Quantidades..... | 17 |
| 3 | PLANO DE EXECUÇÃO Geral..... | 61 |
| 3.1 | Serviços a Serem Executados..... | 62 |
| 3.2 | Fases Construtivas..... | 62 |
| 4 | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DAS OBRAS | 64 |
| 5 | ANEXOS..... | 68 |

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O TRABALHO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O TRABALHO

Apresentam-se, inicialmente, considerações a respeito do contrato que orienta a presente prestação de serviços técnicos, da localização e abrangência da área do Projeto, do escopo e objetivos dos serviços, forma de apresentação dos Relatórios/Produtos Técnicos, bem como sobre o conteúdo do presente Relatório.

1.1 Identificação do Contrato de Prestação de Serviços

Os principais dados e informações que permitem caracterizar e identificar o contrato de prestação de serviços técnicos são os seguintes:

- Contratante: Prefeitura de Pelotas
- Contratada: Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda.
- Modalidade/Identificação da Licitação: Tomada de Preços N° 18/2015
- Processo Administrativo: MEM/006904/2015
- Data da Licitação: 21/05/2015
- Identificação do Contrato: Contrato Administrativo N° 178/2015
- Objeto: Projeto Final de Engenharia (Projeto Executivo), em 11 metas, de qualificação da área urbana do município de Pelotas, envolvendo melhorias estruturais, pavimentação, drenagem, esgoto, calçadas, ciclovias/ciclofaixas, sinalização, iluminação, paisagismo, acessibilidade, construção de um viaduto, PPCI da ETA São Gonçalo e Projeto Caminhada Tranquila.
- Data da Assinatura do Contrato: 03/07/2015
- Data da Ordem de Início dos Serviços: 10/07/2015
- Prazo de Execução: 8 meses
- Valor Contratual: R\$ 824.093,74
- Dotação Orçamentária/Fonte dos Recursos: U.O: 241.8 Unidade de Gerenciamento de Projetos; Projeto Atividade: 15.451.0124.1044.00 - Elaboração de Planos e Projetos; Natureza: 4.4.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica; Fonte: 0001.

1.2 Localização e Abrangência dos Serviços

Os projetos contratados estão localizados no Município de Pelotas/RS.

Ao todo são 11 Metas, com 21 trechos de projeto, conforme apresentado no Termo de Referência do edital.

A Figura 1.1 a seguir mostra a localização dos trechos de projeto das 11 Metas.

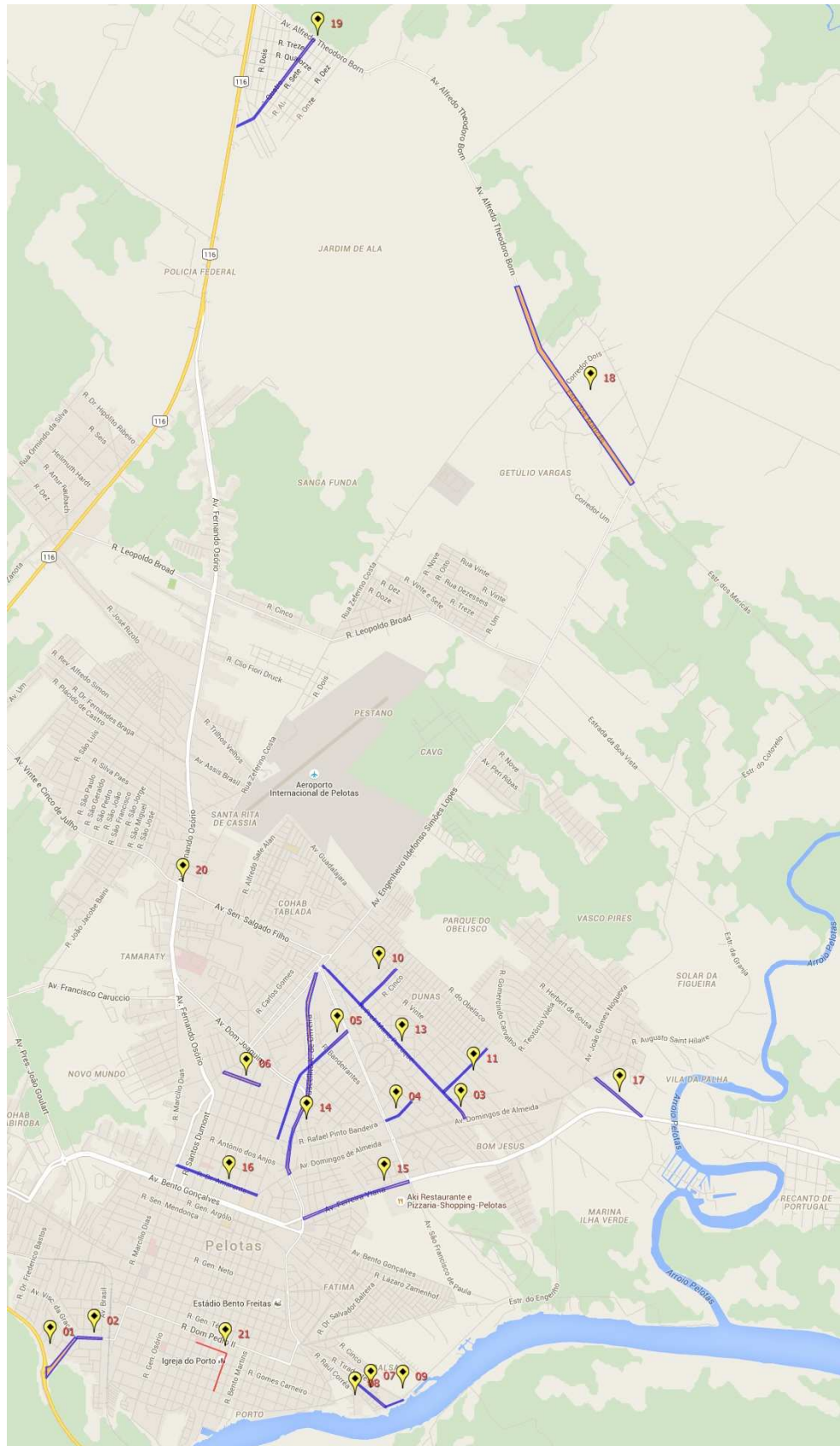


Figura 1.1: Localização dos Trechos de Projetos – 11metas

1.3 Escopo e Objetivo dos Serviços

Os Projetos Finais de Engenharia contemplam o desenvolvimento de qualificação da área urbana do município de Pelotas, envolvendo melhorias estruturais, pavimentação, drenagem, esgoto, calçadas, ciclovias/ciclofaixas, sinalização, iluminação, paisagismo, acessibilidade, construção de um viaduto, PPCI da ETA São Gonçalo e Projeto Caminhada Tranquila.

Os projetos estão divididos em 11 Metas, conforme estabelecido pela UGP/Prefeitura de Pelotas e apresentado no Termo de Referência do Edital.

1.4 Conteúdo do Presente Relatório

O **Projeto Final de Engenharia para Pavimentação, Drenagem, Esgoto, Calçadas, Sinalização, e Acessibilidade de vias da Meta 01**, é composto de três Volumes para cada local (trecho de projeto) da Meta 01, integrantes de seus respectivos Relatórios Finais, assim denominados:

- **Volume 1 – Memorial Descritivo**, no formato A4,;
- **Volume 2 – Peças Gráficas**, relativos aos desenhos do projeto, no formato A1,; e
- **Volume 3 – Orçamento e Plano de Execução**, no formato A4;

O presente relatório se refere ao **Volume 4 – Orçamento Geral**, e contém o Orçamento, Memória de Cálculo de Quantidades, Cronograma Geral das 2 Ruas citadas a seguir:

1. Rua Cláudio Joaquim Piquet Coelho (M01.10);
2. Rua Jornalista Guerreiro Vitória (M01.11).

As demais Ruas componentes da Meta 1 (9 ruas) não fazem parte deste documento.

2 ORÇAMENTAÇÃO DAS OBRAS

2 ORÇAMENTAÇÃO DAS OBRAS

Os documentos para Licitação das Obras compreendem, além do Projeto de Engenharia, o correspondente Orçamento de Referência para a execução dos serviços.

Para tanto, foi definido pela Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP que as referências de preços unitários a adotar no orçamento do projeto é a tabela do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), onde pertinente.

2.1 Planilhas Orçamentárias

Para a elaboração do orçamento das obras, estas foram divididas em itens de serviço, sendo eles:

- ✓ Mobilização, Instalação das Obras e Desmobilização;
- ✓ Administração Local da Obra;
- ✓ Sinalização de Obras;
- ✓ Terraplenagem;
- ✓ Demolições e Remoções;
- ✓ Pavimentação;
- ✓ Rede de Drenagem;
- ✓ Rede de Esgoto;
- ✓ Sinalização; e
- ✓ Complementares.

Está considerado a execução paralela das obras dos locais de projeto, utilizando-se de um canteiro de obras e uma equipe para administração local das obras.

A planilha orçamentária é composta pela relação de quantidades e preços unitários para cada item considerado em cada projeto.

Nos preços unitários procurou-se aplicar preços unitários constantes de listagens de domínio público, de fontes conhecidas, oficiais e, de preferência, vigentes para a região, reconhecidas como referencial de preços no mercado e aceitos pelos órgãos de controle da União.

Procurou-se utilizar, sempre que possível, preços unitários fornecidos pelo SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, da Caixa Econômica Federal, com data-base de março/2016.

Nos itens da planilha orçamentária, onde não houve preço SINAPI ou de outros órgãos oficiais, foram feitas cotações, as quais estão apresentadas em anexo.

Para medição e pagamento dos serviços deverão ser utilizados os critérios adotados pelo SINAPI.

O Custo Unitário Total é obtido incorporando-se ao Custo Direto o valor correspondente à taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), fixada em 25,91%, conforme determinação da Unidade de Gerenciamento de Projetos – UGP.

Para a determinação do BDI foi utilizada a expressão praticada pelo Tribunal de Contas da União – TCU, sendo aplicado o procedimento de cálculo específico para o presente caso. A composição do BDI é demonstrada em continuação.

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} - 1$$

O quadro a seguir apresenta os parâmetros de cálculo do BDI.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | % |
|------------|---|---------------|
| | | |
| | GRUPO A - DESPESAS INDIRETAS | |
| AC | Administração Central | 4,01% |
| S/G | Seguros e Garantias | 0,40% |
| R | Riscos e Imprevistos | 0,56% |
| | Total | 4,97% |
| | | |
| | GRUPO B - DESPESAS FINANCEIRAS | |
| DF | Despesas Financeiras | 1,11% |
| | Total | 1,11% |
| | | |
| | GRUPO C - LUCRO | |
| L | Lucro | 7,30% |
| | Total | 7,30% |
| | | |
| | GRUPO D - IMPOSTOS | |
| I1 | ISS | 1,40% |
| I2 | COFINS | 3,00% |
| I3 | PIS | 0,65% |
| I4 | Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta | 4,50% |
| | Total | 9,55% |
| | | |
| BDI | | 25,91% |

Na sequência será apresentada a planilha orçamentária, constando a descrição do serviço, o referencial do preço unitário, a unidade de medida, o quantitativo, o preço unitário com BDI e o custo total.

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

**Data Base SINAPI: Março 2016
(desonerado)**

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

**Data Base DNIT: Novembro
2015 (desonerado)**

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | TOTAL |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS | R\$ 57.326,91 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | R\$ 192.623,76 |
| 3 | SINALIZAÇÃO DE OBRAS | R\$ 73.680,48 |
| 4 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | R\$ 36.352,84 |
| 5 | TERRAPLENAGEM | R\$ 115.423,14 |
| 6 | PAVIMENTAÇÃO | R\$ 1.966.525,83 |
| 7 | DRENAGEM | R\$ 1.299.161,91 |
| 8 | ESGOTO | R\$ 112.580,43 |
| 9 | PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | R\$ 105.839,91 |
| 10 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | R\$ 43.428,77 |
| 11 | CONTROLE TECNOLÓGICO | R\$ 39.459,88 |
| 12 | SERVIÇOS FINAIS | R\$ 40.674,57 |
| TOTAL (R\$) | | R\$ 4.083.078,43 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|---|---|------------------------|-------|-----------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| I | SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA | | | | | | |
| I-1 | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | |
| 1.1 | MOBILIZAÇÃO / CANTEIRO | | | | | | |
| 1.1.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | Composição | un | 1,00 | 7.005,53 | 8.820,66 | 8.820,66 |
| 1.1.2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPULSOS | Composição | un | 1,00 | 3.034,04 | 3.820,15 | 3.820,15 |
| 1.1.3 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRT./WC COM 1 VASO SAN./1 LA./1 MIC./4 CHUV. | 73847/002 | mês | 7,00 | 487,73 | 614,10 | 4.298,70 |
| 1.1.4 | ALUGUEL CONTAINER/SANIT. C/4 VASOS/1 LAVAT/1 MIC/4 CHUV. LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPAS ACO C/NERV. TRAPEZ. FORRO C/ | 73847/004 | mês | 7,00 | 627,76 | 790,41 | 5.532,87 |
| 1.1.5 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSADO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRACÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF. 11/2014 | 89272 | h | 4,00 | 140,23 | 176,56 | 706,24 |
| 1.1.6 | BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) | 74210/001 | m² | 40,00 | 330,77 | 416,47 | 16.658,80 |
| 1.1.7 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X | 74220/001 | m² | 176,00 | 38,66 | 48,67 | 8.565,92 |
| 1.1.8 | SERVICOS TOPOGRAFICOS P/ PAV., INCLUSIVE NOTA DE SERVI., ACOMP. E GREIDE | 78472 | m² | 17.382,30 | 0,32 | 0,40 | 6.952,92 |
| 1.2 | LIGAÇÕES PROVISÓRIAS | | | | | | |
| 1.2.1 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/ CANT. OBRA, M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH, 20CV EXCL. FORN. MEDIDOR | 73960/001 | un | 1,00 | 1.197,72 | 1.508,04 | 1.508,04 |
| 1.2.2 | LIGACAO PROVISORIA DE ÁGUA | | | | | | |
| 1.2.2.1 | HIDROMETRO 3,00M3/H, D=1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | 74217/001 | un | 1,00 | 109,02 | 137,26 | 137,26 |
| 1.2.2.2 | KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | 74218/001 | un | 1,00 | 52,28 | 65,82 | 65,82 |
| 1.2.2.3 | RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO | 74253/001 | m | 10,00 | 17,79 | 22,39 | 223,90 |
| 1.2.2.4 | LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" | 83878 | un | 1,00 | 28,30 | 35,63 | 35,63 |
| TOTAL SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | | 57.326,91 |
| I-2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | | |
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | composição | un | 1,00 | 152.985,28 | 192.623,76 | 192.623,76 |
| TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | | | 192.623,76 |
| SUB-TOTAL ITEM I - SERVIÇOS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (R\$) | | | | | | | 249.950,67 |
| II | RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO (M01.10 - CPC) | | | | | | |
| II-3 | SINALIZAÇÃO DE OBRA | | | | | | |
| 3.1 | PLACA DE OBRA ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO DE 3,20MX2,00M (2 UNID.) | 74209/001 | m² | 12,80 | 205,67 | 258,95 | 3.314,56 |
| 3.2 | CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM | 00013244 | un | 37,00 | 52,90 | 66,60 | 2.464,20 |
| 3.3 | PLACA INDICATIVA 0,45M X 0,45M | 4 S 06 202 01 | m² | 1,82 | 134,93 | 169,89 | 309,19 |
| 3.4 | PLACA Ø0,50M - REGULAMENTAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | 1,18 | 134,93 | 169,89 | 200,47 |
| 3.5 | PLACA 0,50M X 1,00M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | 1,50 | 134,93 | 169,89 | 254,83 |
| 3.6 | PLACA 2,00M X 1,50M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | 4,00 | 134,93 | 169,89 | 679,56 |
| 3.7 | SUPORTES MÓVEIS PARA TODAS AS PLACAS DE OBRA | 4 S 06 230 03 | un | 19,00 | 121,87 | 153,44 | 2.915,36 |
| 3.8 | SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA | 74221/001 | m | 19,00 | 1,89 | 2,37 | 45,03 |
| 3.9 | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA | 85424 | m² | 1124,80 | 14,93 | 18,79 | 21.134,99 |
| TOTAL SINALIZAÇÃO DE OBRA | | | | | | | 31.318,19 |
| II-4 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | |
| 4.1 | CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS | 73822/1 | m² | 664,42 | 3,60 | 4,53 | 3.009,82 |
| 4.2 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ÁRVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS | 73672 | m² | 3828,03 | 0,39 | 0,49 | 1.875,73 |
| 4.3 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO | 85335 | m | 11,15 | 5,62 | 7,07 | 78,83 |
| 4.4 | DEMOLICAO PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES - PASSEIO | 73616 | m² | 2,37 | 175,25 | 220,65 | 522,94 |
| 4.5 | REMOCAO DE BLOKRET COM EMPILHAMENTO - PASSEIO | 85375 | m² | 32,59 | 9,43 | 11,87 | 386,84 |
| 4.6 | DEMOLICAO DE PISO EM LADRILHO COM ARGAMASSA | 85367 | m² | 8,52 | 11,35 | 14,29 | 121,75 |
| 4.7 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=5,9KM) - MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS (GRAMA / MEIO FIO / BLOKRET) | 72887 | m³XKm | 17,75 | 0,88 | 1,10 | 19,52 |
| 4.8 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS | 74010/001 | m³ | 3,01 | 1,47 | 1,85 | 5,56 |
| 4.9 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6,8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 7972,93 | 0,88 | 1,10 | 8.770,22 |
| 4.10 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BOTA-FORA | 74010/001 | m³ | 1172,49 | 1,47 | 1,85 | 2.169,10 |
| TOTAL DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | | 16.960,31 |
| II-5 | TERRAPLENAGEM | | | | | | |
| 5.1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 | 83338 | m³ | 1151,30 | 2,32 | 2,92 | 3.361,79 |
| 5.2 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (DESCARGA LIVRE) | 74010/001 | m³ | 1496,69 | 1,47 | 1,85 | 2.768,87 |
| 5.3 | REATERRO MANUAL COM APILOAMENTO MECÂNICO | 79488 | m³ | 631,55 | 6,66 | 8,38 | 5.292,38 |
| 5.4 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA | 41721 | m³ | 631,55 | 2,57 | 3,23 | 2.039,90 |
| 5.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 200 M | 72857 | m³ | 631,55 | 2,67 | 3,36 | 2.122,00 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|----------------------------|---|-----------------------------------|-------|----------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| 5.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6.8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 5882,95 | 0,88 | 1,10 | 6.471,24 |
| 5.7 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP | 83344 | m³ | 865,14 | 0,94 | 1,18 | 1.020,86 |
| 5.8 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA | 72961 | m² | 5290,91 | 1,17 | 1,47 | 7.777,63 |
| 5.9 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (PASSEIOS) | 2 S 02 110 00 | m² | 2698,73 | 0,67 | 0,84 | 2.266,93 |
| TOTAL TERRAPLENAGEM | | | | | | | 33.121,60 |
| II-6 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 6.1 | PISTA DE ROLAMENTO | | | | | | |
| 6.1.1 | MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO-AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. | 74223/001 | m | 1274,16 | 38,48 | 48,45 | 61.733,05 |
| 6.1.2 | ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRÉSTIMO DE AREIA (REFORÇO) | 79484 | m³ | 29,08 | 46,38 | 58,39 | 1.697,98 |
| 6.1.3 | BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTACAO | 73710 | m³ | 1248,13 | 79,36 | 99,92 | 124.713,14 |
| 6.1.4 | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2, 5:6), PREPARO MANUAL. | 74115/001 | m² | 0,63 | 322,30 | 405,80 | 255,65 |
| 6.1.5 | EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA DE 8 CM. | 92399 | m² | 4695,53 | 55,87 | 70,34 | 330.283,58 |
| 6.1.6 | PLACA DE CONCRETO CIMENTO PORTLAND fctmk = 4,5MPa C/ EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE - inclusive materiais, FÔRMAS, JUNTAS e transporte | M01.10-2 S 02 607 50 - Modificado | m³ | 27,00 | 406,58 | 511,92 | 13.821,84 |
| 6.1.7 | CURA PLACA DE CONCRETO | DAER - 933 | m² | 135,00 | 2,11 | 2,65 | 357,75 |
| 6.1.8 | BARRA TRANSFERÊNCIA D=32mm AÇO CA-25 inclusive espaçadores soldados | DAER - 936 | kg | 189,00 | 8,52 | 10,72 | 2.026,08 |
| 6.1.9 | FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS | 68053 | m² | 135,00 | 4,06 | 5,11 | 689,85 |
| 6.1.10 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - AREIA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 72887 | m³XKm | 7.488,15 | 0,88 | 1,10 | 8.236,96 |
| 6.1.11 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - AREIA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 74010/001 | m³ | 340,37 | 1,47 | 1,85 | 629,68 |
| 6.1.12 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - BRITA (PISTA) | 72887 | m³XKm | 33774,47 | 0,88 | 1,10 | 37.151,91 |
| 6.1.13 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BRITA (PISTA) | 74010/001 | m³ | 1535,20 | 1,47 | 1,85 | 2.840,12 |
| 6.2 | PASSEIO E RAMPA | | | | | | |
| 6.2.1 | PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM LEIVAS | 85179 | m² | 498,13 | 16,27 | 20,48 | 10.201,70 |
| 6.2.2 | TERRA VEGETAL (esp=10 cm) | 7253 | m³ | 49,81 | 139,28 | 175,36 | 8.734,68 |
| 6.2.3 | LASTRO DE BRITA (esp=5 cm) | 74164/004 | m³ | 115,66 | 71,36 | 89,84 | 10.390,89 |
| 6.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - LASTRO DE BRITA | 72887 | m³XKm | 3129,76 | 0,88 | 1,10 | 3.442,73 |
| 6.2.5 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - LASTRO DE BRITA | 74010/001 | m³ | 142,26 | 1,47 | 1,85 | 263,18 |
| 6.2.6 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA | 72183 | m² | 2313,16 | 65,63 | 82,63 | 191.136,41 |
| 6.2.7 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X. | 74007/001 | m² | 176,21 | 21,63 | 27,23 | 4.798,19 |
| 6.2.8 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | 92874 | m³ | 161,92 | 20,49 | 25,79 | 4.175,91 |
| 6.2.9 | MAQUINA DE JUNTA GAS 8,25CV PART MANUAL (CP) INCL OPERADOR | 73478 | H | 31,47 | 116,07 | 146,14 | 4.599,02 |
| 6.2.10 | PISO TÁTIL DE ALERTA - VERMELHO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | 22.013.000.005** | m² | 43,40 | 67,55 | 85,05 | 3.691,17 |
| 6.2.11 | PISO TÁTIL DIRECIONAL - AMARELO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | 22.013.000.005** | m² | 242,77 | 67,55 | 85,05 | 20.647,58 |
| TOTAL PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | 846.519,05 |
| II-7 | DRENAGEM | | | | | | |
| 7.1 | DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ESTRUTURAS EXISTENTES | | | | | | |
| 7.1.1 | DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (CAIXAS) | 85364 | m³ | 8,00 | 175,25 | 220,65 | 1.765,20 |
| 7.1.2 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS (CAIXAS) | 72215 | m³ | 12,80 | 30,01 | 37,78 | 483,58 |
| 7.1.3 | REMOCAO MANUAL DE ENTULHO | 85387 | m³ | 31,20 | 43,21 | 54,40 | 1.697,28 |
| 7.1.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6.8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 212,16 | 0,88 | 1,10 | 233,37 |
| 7.2 | LOCAÇÃO E CADASTRO | | | | | | |
| 7.2.1 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO | 85323 | m | 670,00 | 1,70 | 2,14 | 1.433,80 |
| 7.2.2 | CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA | 73682 | m | 670,00 | 1,18 | 1,48 | 991,60 |
| 7.3 | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | | |
| 7.3.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1.5 M ATÉ 3.0M. COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA. LARGURA DE 1.5 M A 2.5 M. 1A CATEGORIA. EM VIAS URBANAS | 90085 | m³ | 1631,00 | 7,64 | 9,61 | 15.673,91 |
| 7.3.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1.5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | 73965/010 | m³ | 52,16 | 42,01 | 52,89 | 2.758,74 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|-----------------------|--|------------------------|-------|----------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| 7.3.3 | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO | 72921 | m³ | 994,00 | 57,26 | 72,09 | 71.657,46 |
| 7.3.4 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - AREIA | 72887 | m³XKm | 28209,72 | 0,88 | 1,10 | 31.030,69 |
| 7.3.5 | REBAIXAMENTO DE LENÇOL À VÁCUO COM PONTEIRAS | 06.02.00.30 | m | 670,00 | 24,89 | 31,33 | 20.991,10 |
| 7.3.6 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5.0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1.72M3. | 74010/001 | m³ | 2120,30 | 1,47 | 1,85 | 3.922,55 |
| 7.3.7 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6.8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 14418,04 | 0,88 | 1,10 | 15.859,84 |
| 7.4 | ESCORAMENTO EM VALAS OU POCOS | | | | | | |
| 7.4.1 | ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTÍNUO | 83867 | m² | 55,00 | 43,04 | 54,19 | 2.980,45 |
| 7.4.2 | ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO | 83868 | m² | 1369,00 | 64,55 | 81,27 | 111.258,63 |
| 7.5 | ENVELOPAMENTO | | | | | | |
| 7.5.1 | CONCRETO FCK=20MPA. VIRADO EM BETONEIRA. SEM LANÇAMENTO | 73972/002 | m³ | 53,00 | 347,71 | 437,80 | 23.203,40 |
| 7.5.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA. ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m² | 53,00 | 20,49 | 25,79 | 1.366,87 |
| 7.6 | RADIER | | | | | | |
| 7.6.1 | CONCRETO FCK=20MPA. VIRADO EM BETONEIRA. SEM LANÇAMENTO | 73972/002 | m³ | 45,00 | 347,71 | 437,80 | 19.701,00 |
| 7.6.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA. ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m² | 45,00 | 20,49 | 25,79 | 1.160,55 |
| 7.6.3 | ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138. AÇO CA-60. 4.2MM. MALHA 10X10CM | 73994/001 | kg | 1089,00 | 5,38 | 6,77 | 7.372,53 |
| 7.6.4 | FORMA DE MADEIRA P/FUNDAÇÃO C/TABUAS 3A 1X12" REAPR 10X (p/ envelope e radier) | 74007/001 | m² | 343,76 | 21,63 | 27,23 | 9.360,58 |
| 7.7 | EMBASAMENTO | | | | | | |
| 7.7.1 | LASTRO DE BRITA (e=0.10m) | 74164/004 | m² | 96,00 | 71,36 | 89,84 | 8.624,64 |
| 7.7.2 | AGULHAMENTO FUNDO DE VALAS C/MACO 30KG PEDRA-DE-MAO H=10CM | 74078/001 | m² | 730,00 | 22,72 | 28,60 | 20.878,00 |
| 7.7.3 | ENROCAMENTO MANUAL. SEM ARRUMACAO DO MATERIAL | 73697 | m³ | 7,50 | 120,35 | 151,53 | 1.136,47 |
| 7.7.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - BRITA | 72887 | m³XKm | 4776,09 | 0,88 | 1,10 | 5.253,69 |
| 7.8 | ALA DE CONCRETO SIMPLES (DNIT) | | | | | | |
| 7.8.1 | BOCA BSTC D=0.40 m NORMAL AC/BC/PC | Adapt 2 S 04 101 51 | un | 3,00 | 314,77 | 396,32 | 1.188,96 |
| 7.8.2 | BOCA BDT C D=0.80 m NORMAL AC/BC/PC | Adapt 2 S 04 111 51 | un | 2,00 | 1265,40 | 1593,26 | 3.186,52 |
| 7.8.3 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - BRITA/AREIA | 72887 | m³XKm | 203,84 | 0,88 | 1,10 | 224,22 |
| 7.9 | FORNECIMENTO E ASSENT DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA RÍGIDA | | | | | | |
| 7.9.1 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 400 MM. JUNTA RÍGIDA. INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | 92821 | m | 203,00 | 40,02 | 50,38 | 10.227,14 |
| 7.9.2 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 600 MM. JUNTA RÍGIDA. INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | 92824 | m | 177,00 | 58,04 | 73,07 | 12.933,39 |
| 7.9.3 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 800 MM. JUNTA RÍGIDA. INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | 92826 | m | 290,00 | 77,62 | 97,73 | 28.341,70 |
| 7.9.4 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007785 | m | 85,00 | 32,03 | 40,32 | 3.427,20 |
| 7.9.5 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007761 | m | 118,00 | 62,66 | 78,89 | 9.309,02 |
| 7.9.6 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 7793 | m | 155,00 | 60,04 | 75,59 | 11.716,45 |
| 7.9.7 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007762 | m | 22,00 | 99,32 | 125,05 | 2.751,10 |
| 7.9.8 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 800MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007763 | m | 290,00 | 170,68 | 214,90 | 62.321,00 |
| 7.10 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA | | | | | | |
| 7.10.1 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA. PARA REDE D=0.40 M | 83708 | un | 4,00 | 990,07 | 1246,59 | 4.986,36 |
| 7.10.2 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA. PARA REDE D=0.60 M | 83709 | un | 5,00 | 1239,27 | 1560,36 | 7.801,80 |
| 7.10.3 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA. PARA REDE D=0.80 M | 83710 | un | 9,00 | 2604,20 | 3278,94 | 29.510,46 |
| 7.10.4 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) | 6110 | m³ | 0,93 | 539,12 | 678,80 | 631,28 |
| 7.10.5 | TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA, 175 KG, TIPO T-170 - FORNECIMENTO | 11291 | un | 2,00 | 358,30 | 451,13 | 902,26 |
| 7.10.6 | ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM | 73607 | un | 2,00 | 63,65 | 80,14 | 160,28 |
| 7.10.7 | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO. REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3. SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO | 83659 | un | 18,00 | 608,64 | 766,33 | 13.793,94 |
| 7.11 | DEMOLIÇÃO/RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO | | | | | | |
| 7.11.1 | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR. ESPESURA ATÉ 15 CM. EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE | 92970 | m² | 13,20 | 9,39 | 11,82 | 156,02 |
| 7.11.2 | REMOÇÃO MANUAL DE ENTULHO | 85387 | m³ | 1,19 | 43,21 | 54,40 | 64,73 |
| 7.11.3 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=5.9KM) MATERIAL REAPROVEITÁVEL | 72887 | m³XKm | 7,02 | 0,88 | 1,10 | 7,72 |
| 7.11.4 | BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA. INCLUSIVE COMPACTAÇÃO | 73710 | m² | 2,16 | 79,36 | 99,92 | 215,82 |
| 7.11.5 | FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO A QUENTE (CBUQ). CAP 50/70. EXCLUSIVE TRANSPORTE | 72965 | T | 1,90 | 194,04 | 244,31 | 464,18 |
| 7.11.6 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C | 72942 | m² | 13,20 | 1,19 | 1,49 | 19,66 |
| 7.11.7 | TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA - DMT=22 KM | 83357 | m³XKm | 17,42 | 0,81 | 1,01 | 17,59 |
| 7.12 | DRENOS SUBSUPERFICIAIS | | | | | | |
| 7.12.1 | DRENO SUB-SUPERFICIAIS- DSS 04 | 2 S 04 510 04 | m | 326,00 | 60,96 | 76,75 | 25.020,50 |
| TOTAL DRENAGEM | | | | | | | 610.175,23 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|--|---|------------------------|-------|----------|------------------|------------------|---------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| II-8 | ESGOTO (VALORES ESTIMADOS PARA O CASO DE QUEBRA) | | | | | | |
| 8.1 | LOCAÇÃO | | | | | | |
| 8.1.1 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO (10% DA REDE EXISTENTE) | 85323 | m | 51,00 | 1,70 | 2,14 | 109,14 |
| 8.2 | MOVIMENTO DE SOLO | | | | | | |
| 8.2.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA ATÉ 1.5M | 73962/013 | m³ | 57,38 | 3,61 | 4,54 | 260,50 |
| 8.2.4 | REATERRO E COMPACTAÇÃO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL | 74015/001 | m³ | 56,48 | 16,20 | 20,39 | 1.151,62 |
| 8.3 | EXECUÇÃO DA TUBULAÇÃO | | | | | | |
| 8.3.1 | TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 150MM | 00009818 | m | 51,00 | 31,95 | 40,22 | 2.051,22 |
| 8.3.2 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA. DN 150MM PARA ESGOTO | 90734 | m | 51,00 | 2,20 | 2,77 | 141,27 |
| 8.4 | EXECUÇÃO DE PVs | | | | | | |
| 8.4.1 | POÇO DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ALTURA 1.20M. COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO | 73963/028 | un | 1,00 | 1214,50 | 1529,17 | 1.529,17 |
| 8.4.2 | POÇO DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ALTURA 2.30M. COM TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO | 73963/034 | un | 1,00 | 1578,08 | 1986,96 | 1.986,96 |
| TOTAL ESGOTO | | | | | | | 7.229,88 |
| II-9 | PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | | | | | | |
| 9.1 | ABRIGO PADRÃO METÁLICO | Colaço | un | 3,00 | 9340,00 | 11759,99 | 35.279,97 |
| TOTAL PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | | | | | | | 35.279,97 |
| II-10 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | |
| 10.1 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | |
| 10.1.1 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - FAIXA DE SEGURANÇA | 4 S 06 100 31 | m² | 161,32 | 12,23 | 15,39 | 2.482,71 |
| 10.1.2 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - FAIXA DE RETENÇÃO E MER | 4 S 06 100 31 | m² | 30,36 | 12,23 | 15,39 | 467,24 |
| 10.1.3 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - PARE | 4 S 06 100 31 | m² | 17,25 | 12,23 | 15,39 | 265,47 |
| 10.1.4 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - LINHAS DE FLUXO | 4 S 06 100 31 | m² | 116,21 | 12,23 | 15,39 | 1.788,47 |
| 10.1.5 | PINT. SETAS/ZEBRADO-TINTA B. ACRIL. EMULS. ÁGUA - 2A. - SETA | 4 S 06 100 32 | m² | 3,72 | 19,38 | 24,40 | 90,76 |
| 10.1.6 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL | 4 S 06 120 01 | un | 69,00 | 13,61 | 17,13 | 1.181,97 |
| 10.1.7 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL | 4 S 06 121 11 | un | 145,00 | 39,20 | 49,35 | 7.155,75 |
| 10.2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL (inclusive forn./implantação suporte metálico e travessas) | | | | | | |
| 10.2.1 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA PARE L=0,25M | 4 S 06 200 01 | m² | 2,40 | 215,80 | 271,71 | 652,10 |
| 10.2.2 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA CIRCULAR DIAM.50CM | 4 S 06 200 01 | m² | 4,70 | 215,80 | 271,71 | 1.277,03 |
| 10.2.3 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA FAIXA DE PEDESTRES L=0,45M | 4 S 06 200 01 | m² | 2,84 | 215,80 | 271,71 | 771,65 |
| 10.2.4 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA SERVIÇO AUXILIAR 0,40 X 0,60 M | 4 S 06 200 01 | m² | 0,72 | 215,80 | 271,71 | 195,63 |
| TOTAL SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | | 16.328,78 |
| II-11 | CONTROLE TECNOLÓGICO | | | | | | |
| 11.1 | ENSAIOS DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | 74021/003 | m² | 7.989,64 | 0,50 | 0,62 | 4.953,57 |
| 11.2 | ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM - CORPO DO ATERRO | 74021/001 | m³ | 631,55 | 0,34 | 0,42 | 265,25 |
| 11.3 | ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | 74021/006 | m³ | 1.248,13 | 0,97 | 1,22 | 1.522,71 |
| 11.4 | ENSAIOS DE REFORÇO DO SUBLEITO | 74021/004 | m³ | 29,08 | 0,90 | 1,13 | 32,86 |
| 11.5 | ENSAIO DE PAVIMENTO DE CONCRETO | 74020/001 | m³ | 27,00 | 13,87 | 17,46 | 471,42 |
| 11.6 | ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO (BLOCOS) | 74022/030 | un | 93,00 | 81,49 | 102,60 | 9.541,80 |
| CONTROLE TECNOLÓGICO | | | | | | | 16.787,61 |
| II-12 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | |
| 12.1 | LIMPEZA FINAL DE OBRA | 9537 | m² | 7529,26 | 1,86 | 2,34 | 17.618,46 |
| TOTAL SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | 17.618,46 |
| SUB-TOTAL ITEM II - RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO (R\$) | | | | | | | 1.631.339,08 |
| III | RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA (M01.11_JGV) | | | | | | |
| III-3 | SINALIZAÇÃO DE OBRA | | | | | | |
| 3.1 | PLACA DE OBRA ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO DE 3,20MX2,00M (2 UNID.) | 74209/001 | m² | 12,80 | 205,67 | 258,95 | 3.314,56 |
| 3.2 | CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM | 00013244 | un | 45,00 | 52,90 | 66,60 | 2.997,00 |
| 3.3 | PLACA INDICATIVA 2,00M X 1,00M | 4 S 06 202 01 | m² | 4,00 | 134,93 | 169,89 | 679,56 |
| 3.4 | PLACA Ø0.50M REGULAMENTAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | 0,79 | 134,93 | 169,89 | 134,21 |
| 3.5 | PLACA 1,50M X 0,50 M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | 3,00 | 134,93 | 169,89 | 509,67 |
| 3.6 | PLACA 0,45 M X 0,45 M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | 0,81 | 134,93 | 169,89 | 137,61 |
| 3.7 | SUPORTES MÓVEIS PARA TODAS AS PLACAS DE OBRA | 4 S 06 230 03 | un | 24 | 121,87 | 153,44 | 3.682,56 |
| 3.8 | SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA | 74221/001 | m | 23,00 | 1,89 | 2,37 | 54,51 |
| 3.9 | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA | 85424 | m² | 1.641,97 | 14,93 | 18,79 | 30.852,61 |
| TOTAL SINALIZAÇÃO DE OBRA | | | | | | | 42.362,29 |
| III-4 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | |
| 4.1 | CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS | 73822/001 | m² | 548,45 | 3,60 | 4,53 | 2.484,47 |
| 4.2 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS | 73672 | m² | 3.594,40 | 0,39 | 0,49 | 1.761,25 |
| 4.3 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO | 85335 | m | 7,60 | 5,62 | 7,07 | 53,73 |
| 4.4 | DEMOLICAÇÃO PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES - PASSEIO | 73616 | m³ | 11,91 | 175,25 | 220,65 | 2.627,94 |
| 4.5 | DEMOLICAÇÃO DE PISO EM LADRILHO COM ARGAMASSA | 85367 | m² | 42,88 | 11,35 | 14,29 | 612,75 |
| 4.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=5.5KM) - MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS (GRAMA / MEIO FIO / BLOKRET) | 72887 | m³XKm | 1,50 | 0,88 | 1,10 | 1,65 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|-------|-----------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| 4.7 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS | 74010/001 | m³ | 0,27 | 1,47 | 1,85 | 0,49 |
| 4.8 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 8.939,48 | 0,88 | 1,10 | 9.833,42 |
| 4.9 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BOTA-FORA | 74010/001 | m³ | 1.090,18 | 1,47 | 1,85 | 2.016,83 |
| TOTAL DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | | 19.392,53 |
| III-5 | TERRAPLENAGEM | | | | | | |
| 5.1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 | 83338 | m³ | 3.037,52 | 2,32 | 2,92 | 8.869,55 |
| 5.2 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - (DESCARGA LIVRE) | 74010/001 | m³ | 3.948,78 | 1,47 | 1,85 | 7.305,23 |
| 5.3 | REATERRO MANUAL COM APOLOAMENTO MECÂNICO | 79488 | m³ | 504,67 | 6,67 | 8,39 | 4.234,18 |
| 5.4 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA | 41721 | m² | 504,67 | 2,57 | 3,23 | 1.630,08 |
| 5.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 200 M | 74010/001 | m³ | 504,67 | 1,47 | 1,85 | 933,63 |
| 5.6 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BOTA-FORA | 72857 | m³ | 3.444,11 | 2,67 | 3,36 | 11.572,19 |
| 5.7 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 28.241,67 | 0,88 | 1,10 | 31.065,83 |
| 5.8 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP | 83344 | m³ | 3.444,11 | 0,94 | 1,18 | 4.064,04 |
| 5.9 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (PISTA) | 72961 | m² | 6.535,73 | 1,17 | 1,47 | 9.607,52 |
| 5.10 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (PASSEIOS) | 2 S 02 110 00 | m² | 3.594,40 | 0,67 | 0,84 | 3.019,29 |
| TOTAL TERRAPLENAGEM | | | | | | | 82.301,54 |
| III-6 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 6.1 | PISTA DE ROLAMENTO | | | | | | |
| 6.1.1 | MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO-AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. | 74223/001 | m | 1.601,56 | 38,48 | 48,45 | 77.595,58 |
| 6.1.2 | ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRÉSTIMO DE AREIA (REFORÇO) | 79484 | m³ | 195,89 | 46,38 | 58,39 | 11.438,01 |
| 6.1.3 | BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO | 73710 | m³ | 1.658,23 | 79,36 | 99,92 | 165.690,34 |
| 6.1.4 | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2, 5:6), PREPARO MANUAL. | 74115/001 | m³ | 1,26 | 322,30 | 405,80 | 511,30 |
| 6.1.5 | EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA DE 8 CM. | 92399 | m² | 5.988,64 | 55,87 | 70,34 | 421.240,93 |
| 6.1.6 | PLACA DE CONCRETO CIMENTO PORTLAND fctmk = 4,5MPa C/ PAVIMENTADORA EM CENTRAL CONCRETO - inclusive materiais e transporte | M01.11-2 S 02 607 50-Modificado | m³ | 54,00 | 449,55 | 566,02 | 30.565,08 |
| 6.1.7 | CURA PLACA DE CONCRETO | DAER - 933 | m² | 270,00 | 2,11 | 2,65 | 715,50 |
| 6.1.8 | BARRA TRANSFERÊNCIA D=32mm AÇO CA-25 inclusive espaçadores soldados | DAER - 936 | kg | 756,00 | 8,52 | 10,72 | 8.104,32 |
| 6.1.9 | FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS | 68053 | m² | 314,16 | 4,06 | 5,11 | 1.605,35 |
| 6.1.10 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - AREIA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 72887 | m³XKm | 15.974,13 | 0,88 | 1,10 | 17.571,54 |
| 6.1.11 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - AREIA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 74010/001 | m³ | 638,97 | 1,47 | 1,85 | 1.182,09 |
| 6.1.12 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA (PISTA) | 72887 | m³XKm | 46.867,92 | 0,88 | 1,10 | 51.554,71 |
| 6.1.13 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BRITA (PISTA) | 74010/001 | m³ | 1.874,72 | 1,47 | 1,85 | 3.468,23 |
| 6.2 | PASSEIO E RAMPA | | | | | | |
| 6.2.1 | PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM LEIVAS | 85179 | m² | 605,92 | 16,27 | 20,48 | 12.409,24 |
| 6.2.2 | TERRA VEGETAL (esp=10 cm) | 7253 | m² | 60,59 | 139,28 | 175,36 | 10.625,06 |
| 6.2.3 | LASTRO DE BRITA | 74164/004 | m³ | 149,42 | 71,36 | 89,84 | 13.423,89 |
| 6.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - LASTRO DE BRITA | 72887 | m³XKm | 4.594,67 | 0,88 | 1,10 | 5.054,13 |
| 6.2.5 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - LASTRO DE BRITA | 74010/001 | m³ | 183,79 | 1,47 | 1,85 | 340,01 |
| 6.2.6 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA | 72183 | m² | 2.988,48 | 65,63 | 82,63 | 246.938,10 |
| 6.2.7 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 2X | 74007/001 | m² | 52,99 | 21,63 | 27,23 | 1.442,91 |
| 6.2.8 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | 92874 | m³ | 209,19 | 20,49 | 25,79 | 5.395,01 |
| 6.2.9 | MAQUINA DE JUNTA GAS 8,25CV PART MANUAL (CP) INCL OPERADOR | 73478 | H | 18,92 | 116,07 | 146,14 | 2.764,96 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|---------------------------|---|------------------------|-------|-----------|------------------|------------------|---------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| 6.2.10 | PISO TÁTIL DE ALERTA - VERMELHO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | 22.013.000.005** | m² | 65,71 | 67,55 | 85,05 | 5.588,63 |
| 6.2.11 | PISO TÁTIL DIRECIONAL - AMARELO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | 22.013.000.005** | m² | 291,38 | 67,55 | 85,05 | 24.781,86 |
| TOTAL PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | 1.120.006,78 |
| III-7 | DRENAGEM | | | | | | |
| 7.1 | DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ESTRUTURAS EXISTENTES | | | | | | |
| 7.1.1 | DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (CAIXAS) | 85364 | m³ | 9,00 | 175,25 | 220,65 | 1.985,85 |
| 7.1.2 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS (CAIXAS) | 72215 | m³ | 14,40 | 30,01 | 37,78 | 544,03 |
| 7.1.3 | REMOCAO MANUAL DE ENTULHO | 85387 | m³ | 30,42 | 43,21 | 54,40 | 1.654,84 |
| 7.1.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 249,44 | 0,88 | 1,10 | 274,38 |
| 7.2 | LOCAÇÃO E CADASTRO | | | | | | |
| 7.2.1 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO | 85323 | m | 734,50 | 1,70 | 2,14 | 1.571,83 |
| 7.2.2 | CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA | 73682 | m | 734,50 | 1,18 | 1,48 | 1.087,06 |
| 7.3 | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | | |
| 7.3.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARGURA DE 1,5 M A 2,5 M, 1A CATEGORIA, EM VIAS URBANAS | 90085 | m³ | 1856,00 | 7,64 | 9,61 | 17.836,16 |
| 7.3.2 | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO | 72921 | m³ | 1157,00 | 57,26 | 72,09 | 83.408,13 |
| 7.3.3 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - AREIA | 72887 | m³XKm | 35.577,75 | 0,88 | 1,10 | 39.135,52 |
| 7.3.4 | REBAIXAMENTO DE LENÇOL À VÁCUO COM PONTEIRAS | 06.02.00.30 | m | 734,50 | 24,89 | 31,33 | 23.011,88 |
| 7.3.5 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6M³/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG | 74010/001 | m³ | 2411,50 | 1,47 | 1,85 | 4.461,27 |
| 7.3.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³xKm | 19774,30 | 0,88 | 1,10 | 21.751,73 |
| 7.4 | ESCORAMENTO EM VALAS OU POCOS | | | | | | |
| 7.4.2 | ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO | 83868 | m² | 1.702,00 | 64,55 | 81,27 | 138.321,54 |
| 7.5 | ENVELOPAMENTO | | | | | | |
| 7.5.1 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | 73972/002 | m³ | 70,80 | 347,71 | 437,80 | 30.996,24 |
| 7.5.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m³ | 70,80 | 20,49 | 25,79 | 1.825,93 |
| 7.6 | RADIER | | | | | | |
| 7.6.1 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | 73972/002 | m³ | 43,00 | 347,71 | 437,80 | 18.825,40 |
| 7.6.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m³ | 43,00 | 20,49 | 25,79 | 1.108,97 |
| 7.6.3 | ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM | 73994/001 | kg | 1040,60 | 5,38 | 6,77 | 7.044,86 |
| 7.6.4 | FORMA DE MADEIRA P/FUNDAÇÃO C/TABUAS 3A 1X12" REAPR 10X (pl envelope e radier) | 74007/001 | m² | 427,10 | 21,63 | 27,23 | 11.629,93 |
| 7.7 | EMBASAMENTO | | | | | | |
| 7.7.1 | LASTRO DE BRITA (e=0,10m) | 74164/004 | m² | 102,00 | 71,36 | 89,84 | 9.163,68 |
| 7.7.2 | AGULHAMENTO FUNDO DE VALAS C/MACO 30KG PEDRA-DE-MAO H=10CM | 74078/001 | m² | 720,00 | 22,72 | 28,60 | 20.592,00 |
| 7.7.3 | ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL | 73697 | m³ | 7,50 | 120,35 | 151,53 | 1.136,47 |
| 7.7.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA | 72887 | m³XKm | 5581,13 | 0,88 | 1,10 | 6.139,24 |
| 7.8 | ALA DE CONCRETO SIMPLES (DNIT) | | | | | | |
| 7.8.1 | BOCA BSTC D=0,40 m NORMAL AC/BC/PC | Adapt 2 S 04 101 51 | un | 4,00 | 314,77 | 396,32 | 1.585,28 |
| 7.8.2 | BOCA BSTC D=0,80 m NORMAL AC/BC/PC | 2 S 04 101 52 | un | 1,00 | 1362,05 | 1714,95 | 1.714,95 |
| 7.8.3 | BOCA BSTC D=1,50 m NORMAL AC/BC/PC | 2 S 04 101 55 | un | 2,00 | 5300,34 | 6673,65 | 13.347,30 |
| 7.8.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA/AREIA | 72887 | m³XKm | 727,71 | 0,88 | 1,10 | 800,48 |
| 7.9 | FORNECIMENTO E ASSENT DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA RÍGIDA | | | | | | |
| 7.9.1 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | 92821 | m | 228,00 | 40,02 | 50,38 | 11.486,64 |
| 7.9.2 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | 92824 | m | 309,00 | 58,04 | 73,07 | 22.578,63 |
| 7.9.3 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | 92826 | m | 64,00 | 77,62 | 97,73 | 6.254,72 |
| 7.9.4 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2016 | 92828 | m | 126,00 | 101,02 | 127,19 | 16.025,94 |
| 7.9.5 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2017 | 92832 | m | 7,50 | 166,57 | 209,72 | 1.572,90 |
| 7.9.4 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007785 | m | 48,00 | 32,03 | 40,32 | 1.935,36 |
| 7.9.5 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007761 | m | 180,00 | 62,66 | 78,89 | 14.200,20 |
| 7.9.6 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007793 | m | 274,00 | 60,04 | 75,59 | 20.711,66 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|-----------------------|--|------------------------|-------|---------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| 7.9.7 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007762 | m | 35,00 | 99,32 | 125,05 | 4.376,75 |
| 7.9.8 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 800MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007763 | m | 64,00 | 170,68 | 214,90 | 13.753,60 |
| 7.9.9 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 1000MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007765 | m | 126,00 | 249,72 | 314,42 | 39.616,92 |
| 7.9.10 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 1500MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007767 | m | 7,50 | 559,66 | 704,66 | 5.284,95 |
| 7.10 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA | | | | | | |
| 7.10.1 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=0,40 M | 83708 | un | 5,00 | 990,07 | 1246,59 | 6.232,95 |
| 7.10.2 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=0,60 M | 83709 | un | 13,00 | 1239,27 | 1560,36 | 20.284,68 |
| 7.10.3 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=0,80 M | 83710 | un | 3,00 | 2604,20 | 3278,94 | 9.836,82 |
| 7.10.4 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=1,00 M | 83711 | un | 3,00 | 3015,48 | 3796,79 | 11.390,37 |
| 7.10.5 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=1,50 M | 83713 | un | 1,00 | 4795,56 | 6038,08 | 6.038,08 |
| 7.10.6 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) | 6110 | m³ | 4,26 | 539,12 | 678,80 | 2.891,68 |
| 7.10.7 | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO | 83659 | un | 17,00 | 608,64 | 766,33 | 13.027,61 |
| 7.10.8 | TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA, 175 KG, TIPO T-170 - FORNECIMENTO | 00011291 | un | 1,00 | 358,30 | 451,13 | 451,13 |
| 7.10.9 | ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM | 73607 | un | 1,00 | 63,65 | 80,14 | 80,14 |
| TOTAL DRENAGEM | | | | | | | 688.986,68 |
| III-8 | ESGOTO | | | | | | |
| 8.1 | 1ª ETAPA (execução em conjunto com a via) | | | | | | |
| 8.1.1 | LOCAÇÃO | | | | | | |
| 8.1.1.1 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO (10% DA REDE EXISTENTE) | 85323 | m | 385,00 | 1,70 | 2,14 | 823,90 |
| 8.1.1.2 | CADASTRO DE ADUTORAS, COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA | 73678 | m | 385,00 | 2,75 | 3,46 | 1.332,10 |
| 8.1.2 | MOVIMENTO DE SOLO | | | | | | |
| 8.1.2.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA ATÉ 1,5M | 73962/013 | m³ | 342,83 | 3,61 | 4,54 | 1.556,44 |
| 8.1.2.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1,5 M, 1A CATEGORIA, EM VIAS URBANAS | 90084 | m³ | 17,19 | 10,64 | 13,39 | 230,17 |
| 8.1.2.3 | ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS, TIPO PONTALETEAMENTO | 83769 | m² | 452,70 | 10,14 | 12,76 | 5.776,45 |
| 8.1.2.4 | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO | 72921 | m³ | 81,73 | 57,26 | 72,09 | 5.891,91 |
| 8.1.2.5 | ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO | 79482 | m³ | 86,63 | 55,17 | 69,46 | 6.017,31 |
| 8.1.2.6 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - MATERIAL GRANULAR (AREIA/PÓ-DE-DEPEDRA) | 72887 | m³XKm | 5429,61 | 0,88 | 1,10 | 5.972,57 |
| 8.1.2.7 | LASTRO DE BRITA - regularização do fundo da vala (e=0,10m) | 74164/004 | m³ | 28,88 | 71,36 | 89,84 | 2.594,57 |
| 8.1.2.8 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA | 72887 | m³XKm | 888,06 | 0,88 | 1,10 | 976,86 |
| 8.1.2.9 | REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | 74015/001 | m³ | 190,36 | 16,20 | 20,39 | 3.881,44 |
| 8.1.2.10 | ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE | 73891/001 | H | 120,00 | 6,25 | 7,86 | 943,20 |
| 8.1.2.11 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | 74010/001 | m³ | 220,56 | 1,47 | 1,85 | 408,03 |
| 8.1.2.12 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 1808,59 | 0,88 | 1,10 | 1.989,44 |
| 8.1.3 | EXECUÇÃO DA TUBULAÇÃO | | | | | | |
| 8.1.3.1 | TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 150MM | 00009818 | m | 385,00 | 31,95 | 40,22 | 15.484,70 |
| 8.1.3.2 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). | 90734 | m | 385,00 | 2,20 | 2,77 | 1.066,45 |
| 8.1.3.3 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO - envelopamento | 83532 | m² | 10,27 | 330,43 | 416,04 | 4.272,73 |
| 8.1.3.4 | FORMA DE MADEIRA P/FUNDAÇÃO C/TABUAS 3A 1X12" REAPR 10X | 74007/001 | m² | 68,60 | 21,63 | 27,23 | 1.867,97 |
| 8.1.4 | EXECUÇÃO DE PV's | | | | | | |
| 8.1.4.1 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF=80CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO | 73963/001 | un | 2,00 | 311,00 | 391,58 | 783,16 |
| 8.1.4.2 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF = 100CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDI | 73963/002 | un | 3,00 | 329,46 | 414,82 | 1.244,46 |
| 8.1.4.3 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 105CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FER | 73963/004 | un | 2,00 | 906,83 | 1141,78 | 2.283,56 |
| 8.1.4.4 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 140CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FER | 73963/006 | un | 1,00 | 1031,79 | 1299,12 | 1.299,12 |
| 8.1.4.5 | TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA CAIXA | 6171 | un | 8,00 | 18,06 | 22,73 | 181,84 |
| 8.1.4.6 | POCO VISITA ESG SANIT ANEL CONC PRE-MOLD PROF=1,20M C/TAMPAOFF TIPO MEDIO(AD)D=60CM 125KG/DEGRAUS FF/REJUNTAMENTO ANEIS/ | 73963/028 | un | 1,00 | 1214,50 | 1529,17 | 1.529,17 |
| 8.1.4.7 | POCO VISITA ESG SANIT ANEL CONC PRE-MOLD PROF=2,00M C/TAMPAOFF TIPO MEDIO(AD)D=60CM 125KG/DEGRAUS FF/REJUNTAMENTO ANEIS/ | 73963/033 | un | 1,00 | 1508,59 | 1899,46 | 1.899,46 |
| 8.1.5 | LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO | | | | | | |
| 8.1.5.1 | COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 4 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO, COMPOSTO POR TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 100 MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2016 | 93357 | un | 42,00 | 245,37 | 308,94 | 12.975,48 |
| 8.1.5.2 | LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 73658 | un | 42,00 | 417,31 | 525,43 | 22.068,06 |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP

Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS

Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado)

Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA.

BDI 25,91%

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | QTDE | PREÇO | | |
|---|--|------------------------|----|-----------|--------------------------------------|------------------|--------------|
| | | | | | UNITÁRIO (s/BDI) | UNITÁRIO (c/BDI) | TOTAL |
| | | | | | TOTAL ESGOTO | | 105.350,55 |
| III-9 | PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | | | | | | |
| 9.1 | ABRIGO PADRÃO METÁLICO | Cotação | un | 6,00 | 9340,00 | 11759,99 | 70.559,94 |
| | | | | | TOTAL PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | | 70.559,94 |
| III-10 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | |
| 10.1 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | |
| 10.1.1 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - FAIXA DE SEGURANÇA | 4 S 06 100 31 | m² | 203,20 | 12,23 | 15,39 | 3.127,24 |
| 10.1.2 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - FAIXA DE RETENÇÃO E MER | 4 S 06 100 31 | m² | 41,16 | 12,23 | 15,39 | 633,45 |
| 10.1.3 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - PARE | 4 S 06 100 31 | m² | 23,00 | 12,23 | 15,39 | 353,97 |
| 10.1.4 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - LINHA DUPLA CONTINUA FLUXO OPOSTO (LFO-3) | 4 S 06 100 31 | m² | 101,82 | 12,23 | 15,39 | 1.567,00 |
| 10.1.5 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA -2 ANOS - LINHA DE MESMO SENTIDO DE FLUXO (LMS-2) | 4 S 06 100 31 | m² | 20,35 | 12,23 | 15,39 | 313,18 |
| 10.1.6 | PINT. SETAS/ZEBRADO-TINTA B. ACRIL. EMULS. ÁGUA - 2A. - SETA | 4 S 06 100 32 | m² | 39,54 | 19,38 | 24,40 | 964,77 |
| 10.1.7 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL | 4 S 06 120 01 | un | 184,00 | 13,61 | 17,13 | 3.151,92 |
| | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL | 4 S 06 121 11 | un | 273,00 | 39,20 | 49,35 | 13.472,55 |
| 10.2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL (inclusive forn./implantação suporte metálico e travessas) | | | | | | |
| 10.2.1 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA PARE L=0,25m | 4 S 06 200 01 | m² | 3,60 | 215,80 | 271,71 | 978,15 |
| 10.2.2 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA CIRCULAR DIAM.50CM | 4 S 06 200 01 | m² | 5,10 | 215,80 | 271,71 | 1.385,72 |
| 10.2.3 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA FAIXA DE PEDESTRES 0,45X 0,45 M | 4 S 06 200 01 | m² | 2,80 | 215,80 | 271,71 | 760,78 |
| 10.2.4 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA SERVIÇO AUXILIAR 0,40 X 0,60 M | 4 S 06 200 01 | m² | 1,44 | 215,80 | 271,71 | 391,26 |
| | | | | | TOTAL SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | 27.099,99 |
| III-11 | CONTROLE TECNOLÓGICO | | | | | | |
| 11.1 | ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO | 74021/003 | m² | 10.400,13 | 0,50 | 0,62 | 6.448,08 |
| 11.2 | ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM - CORPO DO ATERRO | 74021/001 | m³ | 504,67 | 0,34 | 0,42 | 211,96 |
| 11.3 | ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | 74021/006 | m³ | 1.658,23 | 0,97 | 1,22 | 2.023,04 |
| 11.4 | ENSAIOS DE REFORCO DO SUBLEITO | 74021/004 | m³ | 195,89 | 0,90 | 1,13 | 221,35 |
| 11.5 | ENSAIO DE PAVIMENTO DE CONCRETO | 74020/001 | m³ | 54,00 | 13,87 | 17,46 | 942,84 |
| 11.6 | ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO (BLOCOS) | 74022/030 | un | 125,00 | 81,49 | 102,60 | 12.825,00 |
| | | | | | TOTAL CONTROLE TECNOLÓGICO | | 22.672,27 |
| III-12 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | |
| 12.1 | LIMPEZA FINAL DE OBRA | 9537 | m² | 9.853,04 | 1,86 | 2,34 | 23.056,11 |
| | | | | | TOTAL SERVIÇOS FINAIS | | 23.056,11 |
| SUB-TOTAL ITEM III - RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA (R\$) | | | | | | | 2.201.788,68 |
| TOTAL DOS ITENS I, II E III (R\$) | | | | | | | 4.083.078,43 |

2.2 Memórias de Cálculo de Quantidades

A seguir estão apresentadas as memórias de cálculo das quantidades dos itens de serviço.

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

PERÍODO DA OBRA: 7 MESES

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1. PESSOAL

PROFISSIONAIS

- Engenheiro Civil de Obra Junior: Sinapi 90777

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| - Profissionais:..... | 1 | - Horas trabalhadas por dia:..... | 4 |
| - Período em dias:..... | 20 | - Encargos Sociais:..... | 0% |
| - Salário por hora:..... | R\$ 63,18 | - Salário com encargos:..... | R\$ 63,18 |
| - Salário total mensal:..... | R\$ 63,18 x 20 x 4 x 1 = R\$ 5.054,40 | TOTAL 7 meses: | R\$ 35.380,80 |

- Mestre de Obras: Sinapi 90780

| | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| - Profissionais:..... | 1 | - Horas trabalhadas por mês:..... | 220 |
| - Período em dias:..... | 30 | - Encargos Sociais:..... | 0% |
| - Salário por hora:..... | R\$ 53,86 | - Salário com encargos:..... | R\$ 53,86 |
| - Salário total mensal:..... | R\$ 53,86 x 220 x 1 = R\$ 11.849,20 | TOTAL 7 meses: | R\$ 82.944,40 |

- Vigia Noturno: Sinapi 88326

| | | | |
|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| - Profissionais:..... | 1 | - Horas trabalhadas por mês:..... | 220 |
| - Período em dias:..... | 30 | - Encargos Sociais:..... | 0% |
| - Salário por hora:..... | R\$ 12,44 | - Salário com encargos:..... | R\$ 12,44 |
| - Salário total mensal:..... | R\$ 12,44 x 220 x 1 = R\$ 2.736,80 | TOTAL 7 meses: | R\$ 19.157,60 |

- Vigia (domingos/Feriados): Sinapi 88326

| | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| - Profissionais:..... | 1 | - Horas trabalhadas por dia:..... | 11 |
| - Período em dias:..... | 6 | - Encargos Sociais:..... | 0% |
| - Salário por hora:..... | R\$ 12,44 | - Salário com encargos:..... | R\$ 12,44 |
| - Salário total mensal:..... | R\$ 12,44 x 6 x 11 x 1 = R\$ 821,04 | TOTAL 7 meses: | R\$ 5.747,28 |

- CUSTO TOTAL MÊS DE MÃO-DE-OBRA SEM BDI: **R\$ 20.461,44** TOTAL 7 meses: **R\$ 143.230,08**

-Veículo Comercial Leve - Capacidade De Carga até 700 Kg com Motor a Gasolina Tipo Vw-Saveiro Ou Similar: Sinapi 00001160

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| - Veículo:..... | 2 | - Horas trabalhadas por dia:..... | 4 |
| - Período em dias:..... | 20 | - Encargos Sociais:..... | 0% |
| - Custo por hora:..... | R\$ 8,71 | | |
| - Custo total mensal:..... | R\$ 8,71 x 20 x 4 x 2 = R\$ 1.393,60 | TOTAL 7 meses: | R\$ 9.755,20 |

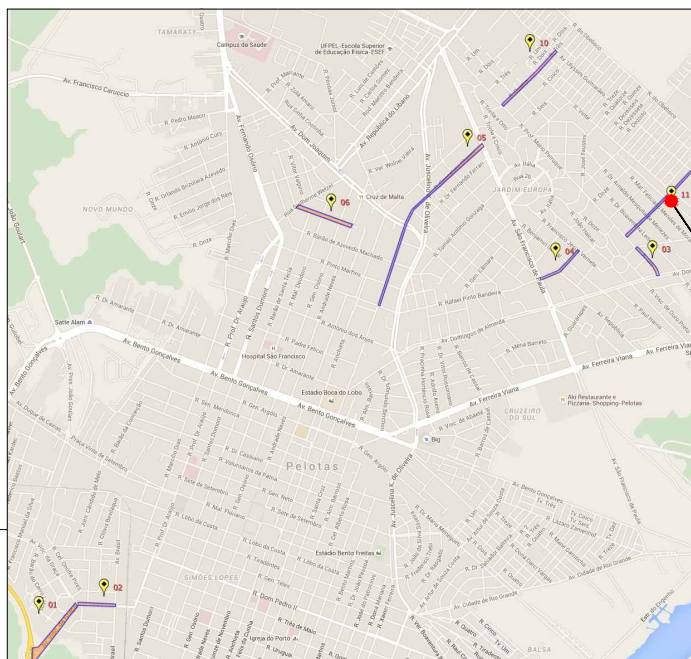
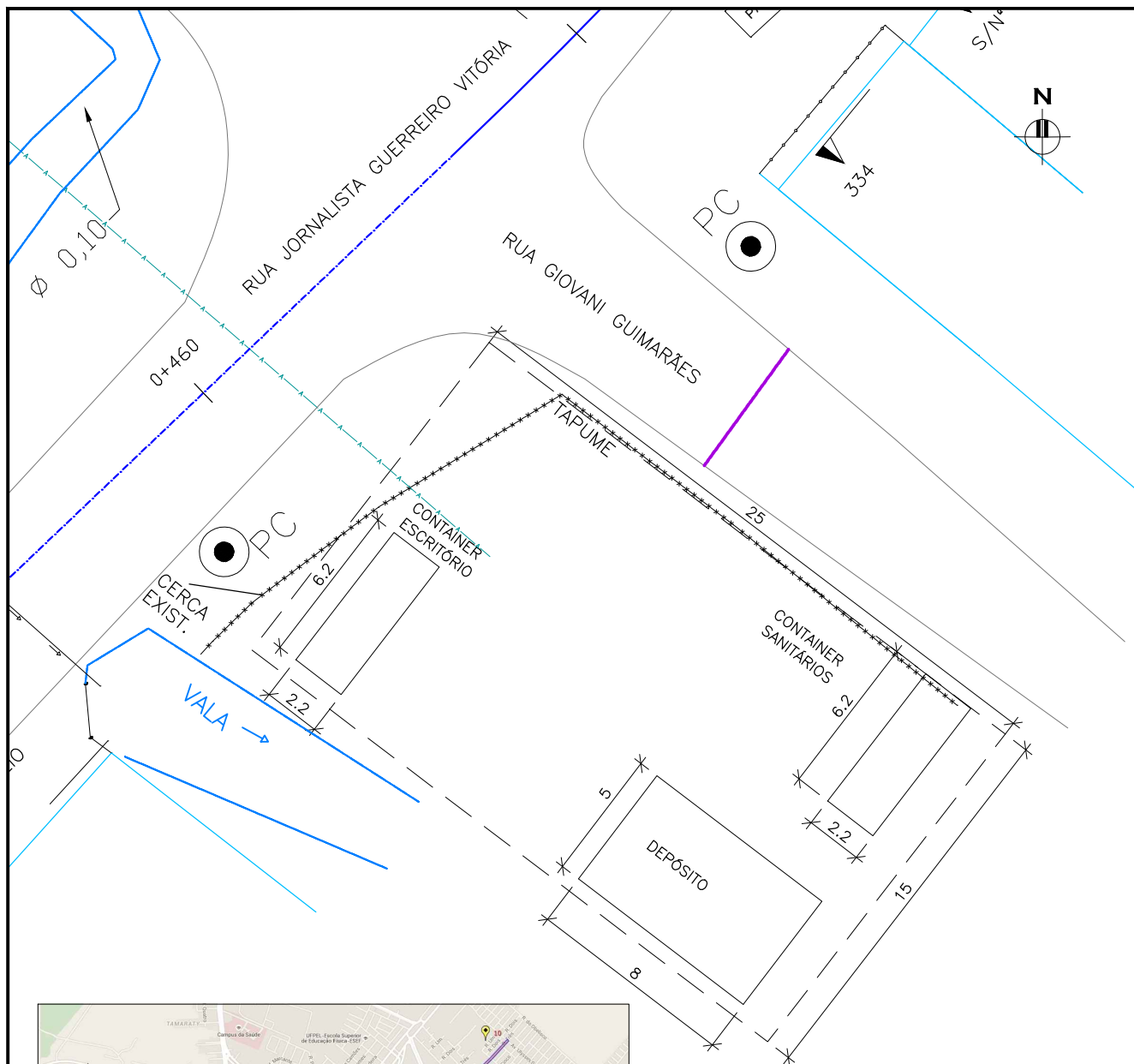
- CUSTO TOTAL MÊS SEM BDI: **R\$ 21.855,04** TOTAL 7 meses: **R\$ 152.985,28**

2. TOTAL DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

BDI: 25,91%

- TOTAL GERAL: 7 meses **R\$ 152.985,28**
- TOTAL GERAL C/ BDI: 7 meses **R\$ 192.623,76**

| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|----------|----------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--|----------------|--|-----------|
| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | | | | | | | | | | | | | |
| Código | Equipamentos | Origem | Destino | Distância (ida e volta) | Tempo de viagem (h) | Quantidade (und) | Unidades por Cavalo | Número de Viagens | Qtde. Total (h) | Preço Transp. Terrestre | Preço Total | Equipamento | |
| 5631 | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRA 105HP, PESO OPERACIONAL 17T, CAP 0.8M3 - | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 10,40 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10,40 | 168,4023 | 1.751,3839 | Cavalo Mecânico com Reboque - E411 | |
| 5847 | TRATOR DE ESTEIRAS POTENCIA 165 HP, PESO OPERACIONAL 17,1T - CHP DIURNO | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 10,40 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10,40 | 168,4023 | 1.751,3839 | Cavalo Mecânico com Reboque - E411 | |
| 6043 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA MÍN. 70HP, CAÇAMBA CAP. MÍN. 0,73M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6500KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO SUPERIOR A 4,0M (INCLUSIVE MANUTENCAO/OPERACAO, EXCLUSIVE COMBUSTI) | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 10,40 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10,40 | 168,4023 | 1.751,3839 | Cavalo Mecânico com Reboque - E411 | |
| 90991 | ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0.80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO, AF. 10/2014 | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 10,40 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10,40 | 168,4023 | 1.751,3839 | Cavalo Mecânico com Reboque - E411 | |
| 6043 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA MÍN. 70HP, CAÇAMBA CAP. MÍN. 0,73M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6500KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO SUPERIOR A 4,0M (INCLUSIVE MANUTENCAO/OPERACAO, EXCLUSIVE COMBUSTI) | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 10,40 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 10,40 | 168,4023 | 1.751,3839 | Cavalo Mecânico com Reboque - E411 | |
| TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | | | | | | | | | | | R\$ 7.005,53 | | |
| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MÉDIO PORTE (TRANSPORTADOS PELOS CAMINHÕES AUTOPROPULIDOS) | | | | | | | | | | | | | |
| Código | Equipamentos | Origem | Destino | Distância (ida e volta) | Tempo de viagem(h) | Quantidade | Peso (ton) | Peso Total (ton) | | TRANSPORTADOS PELOS CAMINHÕES AUTOPROPULIDOS | | | |
| 104855 | VIBRADOR DE IMERSAO C/ MOTOR ELÉTRICO 2HP MONOFASICO QUALQUER DIAM C/ MANGOTE | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 10,40 | 3,00 | 0,0100 | 0,03 | | | | | |
| PESO TOTAL DE EQUIPAMENTOS MÉDIO PORTE (TRANSPORTADOS PELOS CAMINHÕES AUTOPROPULIDOS) | | | | | | | | | | | 0,03 Ton | | R\$ 7,02 |
| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPULIDOS | | | | | | | | | | | | | |
| Código | Equipamentos | Origem | Destino | Distância (ida e volta) | Tempo de viagem(h) | Quantidade (und) | Qtde. Total (h) | Preço Transp. Terrestre | Preço Total | Equipamento | Capacidade (t) | Capacidade Total (Utilização 70%) (t) | |
| 5811 | CAMINHAO BASCULANTE, 6M3,12T - 162HP (VU=5ANOS) - CHP DIURNO | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 8,67 | 1 | 8,67 | 99,6224 | 863,7261 | Autopropelido | 8,8 | 6,16 | |
| 1133 | CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3/11T DIESEL TIPO MERCEDES 142HP LK-1214 OU EQUIV (INCL MANUT/OPERACAO) | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 8,67 | 1 | 8,67 | 112,8683 | 978,5682 | Autopropelido | 10,5 | 7,35 | |
| 1147 | CAMINHAO PIPA 6.000L C/ BARRA ESPARGIDORA (INCL MANUTENCAO/OPERACAO) | Porto Alegre | Canteiro | 520,00 | 8,67 | 1 | 8,67 | 136,6472 | 1.184,7312 | Autopropelido | 15 | 10,50 | |
| TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPULIDOS | | | | | | | | | | | R\$ 3.027,02 | | 24,01 Ton |
| TOTAL MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS | | | | | | | | | | | R\$ 10.039,57 | | |
| BDI (0%) | | | | | | | | | | | 0,0000 | | |
| TOTAL MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS | | | | | | | | | | | R\$ 10.039,57 | | |



CANTEIRO
LOCALIZAÇÃO PROPOSTA

PROJETISTA:



ESCALA:

1/250

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO
META 01-BAIRROS AREAL E CENTRO (DIVERSAS RUAS-10a11)

LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS (PROPOSTA)



DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

Data Base: Março/2016

COMPOSIÇÃO 2 - TRANSPORTE AFALTO A QUENTE

observações: composição calculada conforme instrução de serviço DNIT nº2 - 18/01/2011. DMT refinaria - usina = 271 km

- CUSTO DO TRANSPORTE POR TONELADA

$[24,715 + 0,247 \times 271(\text{dist.refinaria-usina pedreira})]/(1-0,17\% \text{ (ICMS)}) = \text{R\$ } 110,42 / \text{Ton (Data Base JAN 2009)}$

Coefficiente de reajuste de preços = 1,2716

Custo do transporte reajustado = $110,42 \times 1,2716 = \text{R\$ } 140,42 / \text{Ton}$

TOTAL DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

R\$ 140,42

BDI: 25,91%

- TOTAL GERAL: R\$ 140,42 /T

- TOTAL GERAL C/ BDI: R\$ 176,80 /T

Data Base: Março/2016

COMPOSIÇÃO 3 - TRANSPORTE AFALTO A FRIO

observações: composição calculada conforme instrução de serviço DNIT nº2 - 18/01/2011. DMT refinaria - usina = 271 km

- CUSTO DO TRANSPORTE POR TONELADA

$[22,244 + 0,223 \times 271(\text{dist.refinaria-usina pedreira})]/(1-0,17\% \text{ (ICMS)}) = \text{R\$ } 99,61 / \text{Ton (Data Base JAN 2009)}$

Coefficiente de reajuste de preços = 1,2716

Custo do transporte reajustado = $99,61 \times 1,2716 = \text{R\$ } 126,67 / \text{Ton}$

TOTAL DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

R\$ 126,67

BDI: 25,91%

- TOTAL GERAL: R\$ 126,67 /T

- TOTAL GERAL C/ BDI: R\$ 159,49 /T

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

Data Base: Março/2016

COMPOSIÇÃO 3 - TRANSPORTE AFALTO A FRIO

observações: composição calculada conforme instrução de serviço DNIT nº2 - 18/01/2011. DMT refinaria - usina = 271 km

- CUSTO DO TRANSPORTE POR TONELADA

$[22,244 + 0,223 \times 271(\text{dist.refinaria-usina pedreira})]/(1-0,17\% \text{ (ICMS)}) = \text{R\$ } 99,61 / \text{Ton}$ (Data Base JAN 2009)

Coefficiente de reajuste de preços = 1,2716

Custo do transporte reajustado = $99,61 \times 1,2716 = \text{R\$ } 126,67 / \text{Ton}$

TOTAL DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

R\$ 126,67

BDI: 25,91%

- TOTAL GERAL: R\$ 126,67 /T

- TOTAL GERAL C/ BDI: R\$ 159,49 /T

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|---|----------------------|-----|--|---------|---|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI/SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | | |
| 1.1 | MOBILIZAÇÃO / CANTEIRO | | | | | | | |
| 1.1.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | Composição | - | - | 1,00 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO CONFORME COMPOSIÇÃO | | |
| 1.1.2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPULSOS | Composição | - | - | 1,00 | | | |
| 1.1.3 | ALUGUEL CONTAINERESCRT./WC COM 1 VASO SAN./1 L.A./1 MIC/4 CHUV. | 73847/002 | mês | 7 meses | 7,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.1.4 | ALUGUEL CONTAINERSANIT C/4 VASOS/1 LAVAT/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPAS ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ | 73847/004 | mês | 7 meses | 7,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.1.5 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T., POTÊNCIA 97 KW, TRACÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO, AF_11/2014 | 89272 | h | 4,00 | 4,00 | carga e descarga containers | | |
| 1.1.6 | BARRACÃO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) | 74210/001 | m² | 5 m x 8 m = 40 m² | 40,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.1.7 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X | 74220/001 | m² | 80 m x 2,2 m = 176 m² | 176,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.1.8 | SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS P/ PAV., INCLUSIVE NOTA DE SERVI., ACOMP. E GREIDE | 76472 | m² | 4695,53m²(blocos intertravados)+135 m² (placas de concreto)+ 2698,73 (reg. Subleito passeios) = 7529,26 m² | 7529,26 | soma das áreas de regularização de passeio (item 5.9) + área da pista (6.1.5) + placas de concreto (45m² x 3) | | |
| 1.2 | LIGAÇÕES PROVISÓRIAS | | | | | | | |
| 1.2.1 | INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO PICANT OBRAM3.CHAVE 100A CARGA 3KW/20CV EXCL FORN IMEDIDOR | 73960/001 | un | 1,00 | 1,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.2.3 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA | | | | | | | |
| 1.2.5 | HIDROMETRO 3,00W3/1H, D=1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 74217/001 | un | 1,00 | 1,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.2.7 | KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 74218/001 | un | 1,00 | 1,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.2.9 | RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO | 74253/001 | m | 10,00 | 10,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 1.2.11 | LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" | 83878 | un | 1,00 | 1,00 | CONSIDERANDO OBRAS EM CONJUNTO COM A RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | | | |
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | composição | un | 0,44 | 0,44 | conforme composição | | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|---|------------------------|-------|---|----------|---|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | |
| 3 | SINALIZAÇÃO DE OBRA | | | | | | | |
| 3.1 | PLACA DE OBRA ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO DE 3,20MX2,00M (2 UNID.) | 74209/001 | m² | 3,20m x 2,00m x 2 placas = 12,80 m² | 12,80 | | | |
| 3.2 | CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM | 00013244 | un | 550m (extensão do eixo) / 15m = 36,7 = 37 | 37,00 | Considerando 01 cone a cada 15m. | | |
| 3.3 | PLACA INDICATIVA 0,45M X 0,45M | 4 S 06 202 01 | m² | (0,45mx0,45m)x09 = 1,82m² | 1,82 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 3.4 | PLACA Ø0,50M - REGULAMENTAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | (3,14x0,25²)x06 = 1,18m² | 1,18 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 3.5 | PLACA 0,50M X 1,50M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | (1,5mx0,5m)x2 = 1,50m² | 1,50 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 3.6 | PLACA 2,00M X1,00M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | (2,0mx1,00m) x 2 = 4,00m² | 4,00 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 3.7 | SUPORTES MÓVEIS PARA TODAS AS PLACAS DE OBRA | 4 S 06 230 03 | un | (9 + 6 + 2 + 2) placas = 19 placas | 19,00 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 3.8 | SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA | 74221/001 | m | 550m (extensão do eixo) / 30m = 18,3 = 19 | 19,00 | Considerando 01 sinalização noturna a cada 30m. | | |
| 3.9 | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETADA | 85424 | m² | ((550,00m x 2) + (12,4m x 2)) (perímetro da obra) x 3,0m (altura da tela) / 3 = 1124,8m² | 1.124,80 | Perímetro da obra x 1m (altura adotada, sendo 3m a dimensão do rolo na composição do item SINAPI / 3) | | |
| 4 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | | |
| 4.1 | CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS | 73822/1 | m² | 664,42m² | 664,42 | Limpeza de Valas - Medido nos desenhos de projeto | | |
| 4.2 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS | 73672 | m² | 3828,03m² | 3.828,03 | Limpeza de pista de chão batido e solo vegetal - Medido nos desenhos de projeto | | |
| 4.3 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO | 85335 | m | 6,35m + 4,80m = 11,15m | 11,15 | Remoção do meio fio existente. Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 4.4 | DEWOLICAO PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES - PASSEIO | 73616 | m³ | 33,86 m² x 0,07 m = 2,37m³ | 2,37 | Demolição de passeio existente (concreto). Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 4.5 | REMOCAO DE BLOKRET COM EMPILHAMENTO - PASSEIO | 85375 | m² | 32,59m² | 32,59 | Remoção de passeio existente. Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 4.6 | DEMOLUÇÃO DE PISO EM LADRILHO COM ARGAMASSA | 85367 | m² | 8,52 m² | 8,52 | Demolição de passeio existente (cerâmica). Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 4.7 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=5,9KM) - MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS (GRAMA / MEIO FIO / BLOKRET) | 72887 | m³XKm | ((32,59 (blocos) x 0,08) + (11,15 x 0,30 x 0,12) (meio-fio)) x 5,9 km | 17,75 | transporte até depósito - REAPROVEITAMENTO | | |
| 4.8 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS | 74010/001 | m³ | ((32,59 (blocos) x 0,08) + (11,15 x 0,30 x 0,12) (meio-fio)) = 3,01m³ | 3,01 | carga e descarga - REAPROVEITAMENTO | | |
| 4.9 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6,8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | (Limpeza manual - 664,42 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (limpeza mecânica - 3828,03 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (demolição concreto - 2,37m³ x 1,5 (empolamento)) + (demolição cerâmica - 8,52 m² x 0,07m x 1,5 (empolamento)) = 1.172,49m³ x 6,8km = 7972,93m³-Km | 7.972,93 | transporte até local da fiscalização - BOTA FORA | | |
| 4.10 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BOTA-FORA | 74010/001 | m³ | (Limpeza manual - 664,42 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (limpeza mecânica - 3828,03 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (demolição concreto - 2,37 m³ x 1,5 (empolamento)) + (demolição cerâmica - 8,52m² x 0,07 m x 1,5 (empolamento)) = 1.172,49 m³ | 1.172,49 | carga e descarga material descartado - BOTA-FORA | | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|---|-----------------------------------|-------|---|----------|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | |
| 5 | TERRAPLENAGEM | | | | | | | |
| 5.1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 | 83338 | m³ | 2.052,76 m³ - ((664,42m² + 3828,03m²) x 0,2 m) (limpeza) - (2,37m x 0,60m³) (demolições) = 1.151,30 m³ | 1.151,30 | Calculado pelas áreas das seções. Foi descontado do volume o quantitativo referente às limpezas manuais e mecânicas e das demolições das calçadas existente. Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 5.2 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6.0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (DESCARGA LIVRE) | 74010001 | m³ | 1151,30m³ (escavação) x 1,3 (empolamento)=1496,69m³ | 1.496,69 | Material total movimentado considerando o volume de material aproveitado e excedente que é igual ao volume escavado. | | |
| 5.3 | REATERRO MANUAL COM APOLOAMENTO MECÂNICO | 79488 | m³ | 631,55m³ | 631,55 | Reaterro dos passeios | | |
| 5.4 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA | 41721 | m³ | 631,55m³ | 631,55 | Compactação do Reaterro dos passeios | | |
| 5.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 200 M | 72851 | m³ | 631,55m³ | 631,55 | Transporte local de aterro | | |
| 5.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6,8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | (1496,69 (corte empolado) - 631,55 (aterro empolado)) =865,14 x 6,8 km = 5882,95 | 5.882,95 | Transporte do material excedente | | |
| 5.7 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP | 83344 | m³ | 1496,69 (corte empolado) - 631,55 (aterro empolado) = 865,14m³ | 865,14 | Bota fora | | |
| 5.8 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA | 72961 | m² | 5290,91 m² | 5290,91 | Regularização do Subleito - Pista. Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 5.9 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (PASSEIOS) | 2 S 02 110 00 | m² | 2698,73 m² | 2698,73 | Regularização do Subleito - Passeios. Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | |
| 6.1 | PISTA DE ROLAMENTO | | | | | | | |
| 6.1.1 | MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR)FACE INFERIORXAL TURA(XCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO/AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. | 74223/001 | m | 1205,82m (meio-fio "normal") + 68,34m (meio-fio enterrado) = 1274,16m | 1.274,16 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.1.2 | ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRÉSTIMO DE AREIA (REFORÇO) | 79484 | m³ | área de 223,67m² x espessura de 0,13m = 29,08m³ | 29,08 | Reforço de areia - Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.1.3 | BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO | 73710 | m³ | ((área de 4934,93m² x espessura 0,25 m) PAV, BLOCOS + (área de 144m² x espessura de 0,1m) PAV, CONCRETO) = 1,248,13m³ | 1.248,13 | Medido nos desenhos de projeto. - Base de brita graduada para blocos e placas de concreto | | |
| 6.1.4 | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2, 5:6), PREPARO MANUAL. | 74115/1 | m³ | (15m x 0,2m x 0,07m) x 3 placas = 0,63m³ | 0,63 | Concreto para confinamento do meio-fio nas placas de concreto | | |
| 6.1.5 | EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA DE 8 CM. | 92399 | m² | 4695,53m² | 4.695,53 | Medido nos desenhos de projeto. - pavimento em blocos | | |
| 6.1.6 | PLACA DE CONCRETO CIMENTO PORTLAND fctmk = 4,5MPa C/ EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE - inclusive materiais, FÓRMAS, JUNTAS e transporte | M01.10-2 S.02 607 50 - Modificado | m³ | área de 45m² por placa x 3 placas x espessura de 0,2m = 27m³ | 27,00 | Medido nos desenhos de projeto. Incluido lançamento | | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|--|------------------------|-------|---|-----------|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | |
| 6.1.7 | CURA PLACA DE CONCRETO | DAER-933 | m² | 135m² (placas de concreto) = 135,00m² | 135,00 | cura química das placas de concreto | | |
| 6.1.8 | BARRA TRANSFERÊNCIA D=32mm AÇO CA-25 inclusive espaçadores soldados | DAER - 936 | kg | 20 barras por placa x 3 placas x 0,50m x 6,3kg/m = 189kg | 189,00 | barras de transferências das placas | | |
| 6.1.9 | FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS | 68053 | m² | área de 45m² por placa x 3 placas = 135m² | 135,00 | Lona impermeabilizante sobre sob placa de concreto | | |
| 6.1.10 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - ÁREA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 72887 | m³XKm | [(área de 4695,46 m² x 1,29 empoldamento x espessura de 0,05 m) + 29,08m³ REFORÇO X 1,29 empoldamento] x 22km | 7.488,15 | Transporte Areia - Rodovia pavimentada | | |
| 6.1.11 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - ÁREA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 74010/001 | m³ | [(área de 4695,46 m² x 1,29 empoldamento x espessura de 0,05 m) + 29,08m³ REFORÇO X 1,29 empoldamento] | 340,37 | Carga e descarga - Areia | | |
| 6.1.12 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - BRITA (PISTA) | 72887 | m³XKm | [(área de 4934,93m² x espessura 0,25 m) PAV. BLOCOS + (área de 144m² x espessura de 0,1m) PAV. CONCRETO] = 1,248,13m² x 1,23 (empoldamento) x 22km | 33.774,47 | Transporte Brita - Rodovia pavimentaada | | |
| 6.1.13 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BRITA (PISTA) | 74010/001 | m³ | [(área de 4934,93m² x espessura 0,25 m) PAV. BLOCOS + (área de 144m² x espessura de 0,1m) PAV. CONCRETO] = 1,248,13m² x 1,23 (empoldamento) | 1.535,20 | Carga e descarga - Brita | | |
| 6.2 | PASSEIO E RAMPA | | | | | | | |
| 6.2.1 | PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM LEIVAS | 85179 | m² | 498,13m² | 498,13 | quantificado em planilha | | |
| 6.2.2 | TERRA VEGETAL (esp=10 cm) | 7253 | m² | 498,13m² x 0,10m | 49,81 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.3 | LASTRO DE BRITA (esp=5 cm) | 74164/004 | m³ | 2100,68m² (área de passeio)+212,48(área rampas) x 0,05 m = 115,66 m³ | 115,66 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - LASTRO DE BRITA | 72887 | m³XKm | 115,66m² x 1,23 x 22km =3129,76m³ | 3.129,76 | transporte lastro de brita | | |
| 6.2.5 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - LASTRO DE BRITA | 74010/001 | m³ | 115,66m² x 1,23 = 135,63m² | 142,26 | carga lastro de brita | | |
| 6.2.6 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA | 72183 | m² | 2100,68 m² (passeio) + 212,48 m² (rampas) = 2313,16 m² | 2.313,16 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.7 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X. | 74007/001 | m² | 2517,22m (perímetro do passeio) x 0,07 m = 176,21m² | 176,21 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.8 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | 92874 | m³ | 2100,68m² (passeio) + 212,48m² (rampas) = 2313,16m² x 0,07m = 161,92m³ | 161,92 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.9 | MAQUINA DE JUNTA GAS 8,25CV PART MANUAL (CP) INCL OPERADOR | 73478 | H | ((2517,52m (perímetro do passeio) / 2) / 2 (cadência das juntas)) x 1,5m (comprimento das juntas) / 30 m/h = 31,47h | 31,47 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.10 | | | | (32 RAMPAS X 1,50 m X 0,40 m = 19,20 m³) + (2 RAMPAS => 2,20m x 0,40m x 2 lados = 3,52m³) + (32un X 0,24m² [0,60x0,40] = 7,68m²) + (25un X 0,16m² [0,40x0,40] = 4,00m²) + (45m (paradas de ônibus) x 0,2m = 9m²) ----- -----=>>> TOTAL DE PISO = 19,20m² + 3,52m² + 7,68m² + 4,00m² + 9,00m² m²= 43,40m² | 43,40 | Medido nos desenhos de projeto. | | |
| 6.2.11 | PISO TÁTIL DIRECIONAL - AMARELO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | 22.013.000,005** | m² | 1213,85 m x 0,20 m² = 242,77 m² | 242,77 | Medido nos desenhos de projeto. | | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|---|----------------------|-------|---|-----------|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI/SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | |
| 7 | DRENAGEM | | | | | | |
| 7.1 | DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ESTRUTURAS EXISTENTES | | | | | | |
| 7.1.1 | DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (CAIXAS) | 85364 | m³ | 40 caixas atingidas x 1x1m x 2 (área da tampa e laje) x 0,1 m (espessura) | 8,00 | medido em desenho - topografia e geométrico | |
| 7.1.2 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS (CAIXAS) | 72215 | m³ | 40 caixas atingidas x 1m x 4 (perímetro) x 0,4 (altura média) x 0,2 m (espessura da parede) | 12,80 | medido em desenho - topografia e geométrico | |
| 7.1.3 | REMOCAO MANUAL DE ENTULHO | 85387 | m³ | 18 (concreto) + 12,80 (alvenaria) x 1,5 (empolamento) | 31,20 | soma dos volumes de demolição | |
| 7.1.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6,8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 31,20m³ x 6,8km = 212,16 m³.km | 212,16 | remoção do entulho | |
| 7.2 | LOCAÇÃO E CADASTRO | | | | | | |
| 7.2.1 | LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETOIRA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO | 85323 | m | 670,00 | 670,00 | soma dos metros lineares de tubulação, conforme memorial de cálculo de drenagem (itens 7.9.4; 7.9.5; 7.9.6; 7.9.7; 7.9.8) | |
| 7.2.2 | CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA | 73682 | m | 670,00 | 670,00 | idem anterior | |
| 7.3 | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | | |
| 7.3.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARGURA DE 1,5 M A 2,5 M, 1ª CATEGORIA, EM VIAS URBANAS | 90085 | m³ | 1631,00 | 1.631,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | |
| 7.3.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | 73965010 | m³ | 326m x 0,16m³/m | 52,16 | metro linear de dreno x 0,16m³/m (consumo DNIT) | |
| 7.3.3 | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO | 72921 | m³ | 994,00 | 994,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | |
| 7.3.4 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - ÁREA | 72887 | m³XKm | 994m³ x 1,29 (empolamento) x 22km | 28.209,72 | transporte do material granular de empréimo = vol. área x 1,29 (empolamento) x 22km | |
| 7.3.5 | REBAIXAMENTO DE LENÇOL À VÁCUO COM PONTEIRAS | 06.02.00.30 | m | metro linear de escavação de vala | 670,00 | Rebaixamento caso o nível d'água estiver acima da cota de fundo da vala - mediante autorização da fiscalização | |
| 7.3.6 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | 74010001 | m³ | 637m³ + 994m³ (material local inadequado) x 1,30 (empolamento de 30%) | 2.120,30 | material a remover x 30% empol. = remoção + material de reaterro (inadequado) conforme planilha de quantidade | |
| 7.3.7 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=6,8KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 2120,30 m³ x 6,8km | 14418,04 | corresponde à distância entre o local da obra e o local de bota-fora (6,8km) multiplicado pelo volume total de remoção de material escavado, multiplicado pelo empolamento de 30%. | |
| 7.4 | ESCORAMENTO EM VALAS OU POCOS | | | | | | |
| 7.4.1 | ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTÍNUO | 83867 | m² | 55,00 | 55,00 | Total do escoramento (Planilha de Quantidades - tipo A) | |
| 7.4.2 | ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO | 83868 | m² | 1369,00 | 1.369,00 | Total do escoramento (Planilha de Quantidades - tipo B) | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|--|------------------------|-------|--|---------|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | |
| 7.5 | ENVELOPAMENTO | | | | | | | |
| 7.5.1 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | 73972002 | m³ | 53,00 | 53,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.5.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m² | 53,00 | 53,00 | | | |
| 7.6 | RADIER | | | | | | | |
| 7.6.1 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | 73972002 | m³ | 45,00 | 45,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.6.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m² | 45,00 | 45,00 | | | |
| 7.6.3 | ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM | 73994001 | kg | 45 m²/0,1m (área de radier) x 2,2kg/m² + 10% de perda | 1089,00 | 2,2 kg/m² de aço CA-60 #4, 2mm | | |
| 7.6.4 | FORMA DE MADEIRA P/FUNDACAO C/ TABUAS 3A 1X12" REAPR 10X (pl envelope e radier) | 74007001 | m² | 343,76 | 343,76 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.7 | EMBASAMENTO | | | | | | | |
| 7.7.1 | LASTRO DE BRITA (e=0,10m) | 74164004 | m² | 96,00 | 96,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.7.2 | AGULHAMENTO FUNDO DE VALAS CIMACO 30KG PEDRA-DE-MAO H=10CM | 74078001 | m² | área = 73 m² / 0,10m espessura | 730,00 | | | |
| 7.7.3 | ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL | 73697 | m³ | 5 x 5 x 0,30 (espessura) | 7,50 | dissipador na transição rede - terreno natural | | |
| 7.7.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - BRITA | 72887 | m³XKm | [96 (lastro) + 73 (pedra marroada) + 7,50 (enrocamento)] x 1,23 (empol.) x 22km | 4776,09 | soma do material britado x 1,23 (empolamento) x distância rod. pavim. | | |
| 7.8 | ALA DE CONCRETO SIMPLES (DNIT) | | | | | | | |
| 7.8.1 | BOCA BSTC D=0,40 m NORMAL AC/BC/PC | Adapt 2 S 04 101 51 | un | 3un ALA DN400mm | 3,00 | medido conforme desenho - detalhes | | |
| 7.8.2 | BOCA BDT C D=0,80 m NORMAL AC/BC/PC | Adapt 2 S 04 111 51 | un | 2un ALA dupla DN800mm | 2,00 | | | |
| 7.8.3 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=22KM) - BRITA/AREIA | 72887 | m³XKm | 3xALA DN400 [0,288 (areia) x 1,29 (empol.) + 0,313 (brita) x 1,23 (empol.)] + 2xALA dupla DN800 [1,331 (areia) x 1,29 (empol.) + 1,448 (brita) x 1,23 (empol.)] + x 22km | 203,84 | soma de brita x 1,23 (empol.) e areia x 1,29 (empol.) conforme consumos DNIT (IPR-725) x distância | | |
| 7.9 | FORNECIMENTO E ASSENT DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA RÍGIDA | | | | | | | |
| 7.9.1 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 | 92821 | m | 203,00 | 203,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.9.2 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 | 92824 | m | 177,00 | 177,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.9.3 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 | 92826 | m | 290,00 | 290,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | |
| 7.9.4 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007785 | m | 203m - 118m (total DN 400 - trechos envelopados) | 85,00 | Total rede 400mm=109,00m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trecho não envelopado sob passeio 85,00m (MEDIDO NOS DESENHOS DE PROJETO) | | |
| 7.9.5 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007761 | m | soma dos trechos envelopados (travessias de vias) | 118,00 | Total de rede 400mm=203m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trechos envelopados = 118m | | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|--|----------------------|-------|--|--------|---|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI/SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | |
| 7.9.6 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8880 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007793 | m | 177m - 22m (total DN 600 - trechos envelopados) | 155.00 | Total rede 600mm=177.00m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trecho não envelopado sob passeio 155,00m (MEDIDO NOS DESENHOS DE PROJETO) | |
| 7.9.7 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007762 | m | soma dos trechos envelopados (travessias de vias) | 22.00 | Total de rede 600mm=177m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trechos envelopados = 22m | |
| 7.9.8 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 800MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007763 | m | 290,00 | 290.00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | |
| 7.10 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA | | | | | Total PV's Tipo "A" = 4 unidades para tubulação Ø40 (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) | |
| 7.10.1 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA - PARA REDE D=0.40 M | 83708 | un | 4,00 | 4,00 | | |
| 7.10.2 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA - PARA REDE D=0.60 M | 83709 | un | 5,00 | 5,00 | Total PV's Tipo "B" = 15 unidades (5 unidades para tubulação Ø60 / 9 unidades para tubulação Ø80) + reconstrução de 1 PV existente | |
| 7.10.3 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA - PARA REDE D=0.80 M | 83710 | un | 9,00 | 9,00 | | |
| 7.10.4 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACIOS 6X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) | 6110 | m³ | [metro adic. PV Ax 0.8 x 4] x [metro adic. PV B x 1,0 x 4] x 0,2 (espessura da parede) | 0.93 | Total do metro adicional PV tipo "A" = 0,2m + Total do metro adicional PV tipo "B" = 1,0m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) | |
| 7.10.5 | TAMPAO FERRO FUNDIDO P/POCO DE VISITA, 175 KG, TIPO T-170 - FORNECIMENTO | 00011291 | un | 2,00 | 2,00 | MEDIDO NOS DESENHOS DE PROJETO | |
| 7.10.6 | ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM | 73607 | un | 2,00 | 2,00 | Tampas de ferro em acesso e pista existente | |
| 7.10.7 | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO | 83659 | un | 18,00 | 18,00 | MEDIDO NOS DESENHOS DE PROJETO | |
| 7.11 | DEMOLIÇÃO/RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO | | | | | | |
| 7.11.1 | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE | 92970 | m² | (1,80m + 0,2mx2) x 6m | 13,20 | Travessia Rua Mário Peiunque -> área pav. = (largura da vala + 0,2m para cada lado) x compr. | |
| 7.11.2 | REMOÇÃO MANUAL DE ENTULHO | 85387 | m³ | 13,20m² x 0,06m x 1,5 (empol.) | 1,19 | vol. = área x 0,06m de espessura x empolamento | |
| 7.11.3 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=5.9KM) MATERIAL REAPROVEITÁVEL | 72887 | m³Xkm | 1,19m³ x 5.9km | 7,02 | transporte da material betuminoso demolido | |
| 7.11.4 | BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO | 73710 | m³ | 1,80m x 6m x 0,2m | 2,16 | volume base = largura da vala x compr. x espessura da base | |
| 7.11.5 | FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE | 72965 | T | 13,20m² x 0,06m (espessura) x 2,4 (dens.) | 1,90 | área x 0,06 de espessura x 2,4 (densidade) | |
| 7.11.6 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C | 72942 | m² | 13,20m² | 13,20 | área | |
| 7.11.7 | TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA - DMT=22 KM | 83357 | m³Xkm | 13,20m² x 0,06m (espessura) X 22km = 17,42 m³ | 17,42 | área x 0,06 de espessura | |
| 7.12 | DRENOS SUBSUPERFICIAIS | | | | | | |
| 7.12.1 | DRENO SUB-SUPERFICIAS- DSS 04 | 2 S 04 510 04 | m | 326,00 | 326.00 | medido em desenho | |

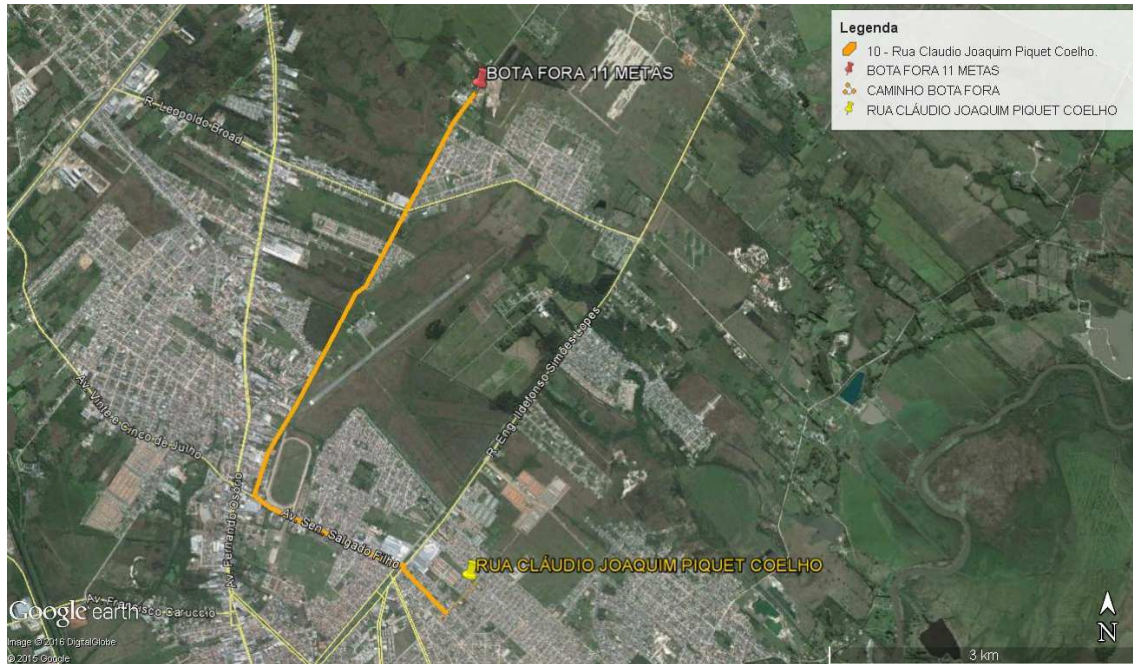
DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|--|----------------------|----|---|--------|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI/SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | |
| 8 | ESGOTO (VALORES ESTIMADOS PARA O CASO DE QUEBRA) | | | | | | | |
| 8.1 | LOCAÇÃO | | | | | | | |
| 8.1.1 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETOIRA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO (10% DA REDE EXISTENTE) | 85323 | m | 510m x 10% | 51,00 | 10% da extensão total da rede existente no trecho (conforme cadastro) | | |
| 8.2 | MOVIMENTO DE SOLO | | | | | | | |
| 8.2.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA ATÉ 1,5M | 73962/013 | m³ | 51 (10% ext. total) x 0,75 (larg. vala) x 1,5 (altura) | 57,38 | idem anterior | | |
| 8.2.2 | REATERRO E COMPACTAÇÃO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL | 74015/001 | m³ | 57,38m³ escavados - 0,90 m³ da tubulação | 56,48 | idem anterior | | |
| 8.3 | EXECUÇÃO DA TUBULAÇÃO | | | | | | | |
| 8.3.1 | TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 150MM | 00009818 | m | 510m x 10% | 51,00 | idem anterior | | |
| 8.3.2 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 150MM PARA ESGOTO | 90734 | m | 510m x 10% | 51,00 | idem anterior | | |
| 8.4 | EXECUÇÃO DE PV's | | | | | | | |
| 8.4.1 | POÇO DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ALTURA 1,20M, COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO | 73963/028 | un | 1,00 | 1,00 | 1 un de 4 existentes em caso de quebra/dano | | |
| 8.4.2 | POÇO DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ALTURA 2,30M, COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO | 73963/034 | un | 1,00 | 1,00 | 1 un de 6 existentes em caso de quebra/dano | | |
| 9 | PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | | | | | | | |
| 9.1 | ABRIGO PADRÃO METÁLICO | Cotação | un | 3,00 | 3,00 | MEDIDO NO DESENHO | | |
| 10 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | | |
| 10.1 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | |
| 10.1.1 | PINTURA FAIXA-TINTA B ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - FAIXA DE SEGURANÇA | 4 S 06 100 31 | m² | 115,20m² (via principal) + 46,12m² (ruas secundárias) = 161,32m² | 161,32 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.1.2 | PINTURA FAIXA-TINTA B ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - FAIXA DE RETENÇÃO E MER | 4 S 06 100 31 | m² | FAIXA DE RETENÇÃO [(2m² x 9) + (1,2m² x 8) = 27,60m²] + MER [(12 delimitadores de estacionamento x 0,1 m espessura x 2,30m largura estacionamento) = 2,76m²] = 30,36 m² | 30,36 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.1.3 | PINTURA FAIXA-TINTA B ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - PARE | 4 S 06 100 31 | m² | 15 x 1,15 m² = 17,25m² | 17,25 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.1.4 | PINTURA FAIXA-TINTA B ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - LINHAS DE FLUXO | 4 S 06 100 31 | m² | 92,44m² 9(LFO-03) + 0,47 m² (LFO-02) + 23,30m² (LMS-01) = 116,21 m² | 116,21 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.1.5 | PINT. SETAS/ZEBRADO-TINTA B. ACRIL. EMULS. ÁGUA - 2A - SETA | 4 S 06 100 32 | m² | 2 x 1,86 m² = 3,72 | 3,72 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.1.6 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL | 4 S 06 120 01 | un | 69 UNIDADES | 69,00 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.1.7 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL | 4 S 06 121 11 | un | 145 UNIDADES | 145,00 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |
| 10.2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 10.2.1 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA PARE L=0,25M | 4 S 06 200 01 | m² | 8 Placas x 0,30m² (placa com L=25cm) | 2,40 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | | |

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | |
|--|---|----------------------|----|--|----------|---|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
| Localização: RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI/SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | |
| 10.2.2 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA CIRCULAR DIAM.50CM | 4 S 06 200 01 | m² | 24 Placas x 0,196 m² | 4,70 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | |
| 10.2.3 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA FAIXA DE PEDESTRES L=0,45M | 4 S 06 200 01 | m² | 14 Placas x 0,45m x 0,45m = 2,84 m | 2,84 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | |
| 10.2.4 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA SERVIÇO AUXILIAR 0,40 X 0,60 M | 4 S 06 200 01 | m² | 3 Placas x 0,24 m² | 0,72 | medido nos desenhos de projeto de sinalização e conforme notas de serviço (prancha SIN-02) | |
| 11 | CONTROLE TECNOLÓGICO | | | | | | |
| 11.1 | ENSAIOS DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | 74021/003 | m² | 5290,91 m² (pista) + 2698,73 m² (passelo) = 7989,64 m² | 7.989,64 | conforme itens 5,7 e 5,8 | |
| 11.2 | ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM - CORPO DO ATERRO | 74021/001 | m³ | 631,55m³ | 631,55 | conforme item 5,3 | |
| 11.3 | ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | 74021/006 | m³ | ((área de 4934,93m² x espessura 0,25m) PAV. BLOCOS + (área de 144m² x espessura de 0,1m) PAV. CONCRETO) = 1.248,13m³ | 1.248,13 | conforme item 6,1,3 | |
| 11.4 | ENSAIOS DE REFORÇO DO SUBLEITO | 74021/004 | m³ | área de 223,67m² x espessura de 0,13m = 29,08m³ | 29,08 | conforme item 6,1,2 | |
| 11.5 | ENSAIO DE PAVIMENTO DE CONCRETO | 74020/001 | m³ | 45m² x 3 placas x 0,20m = 27m³ | 27,00 | conforme item 6,1,6 | |
| 11.6 | ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO (BLOCOS) | 74022/030 | un | ((4695,46m² / 300m²) = 15,65 -> 15 x 6 = 90un) + (4695,46 - 300*15 = 195,46m²/50m² = 3,90 = 3un)) = 93un | 93,00 | Número de amostras para ensaio tecnológico do pavimento em blocos. Cálculo conforme NBR 9781/2013 | |
| 12 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | |
| 12.1 | LIMPEZA FINAL DE OBRA | 9537 | m² | 4695,53m²(blocos intertravados)+135 m² (placas de concreto)+ 2698,73 (reg. Subleito passeios) = 7529,26 m² | 7529,26 | soma das áreas de regularização de passeio (item 5,9) + área da pista (6,1,5) + placas de concreto (45m² x 3) | |

RUA CLÁUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO



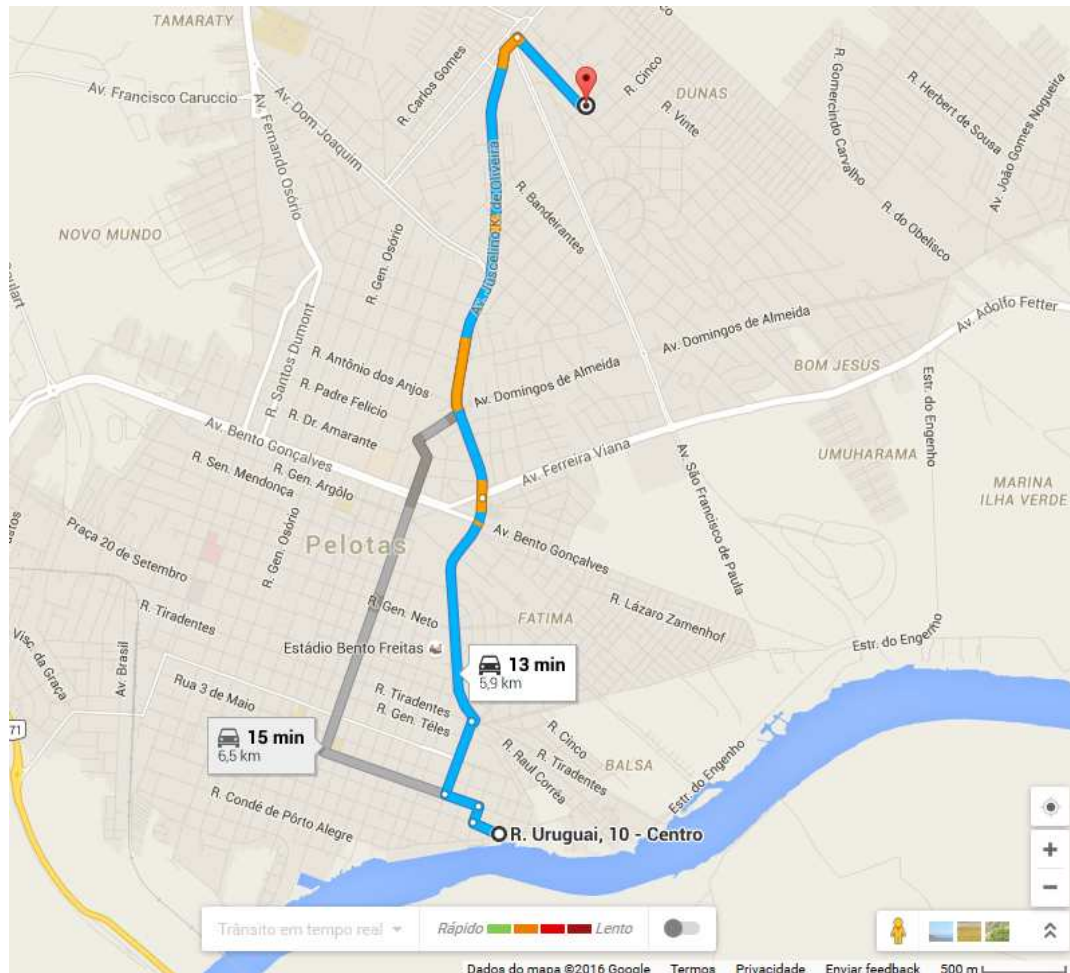
(DMT = 5,9KM)



RUA CLÁUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO

TRAJETO PARA TRANSPORTE DE PLACAS DE TRÂNSITO

(DMT = 5,9KM)



| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|---|--|---------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
| Digite abaixo o código da Composição: | | CORSAN - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO Relatório Analítico da Base SINAPI DEZ 2015 - Corsan | Data base: dez/15 | | | | | | | |
| 6020030 | | | Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 88,22% | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| CÓDIGO | CÓDIGO COMPONENTE | DESCRIÇÃO | CLASS | Unidade | Coeficiente | Preço (R\$) | Preço Material (R\$) | Preço Mão de Obra (R\$) | Preço Outros (R\$) | Preço Total (R\$) |
| 06.02.00.30 | | Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 3 m de profundidade | SER.CG. | m | 1,0000 | | 16,02 | 8,62 | 0,25 | 24,89 |
| | Compreende: | | | | | | | | | |
| | Medição: | | | | | | | | | |
| | Notas: | | | | | | | | | |
| | 1929 | CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | MAT. | UN | 0,3000 | 2,67 | 0,80 | | | 0,80 |
| | 20185 | MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM)), PARA CONE | MAT. | M | 0,5000 | 7,55 | 3,78 | | | 3,78 |
| | 88246 | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | M.O. | H | 0,3000 | 17,11 | | 5,13 | | 5,13 |
| | 7140 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | MAT. | UN | 0,5000 | 2,25 | 1,13 | | | 1,13 |
| | 88.05.01.02 | Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina | SER.CH. | hprod | 1,1000 | 5,58 | 2,40 | 3,49 | 0,25 | 6,14 |
| | 9869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | MAT. | M | 1,5000 | 5,27 | 7,91 | | | 7,91 |

| DNIT - Sistema de Custos Rodoviários | | | | Custo | | SICRO2 |
|--|--|-----------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Unitário de Referência | | Mês : | Novembro / 2015 | Construção Rodoviária | | RCTR0320 |
| ADAPT 2 S 04 101 51 - Boca BSTC | | D=0,40 m | normal AC/BC/PC | Rio Grande do Sul | | |
| | | | | Produção da Equip e : 1,00 und | | (Valores em R\$) |
| A - Equipamento | | Quantidade | Utilização Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Horário Improdutivo |
| E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW) | | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 130,37 | 13,36 |
| E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW) | | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 134,19 | 13,36 |
| | | | | | Custo Horário de Equipamentos | |
| B - Mão-de-Obra | | Quantidade | | | Salário-Hora | Custo Horário |
| T501 - Encarregado de turma | | 1,56 | | | 21,03 | 32,81 |
| | | | | | Custo Horário da Mão-de-Obra | |
| | | | | | | 32,81 |
| | | | | | Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %) | |
| | | | | | Custo Horário de Execução | |
| | | | | | | 5,09 |
| | | | | | Custo Unitário de Execução | |
| | | | | | | 43,15 |
| D - Atividades Auxiliares | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| 1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira | | 2,2900 | m2 | 61,99 | 141,96 | |
| 1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC | | 0,4230 | m3 | 266,72 | 112,82 | |
| 1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC | | 0,0400 | m3 | 421,04 | 16,84 | |
| | | | | Custo Total das Atividades | | 271,62 |
| E - Transporte de Materiais | | Toneladas / | | Unidade de Serviço | Custo Unitário | |
| M202 - Cimento portland CP II-32 | | | | 0,2714 | | |
| M998 - Madeira | | | | 0,0186 | | |
| F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais | | Toneladas / | | Unidade de Serviço | Custo Unitário | |
| 1 A 00 716 00 - Areia comercial | | | | 0,8281 | | |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | | | 0,5973 | | |
| 1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | | | | 0,5189 | | |
| | | | | Custo Unitário Direto Total | | 314,77 |
| | | | | Preço Unitário Total | | 314,77 |

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-284
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do

| DNIT - Sistema de Custos Rodoviários | | | | Custo | | SICRO2 | |
|--|--|-------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------|---------------|
| Unitário de Referência | | Mês : | | Novembro / 2015 | | RCTR0320 | |
| ADAPT 2 S 04 111 51 - Boca BDTC | | D=0,80 m | | normal AC/BC/PC | | (Valores em R\$) | |
| A - Equipamento | | Quantidade | Utilização Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
| E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW) | | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 130,37 | 13,36 | 14,34 |
| E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW) | | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 134,19 | 13,36 | 6,71 |
| | | | | | Custo Horário de Equipamentos | | 21,05 |
| B - Mão-de-Obra | | Quantidade | | | Salário-Hora | Custo Horário | |
| T501 - Encarregado de turma | | 5,91 | | | 21,03 | 124,31 | |
| | | | | | Custo Horário da Mão-de-Obra | | 124,31 |
| | | | | | Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %) | | 19,28 |
| | | | | | Custo Horário de Execução | | 164,64 |
| | | | | | Custo Unitário de Execução | | 164,64 |
| D - Atividades Auxiliares | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | | |
| 1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira | | 8,2500 | m2 | 61,99 | 511,42 | | |
| 1 A 01 512 60 - Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC | | 1,9570 | m3 | 266,72 | 521,97 | | |
| 1 A 01 603 51 - Argamassa cimento-areia 1:3 AC | | 0,1600 | m3 | 421,04 | 67,37 | | |
| | | | | Custo Total das Atividades | | 1.100,76 | |
| E - Transporte de Materiais | | Toneladas / | | Unidade de Serviço | Custo Unitário | | |
| M202 - Cimento portland CP II-32 | | 1,1943 | | | | | |
| M998 - Madeira | | 0,0550 | | | | | |
| F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais | | Toneladas / | | Unidade de Serviço | Custo Unitário | | |
| 1 A 00 716 00 - Areia comercial | | 3,6403 | | | | | |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,6449 | | | | | |
| 1 A 01 155 51 - Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC | | 1,2977 | | | | | |
| | | | | | Custo Unitário Direto Total | | |
| | | | | | 1.265,40 | | |
| | | | | | Preço Unitário Total | | |
| | | | | | 1.265,40 | | |

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-284
O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do

| DNIT - Sistema de Custos Rodoviários | | | | Construção Rodoviária | | SICRO2 | |
|--|--|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------|
| Custo Unitário de Referência | | Mês : Novembro / 2015 | | Rio Grande do Sul | | RCTR0320 | |
| M01.10-2 S 02 607 50 - MODIFICADO - RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | Produção da Equip e : 11,20 m3 | | (Valores em R\$) | |
| Concr.cimento portl.c/equip.pequeno porte AC/BC - COM TRANSPORTE | | | | | | | |
| A - Equipamento | | Quantidade | Utilização Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
| E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW) | | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 28,93 | 11,31 | 21,18 |
| E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW) | | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 14,61 | 11,31 | 14,28 |
| E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW) | | 0,40 | 1,00 | 0,00 | 130,37 | 13,36 | 52,15 |
| E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW) | | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 134,19 | 13,36 | 6,71 |
| E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW) | | 1,61 | 1,00 | 0,00 | 140,22 | 13,36 | 225,76 |
| E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW) | | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 7,66 | 0,00 | 15,33 |
| | | | | | Custo Horário de Equipamentos | | 335,41 |
| B - Mão-de-Obra | | Quantidade | Salário-Hora | | Custo Horário | | |
| T511 - Encarreg. de pavimentação | | 1,00 | 33,73 | | 33,73 | | |
| T604 - Pedreiro | | 2,00 | 11,17 | | 22,36 | | |
| T701 - Servente | | 6,00 | 8,46 | | 50,80 | | |
| | | | Custo Horário da Mão-de-Obra | | 106,89 | | |
| | | | Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %) | | 21,92 | | |
| | | | Custo Horário de Execução | | 464,22 | | |
| | | | Custo Unitário de Execução | | 41,45 | | |
| C - Material | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | | |
| M620 - Protetor de cura do concreto | | 0,7500 | kg | 7,32 | 5,49 | | |
| M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034 | | 0,0010 | un | 350,03 | 0,35 | | |
| | | | | Custo Total do Material | 5,84 | | |
| D - Atividades Auxiliares | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | | |
| 1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | | 1,0000 | kg | 6,57 | 6,57 | | |
| 1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC | | 1,0000 | m3 | 347,58 | 347,58 | | |
| 1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest) | | 0,8300 | m | 3,16 | 2,63 | | |
| | | | | Custo Total das Atividades | 356,78 | | |
| E - Transporte de Materiais | | Toneladas / | | Unidade de Serviço | Dist.(km) | Preço Unitário | Custo Unitário |
| M202 - Cimento portland CP II-32 (centro da cidade até usina/pedreira) | | 0,4300 t | | | 22,00 | 0,59 | 5,58 |
| M604 - Aditivo plastiment BV-40 (centro da cidade até usina/pedreira) | | 0,0015 t | | | 22,00 | 0,59 | 0,02 |
| Página 423 | | | | | | | |
| Emitido em: 07/04/2016 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|------------------|--|
| DNIT - Sistema de Custos Rodoviários | | | | Construção Rodoviária | | SICRO2 | |
| Custo Unitário de Referência | | Mês : Novembro / 2015 | | Rio Grande do Sul | | RCTR0320 | |
| M01.10-2 S 02 607 50 - MODIFICADO - RUA CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO | | | | Produção da Equip e : 11,20 m3 | | (Valores em R\$) | |
| Concr.cimento | | portl.c/equip.pequeno porte AC/BC | | - COM TRANSPORTE | | | |
| | | | | | | | |
| F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais Toneladas / Unidade de Serviço Dist. (km) Preço Unitário Custo Unitário | | | | | | | |
| 1 A 00 716 00 - Areia comercial | | 0,5650 m³ | | 0,200 | | 2,67 1,51 | |
| 1 A 00 717 00 - Brita comercial | | 0,7520 m³ | | 0,200 | | 2,67 2,01 | |
| 1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC | | 2,4000 t | | 22,00 | | 0,59 31,15 | |
| Custo Total dos Transportes | | | | | | 40,27 | |
| Custo Unitário Direto Total | | | | | | 406,58 | |

Observações : Especificação de serviço: DNER-322

O transporte foi calculado pelo SINAPI RS 01/2016 com códigos:

72857 - Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia com revestimento primário, DMT até 200 m para a areia comercial e brita comercial;

72843 - Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada (t x km).

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | | | | | | |
|--|---|------------------------|-----|---|----------|---|
| Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | | | | | | |
| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | |
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTASIRS | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | |
| 1.1 | MOBILIZAÇÃO / CANTEIRO | | | | | |
| 1.1.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | Composição | - | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | |
| 1.1.2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPULSOS | Composição | - | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | |
| 1.1.3 | ALUGUEL CONTAINERESQRT.AVC COM 1 VASO SAN/1 LA/1 MIC./4 CHUV. | 73847/002 | mês | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | |
| 1.1.4 | ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/4 VASOS/1 LAVAT/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPAS ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ | 73847/004 | mês | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | |
| 1.1.5 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | 89272 | h | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | carga e descarga containers |
| 1.1.6 | BARRACA PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) | 85253 | m² | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | |
| 1.1.7 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X | 74220/001 | m² | CONSIDERADO NA RUA 10 | - | |
| 1.1.8 | SERVICOS TOPOGRAFICOS P/ PAV. INCLUSIVE NOTA DE SERVI., ACOMP. E GREIDE | 78472 | m² | 5988,64 m²(blocos intertravados)+270 m²(placas de concreto) + 3594,4 m² (reg. Subleito passeios) = 9853,04 m² | 9.853,04 | soma das áreas de regularização de passeio (item 5.10) + área da pista (6.1.5) + placas de concreto (6.1.7) |
| 1.2 | LIGAÇÕES PROVISÓRIAS | | | | | |
| 1.2.1 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO PICANT OBRA.M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR | 73960/001 | un | - | - | |
| 1.2.3 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA | | | - | - | |
| 1.2.5 | HIDROMETRO 3.00M3/H, D=1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | 74217/001 | un | - | - | |
| 1.2.7 | KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | 74218/001 | un | - | - | |
| 1.2.9 | RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO | 74253/001 | m | - | - | |
| 1.2.11 | LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" | 83878 | un | - | - | |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | |
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | composição | un | 0,56 | 1,00 | composição |
| 3 | SINALIZAÇÃO DE OBRA | | | | | |
| 3.1 | PLACA DE OBRA ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO DE 3,20MX2,00M (2 UNID.) | 74209/001 | m² | (2,0x3,2)x2 | 12,80 | 2 placas 2mx4m |
| 3.2 | CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM | 00013244 | un | EXTENSÃO DO EIXO= 678 / 15m | 45,00 | Considerando 01 cone a cada 15m. |
| 3.3 | PLACA INDICATIVA 2,00M X 1,00M | 4 S 06 202 01 | m² | (2,0x1,0)x2 | 4,00 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 3.4 | PLACA Ø0,50M REGULAMENTAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | (Plx0,25x12)x8 | 0,79 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 3.5 | PLACA 1,50M X 0,50 M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | (1,5x0,5)x4 | 3,00 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 3.6 | PLACA 0,45 M X 0,45 M - INDICAÇÃO | 4 S 06 202 01 | m² | (0,45x0,45)x4 | 0,81 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 3.7 | SUPORTES MÓVEIS PARA TODAS AS PLACAS DE OBRA | 4 S 06 230 03 | un | (2 placas x 2 suportes) + (8 placas x 1 suporte) + (4 placas x 2 suportes) + (4 placas x 1 suportes) | 24 | Medido nos desenhos de projeto. |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | |
|--|--|------------------------|-------|---|----------|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO |
| 3.8 | SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA | 74221/001 | m | EXTENSÃO DO EIXO 678m / 30 | 23,00 | Medido nos desenhos de projeto, considerando um sinalizador a cada 30m mais 1 no início. |
| 3.9 | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA | 85424 | m² | 1641.97 (perímetro da obra) x3,0(altura do rolo)/3 | 1.641,97 | Perímetro da obra x 1m (altura adotada, sendo 3m a dimensão do rolo na composição do item SINAPI/ 3) |
| 4 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | |
| 4.1 | CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS | 73822/1 | m² | 548,45 m² | 548,45 | Limpeza de Valetas - Medido nos desenhos de projeto |
| 4.2 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 16CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS | 73672 | m² | AREA DE PASSEIO + CANTEIROS | 3.594,40 | Limpeza de solo vegetal - Medido nos desenhos de projeto |
| 4.3 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO | 85335 | m | 7,60 | 7,60 | Remoção do meio fio existente. Medido nos desenhos de projeto. |
| 4.4 | DEMOLICAO PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES - PASSEIO | 73616 | m³ | (CONCRETO=170.17m² X 0,07= 11,91m³ | 11,91 | Remoção de passeio existente. Medido nos desenhos de projeto. |
| 4.5 | DEMOLICÃO DE PISO EM LADRILO COM ARGAMASSA | 85367 | m² | Piso ceramico 28,27m² + Basalto 14,61m² | 42,88 | Remoção de passeio existente. Medido nos desenhos de projeto. |
| 4.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=5,5KM) - MATERIAIS REAPROVEITAVEIS (GRAMA / MEIO FIO / BLOKRET) | 72887 | m³Xkm | (7,60 x 0,30 x 0,12) x 5,5 km | 1,50 | transporte até depósito - REAPROVEITAMENTO |
| 4.7 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS REAPROVEITAVEIS | 74010/001 | m³ | (7,60 x 0,30 x 0,12) | 0,27 | carga e descarga - REAPROVEITAMENTO |
| 4.8 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³Xkm | ((Limpeza manual - 548,45 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (limpeza mecânica - 3594,40 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (demolição concreto - 12,64 m³) + (demolição cerâmica - 28,27 m² x 0,07 m) = 1,093,16 m³ x 8,2km = 8,963,91 | 8,939,48 | transporte até local da fiscalização - BOTA FORA |
| 4.9 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BOTA-FORA | 74010/001 | m³ | ((Limpeza manual - 548,45 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (limpeza mecânica - 3594,40 m² x 0,2 m x 1,3 (empolamento)) + (demolição concreto - 12,64 m³) + (demolição cerâmica - 28,27 m² x 0,04 m) = | 1,090,18 | carga e descarga material descartado - BOTA-FORA |
| 5 | TERRAPLENAGEM | | | | | |
| 5.1 | ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 | 83338 | m³ | 3161,83 m³ - (548,45 m² x 0,2 m) (limpeza) - 14,62m³ (demolições) = 3037,52³ | 3.037,52 | Calculado pelas áreas das seções. Foi descontado do volume o quantitativo referente às limpezas manuais e mecânicas e das demolições das calçadas existente. Medido nos desenhos de projeto. |
| 5.2 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - (DESCARGA LIVRE) | 74010/001 | m³ | 3037,52m³ X 1,3= 3948,78m³ | 3.948,78 | CORTE EMPOLADO |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
|--|--|-----------------------------------|-------|--|-----------|--|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | | |
| 5.3 | REATERRO MANUAL COM APOLOAMENTO MECÂNICO | 79488 | m² | 504,67 m² (Aterro empolado) | 504,67 | Reaterro dos passeios | | | |
| 5.4 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA | 41721 | m³ | 504,67 m³ (Aterro empolado) | 504,67 | Compactação do aterro dos passeios - calculado na planilha de volumes constante no Vol.1 - memorial descritivo | | | |
| 5.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 200 M | 72851 | m³ | 504,67 m³ (Aterro empolado) | 504,67 | Transporte de aterro | | | |
| 5.6 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP. CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3. PESO OPERACIONAL 11632 KG - BOTA-FORA | 74010/001 | m³ | (3948,78(corte empolado) - 504,67 (aterro empolado)) = 3444,11 | 3.444,11 | Carga de material de bota fora | | | |
| 5.7 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | (3948,78 (corte empolado) - 504,67 (aterro empolado)) =3444,11 x 8,2 km = 28241,67m³ | 28.241,67 | Material Excedente | | | |
| 5.8 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP | 83344 | m³ | 3948,78 (corte empolado) - 504,67 (aterro empolado) = 3444,11 | 3.444,11 | Bota fora | | | |
| 5.9 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (PISTA) | 72961 | m² | 6517,73 m² (area subleito pista) + 288m² (subleito placa de concreto)= 6805,73m² | 6.805,73 | Regularização do Subleito -BASE. Medito nos desenhos de projeto. | | | |
| 5.10 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (PASSEIOS) | 2 S 02 110 00 | m² | 2988,48 m²(area passeio) + 605,92m²(area canteriros) | 3.594,40 | Regularização do Subleito - Passeios+canterios Medito nos desenhos de projeto. | | | |
| 6 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | |
| 6.1 | PISTA DE ROLAMENTO | | | | | | | | |
| 6.1.1 | MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR)FACE INFERIOR(XALTURAXCOMPIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO/ÁREA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. | 74223/001 | m | 1601,56 m | 1.601,56 | Medito nos desenhos de projeto. | | | |
| 6.1.2 | ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRÉSTIMO DE AREIA (REFORÇO) | 79484 | m³ | área de 1958,85,32m² x espessura de 0,10m =195,89m² | 195,89 | Reforço de areia - Medito nos desenhos de projeto. | | | |
| 6.1.3 | BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTACAO | 73710 | m³ | ((área de 6517,73m² x espessura 0,25 m) PAV. BLOCOS + (área de 288m² x espessura de 0,1m) PAV. CONCRETO) = 1658,23m² | 1.658,23 | Medito nos desenhos de projeto. | | | |
| 6.1.4 | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2, 5:6), PREPARO MANUAL. | 74115/1 | m³ | área de 18m² x espessura de 0,07m = 1,26m³ | 1,26 | Concreto para confinamento do meio-fio nas placas de concreto | | | |
| 6.1.5 | EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA DE 8 CM. | 92399 | m² | área de 6257,95m² PAV. BLOCOS - área de 270m² PAV. CONCRETO = 5988,64m² | 5.988,64 | Medito nos desenhos de projeto. | | | |
| 6.1.6 | PLACA DE CONCRETO CIMENTO PORTLAND fctmk = 4,5MPa C/ PAVIMENTADORA EM CENTRAL CONCRETO - inclusive materiais e transporte | M01.11-2 S 02 607 50 - Modificado | m³ | área de 45m² por placa x 6 placas x espessura de 0,2m = 54m³ | 54,00 | Medito nos desenhos de projeto. Incluido lançamento | | | |
| 6.1.7 | CURA PLACA DE CONCRETO | DAER - 933 | m² | 270m² (área das placas de concreto) | 270,00 | cura química das placas de concreto | | | |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | | | | | | |
|---|---|------------------------|-------|--|-----------|--|
| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | |
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO |
| 6.1.9 | BARRA TRANSFERÊNCIA D=32mm AÇO CA-25 inclusive espaçadores soldados | DAER - 936 | kg | (20 barras por placa x 6 placas) x 0.50m x 6.3kg/m =378kg | 756,00 | barra de transferências das placas (13barras por placa) |
| 6.1.10 | FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESURA 150 MICRAS | 68053 | m² | (Área da placa 45 m² + ÁREA DA ESPESURA DA PLACA 7.36 = 52.36m²) x 6 placas = 314.16m² | 314,16 | camada de impermeabilização sobre sub-base de brita graduada |
| 6.1.11 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - AREIA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 72887 | m³XKm | [(área de 5988.64 m² x 1.29 empolamento x espessura de 0.05 m)+195.89m³ REFORÇO x 1.29 empolamento] x 25km | 15.974,13 | Transporte Areia - Rodovia pavimentada |
| 6.1.12 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6.0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - AREIA (ASSENTAMENTO e REFORÇO) | 74010/001 | m³ | [(área de 5988.64 m² x 1.29 empolamento x espessura de 0.05 m)+195.89m³ REFORÇO x 1.29 empolamento] | 638.97 | Carga e descarga - Areia |
| 6.1.13 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA (PISTA) | 72887 | m³XKm | (área de 5988.64m² x espessura 0.25 m) PAV. BLOCOS + (área de 270m² x espessura de 0.1m) PAV. CONCRETO) = 1524.16m³ x 1,23 x 25 km | 46.867.92 | Transporte Brita - Rodovia pavimentada |
| 6.1.14 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6.0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - BRITA (PISTA) | 74010/001 | m³ | ((área de 5988.64m² x espessura 0.25 m) PAV. BLOCOS + (área de 270m² x espessura de 0.1m) PAV. CONCRETO) = 1524.16m³ x 1,23 | 1.874,72 | Carga e descarga - Brita |
| 6.2 | PASSEIO E RAMPA | | | | | |
| 6.2.1 | PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM LEIVAS | 85179 | m² | 605.92 m² | 605.92 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.2 | TERRA VEGETAL (esp=10 cm) | 7253 | m³ | 605.92 m² x 0.10 m | 60.59 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.3 | LASTRO DE BRITA | 74164/004 | m³ | 2988.48m² x 0.05 m | 149.42 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - LASTRO DE BRITA | 72887 | m³XKm | 149.42m³ x 1.23 x 25km | 4.594,67 | transporte lastro de brita |
| 6.2.5 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6.0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - LASTRO DE BRITA | 74010/001 | m² | 130.58 x 1.23 | 183,79 | carga lastro de brita |
| 6.2.6 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA | 72183 | m² | 2988.48 m² (passeio) | 2.988,48 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.7 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 2X | 74007/001 | m² | 1513.94m (perímetro passeio) x 0.07m = 105.98m² / 2(reaproveitamento)=52.99m² | 52,99 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.8 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | 92874 | m³ | 2988.48 m² (passeio) X 0.07(espessura)=209.19m³ | 209,19 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.9 | MAQUINA DE JUNTA GAS 8,25CV PART MANUAL (CP) INCL OPERADOR | 73478 | H | PERIMETRO PASSEIO 1513.94 / 4 x 1.5 (largura do passeio)=567.73m/30m/h=18.92m/h | 18,92 | [Perímetro do passeio / 2 (resulta na extensão) / 2 (resulta o número de juntas a cada 2 m)] x 1.5m (largura do passeio) / produção por hora |
| 6.2.10 | PISO TÁTIL DE ALERTA - VERMELHO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | Cotação | m² | (1 RAMPA X 2.20 m X 0.20 m = 0.44m³) + (45 RAMPAS X 1.50 m X 0.40 m = 27 m³) +38.27m² = 65.71 m² | 65,71 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 6.2.11 | PISO TÁTIL DIRECIONAL - AMARELO 20X20, ASSENTADO C/ CIMENTO E AREIA | Cotação | m² | (1456.91 m x 0.20 m² =291.38 m² | 291,38 | Medido nos desenhos de projeto. |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | |
|--|---|------------------------|-------|---|-----------|--|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | | |
| 7 | DRENAGEM | | | | | | | | |
| 7.1 | DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ESTRUTURAS EXISTENTES | | | | | | | | |
| 7.1.1 | DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (CAIXAS) | 85364 | m² | 45 caixas atingidas x 1x1mx2 (área da tampa e laje) x 0,1 m (espessura) | 9,00 | medido em desenho - topografia e geométrico | | | |
| 7.1.2 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS (CAIXAS) | 72215 | m² | 45 caixas x 1mx4 (perímetro) x 0,2 m (esp.parede) x 0,4m (alt. média) | 14,40 | medido em desenho - topografia e geométrico | | | |
| 7.1.3 | REMOCAO MANUAL DE ENTULHO | 85387 | m³ | [9 (concreto) + 14,40 (alvenaria)] x 1,3 (empol.) | 30,42 | soma dos volumes de demolição | | | |
| 7.1.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2km) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 30,42m³ x 8,2km | 249,44 | remoção do entulho | | | |
| 7.2 | LOCAÇÃO E CADASTRO | | | | | | | | |
| 7.2.1 | LOCAÇAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO | 85323 | m | 734,50 | 734,50 | soma dos metros lineares de tubulação (Itens 7.9.6 a 7.9.12), conforme planilha de quantidades | | | |
| 7.2.2 | CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA | 73682 | m | 734,50 | 734,50 | idem anterior | | | |
| 7.3 | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | | | | |
| 7.3.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARGURA DE 1,5 M A 2,5 M, 1ª CATEGORIA, EM VIAS URBANAS | 90085 | m³ | 1856,00 | 1856,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | | |
| 7.3.2 | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO | 72921 | m³ | 1157,00 | 1157,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | | |
| 7.3.3 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - AREIA | 72887 | m³XKm | 1157,00m³ x 1,23 (empolamento) x 25km | 35.577,75 | transporte do material granular de empréstimo = vol. areia x 1,29 (empolamento) x 25km | | | |
| 7.3.4 | REBAIXAMENTO DE LENÇOL À VÁCUO COM PONTEIRAS | 06.02.00.30 | m | metro linear de escavação de vala | 734,50 | Rebaxamento caso o nível d'água estiver acima da cota de fundo da vala - mediante autorização da fiscalização | | | |
| 7.3.5 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 9M³/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG | 74010/001 | m³ | 698m³ + 1157m³ (material local inadequado) x 1,30 (empolamento de 30%) | 2411,50 | material a remover x 30% empol.= remoção + material de reaterro (inadequado) conforme planilha de quantidade | | | |
| 7.3.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2km) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 2411,50 m³ x 8,2km | 19774,30 | corresponde à distância entre o local da obra e o local de bota-fora (8,2km) multiplicado pelo volume total de remoção de material escavado, multiplicado pelo empolamento de 30%. | | | |
| 7.4 | ESCORAMENTO EM VALAS OU POCOS | | | | | | | | |
| 7.4.1 | ESCORAMENTO DE VALAS CONTÍNUO | 83668 | m² | 1.702,00 | 1.702,00 | Total do escoramento (Planilha de Quantidades - tipo B) | | | |
| 7.5 | ENVELOPAMENTO | | | | | | | | |
| 7.5.1 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | 73972/002 | m³ | 70,80 | 70,80 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | | |
| 7.5.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m³ | 70,80 | 70,80 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | | |
| 7.6 | RADIER | | | | | | | | |
| 7.6.1 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO | 73972/002 | m³ | 43,00 | 43,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | | |
| 7.6.2 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 92874 | m³ | 43,00 | 43,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES | | | |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------|--|---------|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTASIRS | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO |
| 7.6.3 | ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM | 73994/001 | kg | 42 m²/0,1m (área de radier) x 2,2 kg/m² + 10% de perda | 1040,60 | 2,2 kg/m² de aço CA-60 44,2mm |
| 7.6.4 | FORMA DE MADEIRA PFUNDACAO CITABUAS 3A 1X12" REAPR 10X (pl envelope e radier) | 74007/001 | m² | 427,10 | 427,10 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.7 | EMBASAMENTO | | | | | |
| 7.7.1 | LASTRO DE BRITA (e=0,10m) | 74164/004 | m³ | 102,00 | 102,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.7.2 | AGULHAMENTO FUNDO DE VALAS CIMACO 30KG PEDRA-DE-MAO H=10CM | 74078/001 | m² | área = 72 m² / 0,10m espessura | 720,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.7.3 | ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL | 73897 | m³ | 5 x 5 x 0,30 (espessura) | 7,50 | dissipador na transição rede - terreno natural |
| 7.7.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA | 72887 | m³XKm | [102 (lastro) + 72 (pedra marroada) + 7,50 (enrocamento)] x 1,23 (empol.) x 25km | 5581,13 | soma do material britado x 1,23 (empolamento) x distância rod. pavim. |
| 7.8 | ALA DE CONCRETO SIMPLES (DNIT) | | | | | |
| 7.8.1 | BOCA BSTC D=0,40 m NORMAL AC/BC/PC | Adapt 2 S 04 101 51 | un | 4 x ALA DN400 | 4,00 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 7.8.2 | BOCA BSTC D=0,80 m NORMAL AC/BC/PC | 2 S 04 101 52 | un | 1 x ALA DN800 | 1,00 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 7.8.3 | BOCA BSTC D=1,50 m NORMAL AC/BC/PC | 2 S 04 101 55 | un | 2 x ALA DN1500 | 2,00 | Medido nos desenhos de projeto. |
| 7.8.4 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA/AREIA | 72887 | m³XKm | 4xALA DN400 [0,288 (areia) x 1,29 (empol.) + 0,313 (brita) x 1,23 (empol.)] + ALA DN800 [1,1,101 (areia) x 1,29 + 1,198 (brita) x 1,23] + 2xALA DN1500 [4,411 (areia)x1,29 + 4,80 (brita)x1,23] x 25km | 727,71 | soma de brita x 1,23 (empol.) e areia x 1,29 (empol.) conforme consumos DNIT (IPR-725) x distância |
| 7.9 | FORNECIMENTO E ASSENT DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA RÍGIDA | | | | | |
| 7.9.1 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 | 92821 | m | 231,00 | 228,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.2 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 | 92824 | m | 308,00 | 309,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.3 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 | 92826 | m | 64,00 | 64,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.4 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2016 | 92828 | m | 126,00 | 126,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.5 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2017 | 92832 | m | 7,50 | 7,50 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.6 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007785 | m | 228m - 180m (total DN 400 - trechos envelopados) | 48,00 | Total rede 400mm=228,00m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trecho não envelopado sob passeio 48,00m (MEDIDO NOS DESENHOS DE PROJETO) |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | | | | | | |
|---|--|------------------------|----|--|--------|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO |
| 7.9.7 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007761 | m | soma dos trechos envelopados (travessias de vias) | 180,00 | Total de rede 400mm=228m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trechos envelopados = 180m |
| 7.9.8 | TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS2 PB NBR-8890 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007793 | m | 309m - 35m (total DN 600 - trechos envelopados) | 274,00 | Total rede 600mm=309,00m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trecho não envelopado sob passeio 274,00m (MEDIDO NOS DESENHOS DE PROJETO) |
| 7.9.9 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 600MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007762 | m | soma dos trechos envelopados (travessias de vias) | 35,00 | Total de rede 600mm=309m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES); Trechos envelopados = 35m |
| 7.9.10 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 800MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007763 | m | 64,00 | 64,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.11 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 1000MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007765 | m | 126,00 | 126,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.9.12 | TUBO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-2 PB NBR-9794 DN 1500MM P/AGUAS PLUVIAIS | 00007767 | m | 7,50 | 7,50 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.10 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA | | | | | |
| 7.10.1 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=0,40 M | 83708 | un | 5,00 | 5,00 | Total PV's Tipo "A" = 5 unidades para tubulação Ø40 + reconstrução de 1 PV existente (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) |
| 7.10.2 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=0,60 M | 83709 | un | 10,00 | 13,00 | Total PV's Tipo "B" = 10 unidades para tubulação Ø60 (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) |
| 7.10.3 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=0,80 M | 83710 | un | 3,00 | 3,00 | Total PV's Tipo "B" = unidades para tubulação Ø80 (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) |
| 7.10.4 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=1,00 M | 83711 | un | 3,00 | 3,00 | Total PV's Tipo "C" = 3 unidades para tubulação Ø100 (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) |
| 7.10.5 | POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=1,50 M | 83713 | un | 1,00 | 1,00 | Total PV's Tipo "C" = 1 unidades para tubulação Ø150 (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) |
| 7.10.6 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACIOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) | 6110 | m² | [metro adic. PV A x 0,8x4 (perímetro médio do PV) + m.adic. PV Bx1,0x4 + m.adic. PV Cx2,0x4]x0,2 (espessura da parede) | 4,26 | Total do metro adicional PV tipo "A" = 0,4m + Total do metro adicional PV tipo "B" = 1,0m + Total do metro adicional PV tipo "C" = 2,0m (CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES) |
| 7.10.7 | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO | 83659 | un | 17,00 | 17,00 | CONFORME PLANILHA DE QUANTIDADES |
| 7.10.8 | TAMPAO FERRO FUNDIDO P/POCO DE VISITA, 175 KG, TIPO T-170 - FORNECIMENTO | 00011291 | un | 1,00 | 1,00 | PV existente na pista de rolamento PV-E |
| 7.10.9 | ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM | 73607 | un | 1,00 | 1,00 | reconstrução de 1 PV existente |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------|--|---------|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTASIRS | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO |
| 8 | ESGOTO | | | | | |
| 8.1 | 1ª ETAPA | | | | | |
| 8.1.1 | LOCAÇÃO | | | | | |
| 8.1.1.1 | LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO | 85323 | m | 385,00 | 385,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.1.2 | CADASTRO DE ADUTORAS, COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA | 73678 | m | 385,00 | 385,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2 | MOVIMENTO DE SOLO | | | | | |
| 8.1.2.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA ATÉ 1,5M | 73962/013 | m³ | 342,83 | 342,83 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1,5 M, 1ª CATEGORIA, EM VIAS URBANAS | 90084 | m³ | 17,19 | 17,19 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.3 | ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS, TIPO PONTELEAMENTO | 83769 | m² | 452,70 | 452,70 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.4 | REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO | 72921 | m³ | 81,73 | 81,73 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.5 | ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRÁULICO | 79482 | m³ | 86,63 | 86,63 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.6 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - MATERIAL GRANULAR (AREIA/PÓ-DE-PEDRA) | 72887 | m³XKm | [81,73 m³ + 86,63 m³] x 1,29 (empol.) x 25 | 5429,61 | soma do material granular x 1,29 (29% empolamento) x distância rod. pav. |
| 8.1.2.7 | LASTRO DE BRITA - regularização do fundo da vala (e=0,10m) | 74164/004 | m² | 28,88 | 28,88 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.8 | TRANSPORTE COMERCIAL CAMINHÃO BASCULANTE, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=25KM) - BRITA | 72887 | m³XKm | [28,88 m²] x 1,23 (empol.) x 25 | 888,06 | soma do material britado x 1,23 (23% empolamento) x distância rod. pav. |
| 8.1.2.9 | REATERRO E COMPACTAÇÃO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | 74015/001 | m³ | 190,36 | 190,36 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.10 | ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE | 73891/001 | H | 15 dias para assentamento da tubulação x 8 horas diárias | 120,00 | |
| 8.1.2.11 | CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEU 128HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | 74010/001 | m³ | 220,56 | 220,56 | bota-fora empolado - MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.2.12 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (DMT=8,2KM) MATERIAL BOTA-FORA | 72887 | m³XKm | 220,56 m³ x 8,2 km | 1808,59 | transporte do material de bota-fora |
| 8.1.3 | EXECUÇÃO DA TUBULAÇÃO | | | | | |
| 8.1.3.1 | TUBO PVC EB-644 PI REDE COLET ESG JE DN 150MM | 00009818 | m | 385,00 | 385,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.3.2 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). | 90734 | m | 385,00 | 385,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.3.3 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO - envelopamento | 83532 | m² | ((DN+0,2)/2 - (área do tub.)) x 98 | 10,27 | 98 m - envelope (0,1m excedendo o DN do tubo) |
| 8.1.3.4 | FORMA DE MADEIRA PIFUNDAÇÃO C/ TABUAS 3A 1X12" REAPR 10X | 74007/001 | m² | (DN+0,2) x 98 x 2 | 68,60 | 99 m - envelope (0,1m excedendo o DN do tubo) |
| 8.1.4 | EXECUÇÃO DE PV's | | | | | |
| 8.1.4.1 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF=80CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO | 73963/001 | un | 2,00 | 2,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |
| 8.1.4.2 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF = 100CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDI | 73963/002 | un | 3,00 | 3,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD |

DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------|----|--|--------|--|--|--|--|
| Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | | | | | | | | | |
| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | | | | |
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTASIRS | | | | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | | |
| 8.1.4.3 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 105CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FER | 73963/004 | un | 2,00 | 2,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD | | | |
| 8.1.4.4 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 140CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FER | 73963/006 | un | 1,00 | 1,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD | | | |
| 8.1.4.5 | TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA CAIXA | 6171 | un | 8,00 | 8,00 | soma dos poços de visita no passeio - desenho | | | |
| 8.1.4.6 | POCO VISITA ESG SANIT ANEL CONC PRE-MOLD PROF=1,20M C/TAMPÃOOFF TIPO MEDIO(AD)D=60CM 125KG/DEGRAUS FF/REJUNTAMENTO ANEIS/ | 73963/028 | un | 1,00 | 1,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD | | | |
| 8.1.4.7 | POCO VISITA ESG SANIT ANEL CONC PRE-MOLD PROF=2,00M C/TAMPÃOOFF TIPO MEDIO(AD)D=60CM 125KG/DEGRAUS FF/REJUNTAMENTO ANEIS/ | 73963/033 | un | 1,00 | 1,00 | MEMORIAL DE QUANTIDADES - SANCAD | | | |
| 8.1.5 | LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO | | | | | | | | |
| 8.1.5.1 | COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 4 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO, COMPOSTO POR TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 100 MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2016 | 93357 | un | 42,00 | 42,00 | lotes levant. na topografia - medido em desenho | | | |
| 8.1.5.2 | LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 73658 | un | 42,00 | 42,00 | lotes levant. na topografia - medido em desenho | | | |
| 9 | PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | | | | | | | | |
| 9.1 | ABRIGO PADRÃO METÁLICO | Coleção | un | 6,00 | 6,00 | MEDIDO NO DESENHO | | | |
| 10 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | | | |
| 10.1 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | | |
| 10.1.1 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - FAIXA DE SEGURANÇA | 4 S 06 100 31 | m² | 203,20 | 203,20 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | |
| 10.1.2 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - FAIXA DE RETENÇÃO E MER | 4 S 06 100 31 | m² | (0,40 LARGURA DA FAIXA x 8,00 LARGURA DA RUA x 12 QUANT. DE CONJUNTO DE FAIXAS) + (2,30 COMPRIMENTO MER ESTACIONAMENTO X 0,10 LARGURA DA LINHA X 12 QUANT. DE MER) | 41,16 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | |
| 10.1.3 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - PARE | 4 S 06 100 31 | m² | 20 x 1,15 m² | 23,00 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | |
| 10.1.4 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - LINHA DUPLA CONTINUA FLUXO OPOSTO (LFO-3) | 4 S 06 100 31 | m² | 509,11m EXTENSÃO X 2 DUPLA X 0,10m LARGURA LINHA= 101,82 m² | 101,82 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | |
| 10.1.5 | PINTURA FAIXA-TINTA B.ACRÍLICA EMULS. ÁGUA - 2 ANOS - LINHA DE MESMO SENTIDO DE FLUXO (LMS-2) | 4 S 06 100 31 | m² | LMS-02 ESTACIONAMENTO = 238m X 0,10m LARGURA DA LINHA / 2) = 20,35m² | 20,35 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | |
| 10.1.6 | PINT. SETAS/ZEBRADO-TINTA B. ACRIL. EMULS. ÁGUA - 2A. - SETA | 4 S 06 100 32 | m² | (ÁREA SETA SIGA EM FRENTE= 1,09 m² x 9 QUANT = 17,10) +(ÁREA SETE SIGA FRENTE OU CONVERSÃO=1,87m² x12 QUANT. = 22,44)=39,54m² | 39,54 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | |

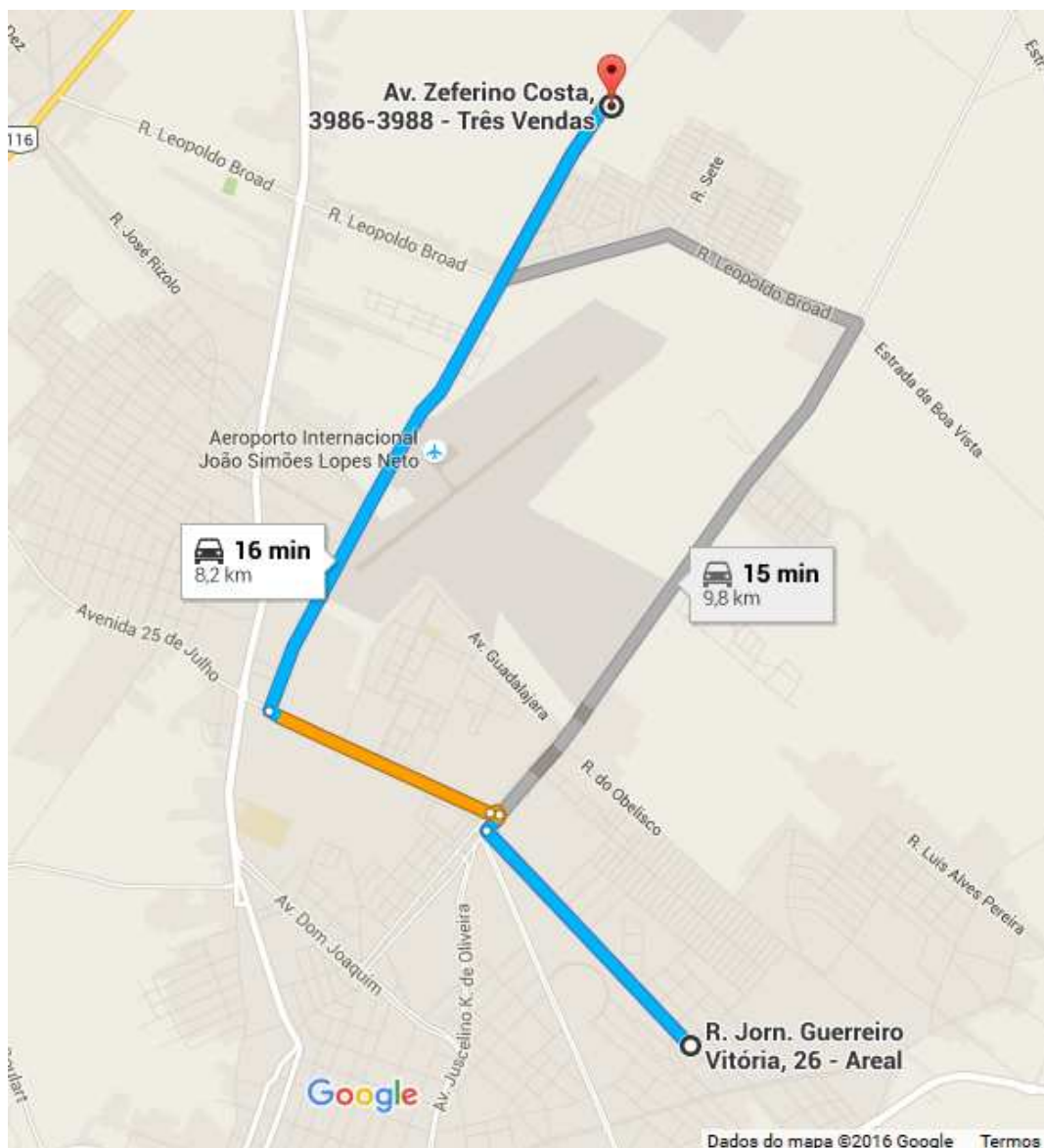
DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| PELOTAS - Unidade de Gerenciamento de Projetos - UGP | | | | | | Data Base SINAPI: Março 2016 (desonerado) | | Data Base DNIT: Novembro 2015 (desonerado) | | |
|--|--|------------------------|----|--|-----------|---|--|--|--|--|
| Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS | | | | | | | | | | |
| Localização: RUA JORNALISTA GUERREIRO VITORIA | | | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÓDIGO SINAPI / SICRO* | UN | CÁLCULO | TOTAL | OBSERVAÇÃO | | | | |
| 10.1.7 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL | 4 S 06 120 01 | un | 184 UNIDADES | 184,00 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | | |
| 10.1.8 | FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL | 4 S 06 121 11 | un | 273 UNIDADES | 273,00 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | | |
| 10.2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA PARE L=0,25m | 4 S 06 200 01 | m² | 12 Placas x 0,30 m² | 3,60 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | | |
| 10.2.2 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA CIRCULAR DIAM.50CM | 4 S 06 200 01 | m² | 26 Placas x 0,196 m² | 5,10 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | | |
| 10.2.3 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA FAIXA DE PEDESTRES 0,45X 0,45 M | 4 S 06 200 01 | m² | 14 Placas x 0,200m² | 2,80 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | | |
| 10.2.4 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA - PLACA SERVIÇO AUXILIAR 0,40 X 0,60 M | 4 S 06 200 01 | m² | 6 Placas x 0,24 m² | 1,44 | levantado no desenho de projeto de sinalização conforme notas de serviço (pracha SIN-02) | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 11 | CONTROLE TECNOLÓGICO | | | | | | | | | |
| 11.1 | ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO | 74021/003 | m² | 6517,73 m² (pista) + 2988,48 m² (passeio) + 605,92(canteiros)+ 288m² (placa de concreto)= 6805,73m² | 10.400,13 | conforme itens 5,9 e 5,10 | | | | |
| 11.2 | ENSAIOS DE TERRAPLENAGEM - CORPO DO ATERRO | 74021/001 | m³ | 504,67 m³ | 504,67 | conforme item 5,4 | | | | |
| 11.3 | ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | 74021/006 | m³ | ((área de 6517,73m² x espessura 0,25 m) PAV. BLOCOS + (área de 288m² x espessura de 0,1m) PAV. CONCRETO) = 1658,23m³ | 1.658,23 | conforme item 6, 1,3 | | | | |
| 11.4 | ENSAIOS DE REFORÇO DO SUBLEITO | 74021/004 | m³ | área de 1958,85m² x espessura de 0,10m = 191,85m³ | 195,89 | conforme item 6,1,2 | | | | |
| 11.5 | ENSAIO DE PAVIMENTO DE CONCRETO | 74020/001 | m³ | área de 270m³ x espessura de 0,2m = 54m³ | 54,00 | conforme item 6,1,6 | | | | |
| 11.6 | ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO (BLOCOS) | 74022/030 | un | ((6258,64m² / 300m²) = 20,86 -> 20 x 6 = 120un) + (6258,64 - 300)/20 = 258,64m²/50m² = 5,17= 5un)) = 125un | 125,00 | Número de amostras para ensaio tecnológico do pavimento em blocos. Calculado conforme NBR 9781/2013 | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 12 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | | |
| 12.1 | LIMPEZA FINAL DE OBRA | 9537 | m² | 5988,64 m²(blocos intertravados)+270 m²(placas de concreto) + 3594,4 m² (reg. Subleito passeios) = 9853,04 m² | 9.853,04 | somadas as áreas de regularização de passeio (item 5,10) + área de bloco intertravado (item 6,1,5) + área de placa de concreto (item 6,1,7) | | | | |

RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA

TRAJETO PARA TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO / BOTA-FORA

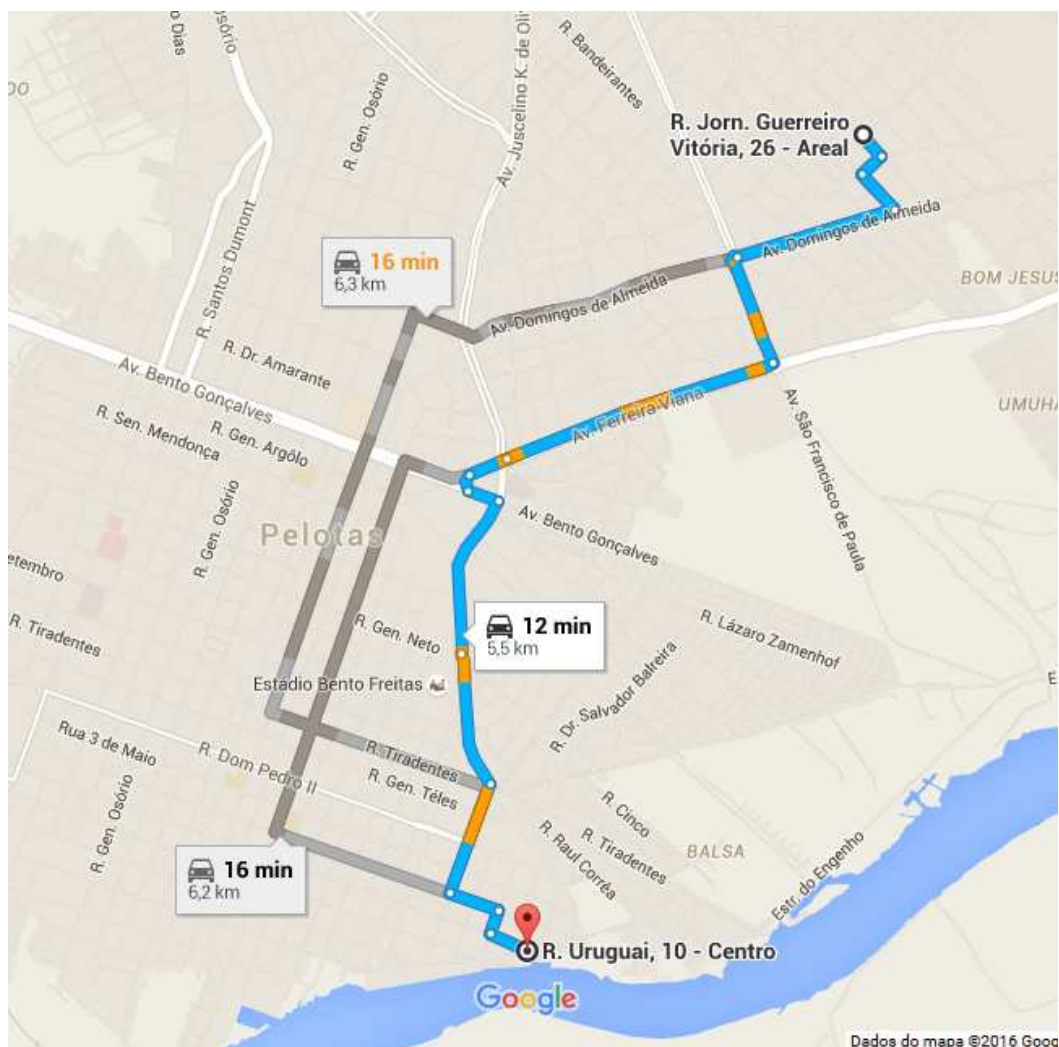
(DMT=8,2km)



RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA

TRAJETO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS

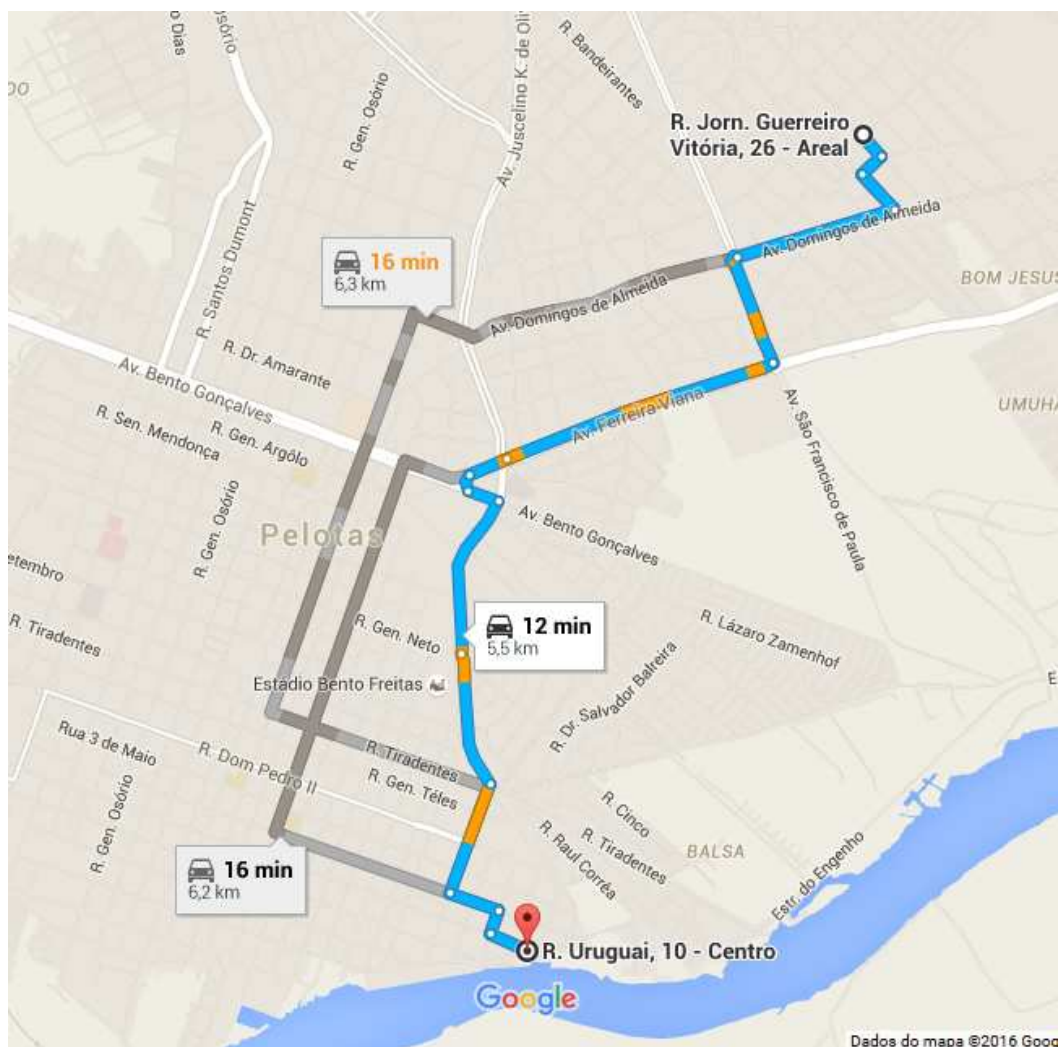
(DMT = 5,5KM)



RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA

TRAJETO PARA TRANSPORTE DE PLACAS DE TRÂNSITO

(DMT = 5,5KM)



SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE QUANTITATIVOS
REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO
RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA
1ª ETAPA

13/01/2016

L:\EG0190 - DIVERSAS_RUAS_PELOTAS\ARQ TRABALHO\META 1 E 3 A 9 - RUAS\ESGOTO...

| Descricao | Unidade | Quantidade |
|---|---------|------------|
| Tubulacao de material Pvc DN 150 | m | 385.00 |
| Pocos de Visita Tipo I Entre 0.7 e 1.0 m Profundidade | un | 3.00 |
| Pocos de Visita Tipo II Entre 1.0 e 1.3 m Profundidade | un | 4.00 |
| Pocos de Limpeza DN 150 Ate 2.0 m Profundidade | un | 2.00 |
| Locacao e Nivelamento Para Assentamento de Tubos | m | 385.00 |
| Cadastro Tecnico da Obra de Rede de Esgotos | m | 385.00 |
| Volume de Escavacao na Rede - Prof. ate 1.5 m | m3 | 316.57 |
| Volume de Escavacao na Rede - Prof. entre 1.5 m e 3.0 m | m3 | 17.19 |
| Volume de Escavacao nos PVs - Prof. ate 1.5 m | m3 | 26.26 |
| Area de Escoramento da vala da rede - acima de 1.3 m | m2 | 353.65 |
| Area de Escoramento nos PVs - acima de 1.3 m | m2 | 99.05 |
| Volume de Botafora das Valas - com empolamento | m3 | 206.46 |
| Volume de Botafora dos PVs - com empolamento | m3 | 14.10 |
| Volume de Regularizacao Fundo de Valas | m3 | 28.88 |
| Volume de Aterro com Areia | m3 | 65.38 |
| Volume de Reaterro Adensamento Hidraulico | m3 | 86.63 |
| Volume de Aterro com Argila | m3 | 16.35 |
| Volume Total de Reaterro Apilado de Valas | m3 | 190.36 |
| Area de Reposicao de Pavimentacao - Saibro | m2 | 81.75 |

SISTEMA SANCAD - PLANILHA DE QUANTITATIVOS
REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO
RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA
2ª ETAPA

13/01/2016

L:\EG0190 - DIVERSAS_RUAS_PELOTAS\ARQ TRABALHO\META 1 E 3 A 9 - RUAS\ESGOTO...

| Descricao | Unidade | Quantidade |
|--|---------|------------|
| Tubulacao de material Pvc DN 150 | m | 132.00 |
| Pocos de Visita Tipo II Entre 1.0 e 1.3 m Profundidade | un | 1.00 |
| Pocos de Visita Tipo II Entre 1.3 e 1.6 m Profundidade | un | 1.00 |
| Pocos de Limpeza DN 150 Ate 2.0 m Profundidade | un | 1.00 |
| Locacao e Nivelamento Para Assentamento de Tubos | m | 132.00 |
| Cadastro Tecnico da Obra de Rede de Esgotos | m | 132.00 |
| Volume de Escavacao na Rede - Prof. ate 1.5 m | m3 | 125.42 |
| Volume de Escavacao nos PVs - Prof. ate 1.5 m | m3 | 17.96 |
| Area de Escoramento nos PVs - acima de 1.3 m | m2 | 56.15 |
| Volume de Botafora das Valas - com empolamento | m3 | 70.79 |
| Volume de Botafora dos PVs - com empolamento | m3 | 7.94 |
| Volume de Regularizacao Fundo de Valas | m3 | 9.90 |
| Volume de Aterro com Areia | m3 | 22.42 |
| Volume de Reaterro Adensamento Hidraulico | m3 | 29.70 |
| Volume de Aterro com Po de Pedra | m3 | 1.90 |
| Volume Total de Reaterro Apilado de Valas | m3 | 82.83 |
| Area de Reposicao de Pavimentacao - Asfalto | m2 | 9.50 |

Metodologia para Quantitativos do Sancad – padrão novo – CEDAE

Nº Parâmetros e Memória de Cálculo

- 1 Campo DIAM = Diâmetro do tubo no trecho – dividir por 1000.00 para obter em metro.
- 2 Campo COMP = Comprimento do trecho
- 3 Pmed = profundidade média do trecho. Se não houver Estacas Intermediárias cadastradas
 $Pmed = (prfm + prfj) / 2$. Havendo estacas, o sancad calcula a profundidade média considerando não apenas os PVs de montante e de jusante, mas a profundidade em cada estaca entre Pvs
- 4 Berço do tubo = camada de areia de regularização do fundo da vala para assentamento do tubo. Valor de 0.10m ou 1/4 do DIAM, adotando-se o que for maior.
- 5 Profundidade da Vala = profundidade média do tubo + altura do berço, conforme item 04 acima.
- 6 Largura da Vala = $DIAM + 2 * 0.30m$ se $Pmed \leq 1.0m$. Para cada fração de metro acima de 2.0m, acréscimo de 0.10m na largura da vala.
- 7 Escavação da vala do tubo: Dividida por Faixas, conforme abaixo:
 - a) até 1.5 metros
 - b) entre 1.5 e 3.0 metros
 - c) entre 3.0 e 4.5 metros
 - d) entre 4.5 e 6.0 metros
 - e) acima de 6.0 metros
- 8 Campo PRFM = profundidade do PV de Montante de cada trecho da rede
- 9 Diâmetro do Anel de Concreto do PV. Se $PRFM < 1.0 m$, $D = 0.60m$. Se $PRFM > 1.0m$ e menor que 2.8m, $D = 1.10m$. Se $PRFM > 2.8m$, então $D = 1.60m$.
- 10 Dimensão do PV de concreto armado em função da profundidade e do diâmetro da tubulação. Se $PRFM > 2.8m$, então $B = DIAM + 0.50m$
- 11 Tipo de PV e espessura das paredes:
 - a) até 1.0 metro – anéis de 0.60m e parede de 8 cm
 - b) entre 1.0 metro e 2.80 metros – anéis de 0.60m e parede de 10 cm
 - c) acima de 2.80m – concreto armado com parede de 20 cm
- 12 Largura da vala no PV: $diâmetro\ do\ anel + 2 * espessura\ da\ parede\ do\ PV$ (8cm ou 10 cm ou 20 cm) + 2* sobrelargura da base (15 cm) + 2 * folga para trabalho (35 cm)
- 13 Profundidade da vala no PV: $PRFM + fundo\ do\ PV$ (20 cm + 5 cm + 15 cm)
- 14 Volume de escavação no PV: $Largura\ da\ vala\ ao\ quadrado * profundidade\ da\ vala\ no\ PV$
 Dividida por Faixas, conforme abaixo:
 - a) até 1.5 metros
 - b) entre 1.5 e 3.0 metros
 - c) entre 3.0 e 4.5 metros
 - d) entre 4.5 e 6.0 metros
 - e) acima de 6.0 metros
- 15 Desconto da escavação contabilizada 2 vezes no tubo dentro da região do PV:
 Calculada por $largura\ da\ vala * profundidade\ da\ vala * largura\ da\ vala\ no\ PV$
- 16 Escoramento da vala no tubo, se $prof > 1.3 m$. Igual a $profundidade\ da\ vala + 0.50m * 2\ lados * comprimento\ do\ trecho$.
- 17 Escoramento da vala no PV, se $prof\ do\ PV > 1.3 m$. Igual a $profundidade\ do\ PV + 0.50m * 4\ lados\ do\ PV * largura\ da\ vala\ do\ PV$
- 18 Volume do botafora = $(berço + diâmetro\ do\ tubo + 30\ cm\ do\ reaterro\ hidraulico + 20\ cm\ do\ reaterro\ com\ pó\ de\ pedra\ sob\ a\ pavimentação) * largura\ da\ vala * comprimento\ do\ trecho$.
- 19 Volume do botafora da parte do PV; função da profundidade e do tipo do PV., conforme abaixo:
 Se $PRFM <+ 1.0m$: $(Pi * (0.60 + 0.08*2)^2) / 4 * (PRFM + 0.40m)$

Sheet1

Se PRFM > 1.0m e <= 1.80m: $(\pi * 1.10 + 0.20^2)^2 / 4 * (PRFM + 0.40m)$

Se PRFM > 1.80m e <= 2.80m: $(\pi * 1.10 + 0.20^2)^2 / 4 * 2.20m + (\pi * 0.76^2) / 4 * (PRFM + 0.40 - 2.20)$

Se PRFM > 2.80m: $(DIAM + 0.50m + 0.40m)^2 * (PRFM + 0.40m)$

Obs: Tanto o botafora do volume da vala como do PV são afetados pelo empolamento que é adotado pelo Operador (fator geralmente entre 1.20 e 1.30)

- 20 Tubo de Queda: quando a diferença entre a chegada no PV e a saída for superior ao valor definido pelo Operador. Conta-se a quantidade de tubos de queda por diâmetro até 1.0m e a metragem de adicional de tubos de queda.
- 21 Volume de regularização do fundo da vala com 10 cm de espessura: $0.10 * \text{Largura da vala} * \text{comprimento do trecho}$.
- 22 Volume de areia para berço e entorno do tubo: $(\text{altura do berço} + DIAM) * \text{largura da vala} * \text{comprimento do trecho} - \text{volume do tubo na vala}$
- 23 Volume do Reaterro Hidráulico de 30 cm sobre o tubo: $0.30 * \text{largura da vala} * \text{comprimento do trecho}$
- 24 Volume do Reaterro de 20 cm com pó de pedra sob pavimentação asfáltica: $0.20 * \text{largura da Vala} * \text{comprimento do trecho}$
- 25 Volume de Reaterro comum: Escavação da vala + Escavação do PV – Desconto da Escavação Contabilizada 2 vezes – $(\text{volume de botafora do tubo} + \text{volume de botafora do PV}) / \text{empolamento}$
- 26 Reposição de asfalto, com folga de 10 cm para cada lado da vala do tudo e do PV: $(\text{Largura da (largura da vala} + 0.20m) * \text{Comprimento do trecho} + (\text{largura da vala no PV} + 0.20m) ^2$
- 27 Reposição de blockret, com folga de 20 cm para cada lado da vala do tudo e do PV: $(\text{Largura da (largura da vala} + 0.40m) * \text{Comprimento do trecho} + (\text{largura da vala no PV} + 0.40m) ^2$
- 28 Reposição de paralelepípedo, folga = 20 cm para cada lado da vala do tudo e do PV: $(\text{Largura da (largura da vala} + 0.40m) * \text{Comprimento do trecho} + (\text{largura da vala no PV} + 0.40m) ^2$

| DNIT - Sistema de Custos Rodoviários | | | | Construção Rodoviária | | SICRO2 | |
|--|--|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------|------------------|--------|
| Custo Unitário de Referência | | Mês : Novembro / 2015 | | Rio Grande do Sul | | RCTR0320 | |
| M01.11-2 S 02 607 50 - MODIFICADO - RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | | | Produção da Equip e : 11,20 m3 | | (Valores em R\$) | |
| Concr.cimento portl.c/equip.pequeno porte AC/BC - COM TRANSPORTE | | | | | | | |
| A - Equipamento | | Quantidade | Utilização Operativa | Custo Operacional Operativo | Custo Horário | | |
| E333 - Serra de Disco Diamantado - para concreto (10 kW) | | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 28,93 | 11,31 | 21,18 |
| E337 - Régua vibratória - 4,25m (4 kW) | | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 14,61 | 11,31 | 14,28 |
| E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW) | | 0,40 | 1,00 | 0,00 | 130,37 | 13,36 | 52,15 |
| E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW) | | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 134,19 | 13,36 | 6,71 |
| E427 - Caminhão Betoneira - 11,5 t 5m3 (205 kW) | | 1,61 | 1,00 | 0,00 | 140,22 | 13,36 | 225,76 |
| E508 - Grupo Gerador - Manual/eletrico (14 kW) | | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 7,66 | 0,00 | 15,33 |
| | | | | Custo Horário de Equipamentos | | 335,41 | |
| B - Mão-de-Obra | | Quantidade | Salário-Hora | | Custo Horário | | |
| T511 - Encarreg. de pavimentação | | 1,00 | 33,73 | | 33,73 | | |
| T604 - Pedreiro | | 2,00 | 11,17 | | 22,36 | | |
| T701 - Servente | | 6,00 | 8,46 | | 50,80 | | |
| | | | | Custo Horário da Mão-de-Obra | | 106,89 | |
| | | | | Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %) | | 21,92 | |
| | | | | Custo Horário de Execução | | 464,22 | |
| | | | | Custo Unitário de Execução | | 41,45 | |
| C - Material | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | | |
| M620 - Protetor de cura do concreto | | 0,7500 | kg | 7,32 | 5,49 | | |
| M949 - Disco diam. serra asfalto SD8-034 | | 0,0010 | un | 350,03 | 0,35 | | |
| | | | | Custo Total do Material | | 5,84 | |
| D - Atividades Auxiliares | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | | |
| 1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | | 1,0000 | kg | 6,57 | 6,57 | | |
| 1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC | | 1,0000 | m3 | 347,58 | 347,58 | | |
| 1 A 02 702 00 - Limpeza e enchim. junta pav. concr.(const e rest) | | 0,8300 | m | 3,16 | 2,63 | | |
| | | | | Custo Total das Atividades | | 356,78 | |
| E - Transporte de Materiais | | Toneladas / Unidade de Serviço | | Dist.(km) | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| M202 - Cimento portland CP II-32 (centro da cidade até usina/pedreira) | | 0,4300 t | | 25,00 | 0,59 | 6,34 | |
| M604 - Aditivo plastiment BV-40 (centro da cidade até usina/pedreira) | | 0,0015 t | | 25,00 | 0,59 | 0,02 | |
| Página 423 | | | | | | | |
| Emitido em: 07/04/2016 | | | | | | | |

| DNIT - Sistema de Custos Rodoviários | | | | SICRO2 | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| Custo Unitário de Referência | | Mês : Novembro / 2015 | | RCTR0320 | | |
| M01.11-2 S 02 607 50 - MODIFICADO - RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | Rio Grande do Sul | | (Valores em R\$) | | |
| Concr.cimento portl.c/equip.pequeno porte AC/BC - COM TRANSPORTE | | Produção da Equip e : 11,20 m3 | | | | |
| F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais | | Toneladas | Unidade de Serviço | Dist. (km) | Preço Unitário | Custo Unitário |
| 1 A 00 716 00 - Areia comercial | | | 0,5650 m³ | 0,200 | 2,67 | 1,51 |
| 1 A 00 717 00 - Brita comercial | | | 0,7520 m³ | 0,200 | 2,67 | 2,01 |
| 1 A 01 657 50 - Usinagem p/conc.cim. portl.c/ equip.peq.por.AC/BC | | | 2,4000 t | 25,00 | 0,59 | 35,40 |
| Custo Total dos Transportes | | | | | 45,28 | |
| Custo Unitário Direto Total | | | | | 449,55 | |

Observações : Especificação de serviço: DNER-322

O transporte foi calculado pelo SINAPI RS 01/2016 com códigos:

72857 - Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia com revestimento primário, DMT até 200 m para a areia comercial e brita comercial;

72843 - Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada (t x km).

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

3 PLANO DE EXECUÇÃO

3 PLANO DE EXECUÇÃO GERAL

Após a definição de todos os serviços a serem realizados para a implantação da via, com a previsão dos respectivos quantitativos de materiais, equipamentos e serviços necessários à implantação do objeto em questão apresenta-se o Plano de Ação e demais elementos que deve-se levar em consideração para a montagem do processo de licitação das obras.

O Plano de Ação trata do faseamento de implantação das intervenções, obras e serviços, de forma que possam ser executadas independentemente, se adequando às disponibilidades de recursos financeiros.

Assim posto, o presente Plano oferecerá a Prefeitura Municipal de Pelotas alternativas de estabelecer cronologicamente, e de acordo com sua capacitação de recursos, a implantação das melhorias previstas.

O Volume 3 do relatório final de cada local de projeto, descreve especificamente para cada trecho de projeto, seu plano de execução.

Parte integrante deste relatório o Cronograma Físico-Financeiro Geral é um instrumento inicial de planejamento do construtor da obra e também de vital importância para a avaliação temporal da alocação de recursos financeiros. Este Cronograma também se prestará para a provável prospecção de fontes de recursos monetários para a implantação das obras.

3.1 Serviços a Serem Executados

Para que as etapas de trabalho referentes aos projetos sejam cumpridas a contento, deverá ser elaborado um planejamento detalhado, verificando-se a interface e/ou interligação entre os serviços nas suas referidas etapas.

É essencial o dimensionamento e a utilização de equipamentos apropriados para cada etapa de serviço, de pessoal qualificado envolvido em cada atividade, bem como, estabelecimento de estratégias de transportes de forma a agilizar os trabalhos.

Vale ressaltar a necessidade e importância da prévia definição e emprego de sinalização de advertência e de segurança nas obras, para evitar acidentes no decorrer da execução dos serviços (especialmente quanto à sinalização noturna).

Conforme previsto nos projetos, os serviços compreenderão:

- ✓ Mobilização, Serviços Preliminares (remoção de eventuais pavimentos existentes e meios-fios, remanejamento eventuais de serviços públicos, remanejo ou supressão de indivíduos arbóreos, remoção e reposição de cercas;
- ✓ Terraplenagem (escavações, carga e transportes de materiais de 1ª categoria e compactações de aterros);
- ✓ Pavimentação da pista, áreas de paradas de ônibus e área dos passeios (confeção de base, revestimento em concreto asfáltico (CBUQ), revestimento em blocos de concreto e colocação de meio-fio);
- ✓ Drenagem (remanejo de bocas-de-lobo e ligação entre as bocas-de-lobo e os PVs (poços de visita) com tubulação de diâmetros variados);
- ✓ Rede de Esgoto (rede coletora de esgoto cloacal, poços-de-visita e ligações domiciliares);
- ✓ Sinalização (pintura de faixas, fornecimento e implantação de placas, colocação de segregadores para demarcação viária e gradil, implantação semafórica).

3.2 Fases Construtivas

A construção das vias e todas as obras complementares, pode ser segmentada em 3 (três) etapas, conforme Quadro 3.1 abaixo.

Quadro 3.1: Descrição Simplificada das Etapas de Implantação do Empreendimento

| Etapa | Descrição |
|-------|--|
| 01 | Mobilização, Serviços Preliminares (Terraplenagem) |
| 02 | Drenagem, Esgoto, Terraplenagem, Pavimentação, Sinalização |
| 03 | Urbanização da Via e Passeios e Desmobilização |

Observa-se que por tratar-se de obras que se sobrepõe, as etapas são, em parte, coincidentes.

O detalhamento das atividades relativas a cada uma das Etapas é efetuado em continuação:

ETAPA 1 (mês 0 ao mês 3)

1. Mobilização e Instalação do Canteiro de Obras;
2. Marcação e Materialização dos Eixos das Obras;
3. Demolições, Decapagens (Serviços Preliminares de Terraplenagem);

ETAPA 2 (mês 1 ao mês 6)

1. Drenagem;
2. Esgoto;
3. Terraplenagem;
4. Pavimentação das Vias;
5. Sinalização;

ETAPA 3 (mês 6 ao mês 7)

1. Urbanização das vias e passeios;
2. Obras Complementares;
3. Desmobilização;

4 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DAS OBRAS

4 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DAS OBRAS

A seguir, apresentam-se o Cronograma Físico-Financeiro da execução das obras, sendo o prazo previsto para a execução em 7 meses, considerando que as obras sejam executadas simultaneamente.

| CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO SUGERIDO PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS | | | Projeto: PAVIMENTAÇÃO PAC 2 - RUAS COLETORAS, PELOTAS/RS RUA CLAUDIO JOAQUIM P. COELHO E RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|----------------------|--|--|--|----------------------|--|--|--|----------------------|--|--|--|--------------------------|--|--|--|----------------------|--|--|--|
| Item | Serviços | Preço Total (R\$) | MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | | 7 | | | |
| RUA JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS | 3.941,21 | | | | | 100,00% 3.941,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | 108.230,82 | | | | | 7,03% 7.03% | | | | 11,24% 11,81% | | | | 8,89% 10,81% | | | | 6,40% 6,40% | | | | | | | | | | | |
| 3 | SINALIZAÇÃO DE OBRAS | 42.362,29 | | | | | 13.548,59 16,67% | | | | 21.649,02 16,67% | | | | 22.739,87 16,67% | | | | 17.130,40 16,67% | | | | 20.825,41 16,67% | | | | 12.337,52 16,67% | | | |
| 4 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | 19.392,53 | | | | | 7.060,38 50,00% | | | | 7.060,38 50,00% | | | | 7.060,38 50,00% | | | | 7.060,38 50,00% | | | | 7.060,38 50,00% | | | | 7.060,38 50,00% | | | |
| 5 | TERRAPLENAGEM | 82.301,54 | | | | | 14,29% 11.757,36 | | | | 21,43% 17.636,04 | | | | 21,43% 17.636,04 | | | | 21,43% 17.636,04 | | | | 21,43% 17.636,04 | | | | 21,43% 17.636,04 | | | |
| 6 | PAVIMENTAÇÃO | 1.120.006,78 | | | | | 15,38% 105.997,95 | | | | 23,08% 179.207,08 | | | | 23,08% 268.801,63 | | | | 23,08% 268.801,63 | | | | 15,38% 268.801,63 | | | | 12,00% 134.400,81 | | | |
| 7 | DRENAGEM | 688.986,68 | | | | | 18,18% 105.997,95 | | | | 27,27% 158.996,93 | | | | 27,27% 158.996,93 | | | | 27,27% 158.996,93 | | | | 105,997,95 105,997,95 | | | | | | | |
| 8 | ESGOTO | 105.350,55 | | | | | 19.154,65 | | | | 28.731,97 | | | | 28.731,97 | | | | 28.731,97 | | | | | | | | | | | |
| 9 | PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO | 70.559,94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100,00% 70.559,94 | | | |
| 10 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 27.099,99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60,00% 16.259,99 | | | | 40,00% 10.840,00 | | | |
| 11 | CONTROLE TECNOLÓGICO | 22.672,27 | | | | | 14,29% 3.238,90 | | | | 21,43% 4.858,34 | | | | 21,43% 4.858,34 | | | | 21,43% 4.858,34 | | | | 21,43% 4.858,34 | | | | 100,00% 23.056,11 | | | |
| 12 | DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL DA OBRA | 23.056,11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR TOTAL (R\$) | | 4.083.078,43 | 197.664,71 | | | | 574.383,45 | | | | 917.796,01 | | | | 967.307,66 | | | | 726.232,09 | | | | 441.439,75 | | | | 258.254,76 | | | |
| DESEMBOLSO ACUMULADO (R\$) | | | 197.664,71 | | | | 772.048,16 | | | | 1.689.844,17 | | | | 2.657.151,82 | | | | 3.383.383,92 | | | | 3.824.823,67 | | | | 4.083.078,43 | | | |
| DESEMBOLSO ACUMULADO (% do Valor Global) | | | 5,00% | | | | 19,00% | | | | 41,00% | | | | 65,00% | | | | 83,00% | | | | 94,00% | | | | 100,00% | | | |
| Obs: 1 - Data base Março/2016 (SINAPI), Novembro/2015 (SICRO) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5 ANEXOS

5 ANEXOS

A seguir, sob a forma de Anexos, apresentam-se as cotações levantadas e composições para complementar preços do orçamento.

Ao final dos anexos encontram-se as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART).

| Planilha de Cotação de Preços de Mercado | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|-----------------|------------------|-------|--|--|--|
| Tomador: Prefeitura Municipal de Pelotas/RS | | | | | | | | | |
| Obra: PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO EXECUTIVO) DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS | | | | | | | | | |
| Nº Contrato: nº 178/2015; | | | | | | | | | |
| Insumo: | Mediana: | Nome do contato | Valor adotado: | Data da cotação | Valor da cotação | Unid. | | | |
| ABRIGO METALICO URBANO P/ PASSAGEIROS DE TRANSPORTE COLETIVO | | | 9.340,00 | | 9.340,00 | | | | |
| a) Coesa | CNPJ do Fornecedor 09.258.749/0001-08 | Nome do contato vendas3@grupocoesa.com.br | T elefone do contato (15) 3278-9040 | 23/12/2015 | R\$ 11.780,00 | unid. | | | |
| b) Apoio Serviços de Manutenção | 10.353.776/0001-49 | apoiocomunicacaovisual@hotmail.com | (48) 3243-2770 | 15/01/2016 | R\$ 6.900,00 | unid. | | | |

Cliente: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**Contato:** SAMANTHA MOURA**Fone/Cel:****Email:** samantha.moura@engeplus.eng.br**Cidade/UF:** PORTO ALEGRE/RS

Prezado

Conforme Solicitação de V.Sa. encaminhamos orçamento para fornecimento de materiais e serviços para os seguintes itens:

| Item | Descrição dos Produtos / Serviços |
|------|---|
| 1 | Abrigo LIMEIRA 3,00 M x 1,90 M x 2,30 M |



(Imagem Ilustrativa)

Cobertura:

Em policarbonato alveolar de 6 mm com proteção UV ou fibra de vidro resistente a vandalismo, fixado através de perfis de alumínio com borracha de vedação e parafusos galvanizados auto brocante.

Banco:

Em chapa de aço com divisões.

Colunas laterais:

Em tubos de aço ASTM A36 de 4".

Base:

Com 08 chumbadores de ½ ancorado em bloco de concreto de 0.50m x 0.50m x 0.70m de profundidade.

Pintura Eletrostática a Pó:

Aplicação com pistolas tipo Corona, Manual, proporcionando cobertura total das áreas externas visíveis de 120 micras.

Secagem em estufa por 20 Minutos a 180o C.

Resfriamento em temperatura Ambiente.

Em todos os lotes serão realizados testes de Aderência, Cura e Espessura de Camada.

Painel de propaganda:

Medindo 2.60m x 1.20m sem iluminação com proteção da imagem em acrílico cristal.

| Quant. | Unid. | Vi. Unitario | Vi. Total |
|--------|-------|---------------|---------------|
| 4 | PÇ | R\$ 11.780,00 | R\$ 47.120,00 |

Valor Total: R\$ 47.120,00DEMAIS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**- Responsabilidade sobre o frete:** C.I.F**- Proposta válida por:** 10 DIAS**- Impostos Inclusos:** sim**- Prazo de Entrega :** 60 Dias**- Condição de Pagamento:** 35% DE SINAL E SALDO NA ENTREGA



INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Incluso neste orçamento: Frete e instalação

Antecipadamente agradecemos a solicitação de V.Sa. e colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários

Atenciosamente,

Jonas Pereira Lopes - VENDEDOR
vendas3@grupocoesa.com.br
15 3278 9040

Júlio Sánchez

De: Júlio Sánchez <julio.sanchez@engeplus.eng.br>
Enviado em: sexta-feira, 15 de janeiro de 2016 10:36
Para: 'APOIO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO'
Assunto: RES: catálogo Abrigos de Paradas de Ônibus

Prezado Alexandre
Obrigado pela informação.

Atenciosamente,



De: APOIO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO [mailto:apoiocomunicacaovisual@hotmail.com]
Enviada em: sexta-feira, 15 de janeiro de 2016 09:20
Para: Júlio Sánchez <julio.sanchez@engeplus.eng.br>
Assunto: RE: catálogo Abrigos de Paradas de Ônibus

Bom dia,

Hoje estamos comercializando em R\$ 6.900,00.

Alexandre

APOIO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO LTDA ME
Rua Hermógenes Prazeres, 208, sala 01, Centro – Biguaçu/SC
Cep: 88.160-000 – Fone: (48) 3243-2770
CNPJ: 10.353.776/0001-49

From: julio.sanchez@engeplus.eng.br
To: apoiocomunicacaovisual@hotmail.com
Subject: catálogo Abrigos de Paradas de Ônibus
Date: Thu, 14 Jan 2016 17:29:05 -0200

Obrigado Alexandre
Ainda assim, preciso da cotação para compor o orçamento, poderia me informar o valor unitário do abrigo?

Atenciosamente,



De: APOIO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO [<mailto:apoiocomunicaovisual@hotmail.com>]

Enviada em: quinta-feira, 14 de janeiro de 2016 15:38

Para: Júlio Sánchez <julio.sanchez@engeplus.eng.br>

Assunto: RE: Catálogo Abrigos de Paradas de Ônibus

APOIO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO LTDA ME
Rua Hermógenes Prazeres, 208, sala 01, Centro – Biguaçu/SC
Cep: 88.160-000 – Fone: (48) 3243-2770
CNPJ: 10.353.776/0001-49

From: julio.sanchez@engeplus.eng.br

To: apoiocomunicaovisual@hotmail.com

Subject: Catálogo Abrigos de Paradas de Ônibus

Date: Thu, 14 Jan 2016 14:57:46 -0200

Prezado Alexandre

Conforme combinado via contato telefônico, solicito seu catálogo de Abrigos de Paradas de Ônibus. As especificações técnicas de referência são as seguintes:

| | |
|---------------------------------|--|
| ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: | Abrigo urbano para passageiros de transporte coletivo com 3,00m de comprimento, 1,82m de profundidade e 1,90m de altura, constituído por três componentes: cobertura, quadro traseiro, quadro lateral direito e banco com duas Pranchetas de madeira 35 x 1,40 x 1,80mm. Estrutura metálica com pintura eletrostática (tinta em pó) e cobertura com chapa metálica nº 18, galvanizadas a fogo. |
|---------------------------------|--|

Agradeço a atenção.

Atenciosamente,



Dados da ART Agência/Código do Cedente 065-48/015117596 Nosso Número: 08078336.85

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS069355 Profissional: GLAUBER CANDIA SILVEIRA E-mail: glauber.silveira@engeplus.eng.br
RNP: 2200968752 Título: Engenheiro Civil
Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA Nr.Reg.: 56049

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS E-mail: smg@pelotas.com.br
Endereço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 101 Telefone: (53)3309-6000 CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro.: CENTRO CEP: 96015010 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS
Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA VISCONDESSA DA GRAÇA E OUTRAS CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro: CEP: UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Dimensão(m²): Vlr Contrato(R\$): 824.093,74 Honorários(R\$):
Data Início: 10/07/2015 Prev.Fim: 10/03/2016 Ent.Classe: SERGS

| Atividade Técnica | Descrição da Obra/Serviço | Quantidade | Unid. |
|---------------------|--|------------|-------|
| Projeto | Arruamentos | | |
| Projeto | Drenagem | | |
| Projeto | Estradas - Projeto Geométrico | | |
| Projeto | Estradas - Sinalização | | |
| Projeto | Estradas - Pavimentação | | |
| Projeto | Estradas - Infra-Estrutura | | |
| Projeto | Geotecnia - Leitões/Cortes/Aterros de Estradas | | |
| Projeto | Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem | | |
| Projeto | Pistas de Rolamento - Pavimentação | | |
| Projeto | Topografia | | |
| Projeto | Ensaio de Solo | | |
| Projeto | Estruturas - Muros de Contenção | | |
| Coordenação Técnica | Estradas - Infra-Estrutura | | |
| Coordenação Técnica | Obras de Arte | | |
| Coordenação Técnica | Drenagem | | |
| Coordenação Técnica | Arruamentos | | |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Local e Data PORTO ALEGRE 17/07/15 | Declaro serem verdadeiras as informações acima GLAUBER CANDIA SILVEIRA Profissional | De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS Contratante |
|---------------------------------------|---|--|

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



041-8 04192.10067 50151.175085 078336.40860 8 65220000017834

| | | | | | | | |
|---|----------|----------|-------------|--------|-------------------------|--|------------------|
| Local de Pagamento | | | | | Vencimento | | 16/08/2015 |
| PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA | | | | | Agência/Cód.Cedente | | 065-48/015117596 |
| Cedente | | | | | Nosso Número | | 08078336.85 |
| CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS | | | | | (-) Valor do Documento | | 178,34 |
| Data do documento | | Nr.Docto | Espécie DOC | Aceite | Data Processamento | | |
| 17/07/2015 | | 8078336 | DM | NÃO | 17/07/2015 | | |
| Uso Banco | Carteira | Espécie | Quantidade | Valor | (-) Desconto/Abatimento | | |
| | 01 | RS | | | (-) Outras Deduções | | |
| Instruções: NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária. | | | | | (+) Mora/Multa | | |
| | | | | | (+) Outros Acréscimos | | |
| | | | | | (-) Valor Cobrado | | |
| | | | | | | | |
| Sacado: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA | | | | | CNPJ: 90333790000110 | | |



Autenticação mecânica/Ficha de compensação

Contratado

Nr.Carteira: RS069355 Profissional: GLAUBER CANDIA SILVEIRA E-mail: glauber.silveira@engeplus.eng.br
Nr.RNP: 2200968752 Título: Engenheiro Civil
Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA Nr.Reg.: 56049

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS E-mail: smg@pelotas.com.br
Endereço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 101 Telefone: (53)3309-6000 CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro: CENTRO CEP: 96015010 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº 178/2015

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO EXECUTIVO), EM 11 METAS DE QUALIFICAÇÃO DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE PELOTAS, ENVOLVENDO MELHORIAS ESTRUTURAIS, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, ESGOTO, CALÇADAS, CICLOVIAS/CICLOFAIXAS, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO E PAISAGISMO, ACESSIBILIDADE, CONSTRUÇÃO DE UM VIADUTO, PPCI DA ETA SÃO GONÇALO E PROJETO CAMINHADA TRANQUILA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NOS ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS 018/2015.

1. PROJETO DAS AVENIDAS VISCONDESSA DA GRAÇA, SATURNINO DE BRITO, RUAS RAFAEL PINTO BANDEIRA, GONÇALVES CHAVES, LEONARDO COLARES, PAULO GUILAYN, PEDRO OSÓRIO DE BRITO, ESTRADA DO ENGENHO, CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO, JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA E MÁRIO PEIRUQUE (PROLONGAMENTO);
2. PPCI - ETA SÃO GONÇALO;
3. AV. FERREIRA VIANA;
4. RUA MÁRIO PEIRUQUE;
5. AV. JUCELINO K. DE OLIVEIRA;
6. AV. ALFREDO THEODORO BORN (ESTRADAS DOS MARICAS);
7. AV. QUATRO VILA PRINCESA;
8. PROJETO CAMINHADA TRANQUILA;
9. CONSTRUÇÃO DE VIADUTO;
10. RUA DR. AMARANTE;
11. RUA COMENDADOR RAFAEL MAZZA.

FUNÇÃO: COORDENADOR DO PROJETO / INFRAESTRUTURA VIÁRIA.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| <u>Porto Alegre, 17/07/15</u> Local e Data | Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional | De acordo Contratante |
|---|--|------------------------------|

Jair Seidel
Secretário Executivo
Departamento de Projetos

20/07/2015 - BANCO DO BRASIL - 16:26:57
387603876 0002

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ENGEPLUS ENG E CONS LTDA
AGENCIA: 3876-8 CONTA: 10.064-1
=====

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE

04192100675015117508507833640860865220000017834
NR. DOCUMENTO 72.003
DATA DO PAGAMENTO 20/07/2015
VALOR DO DOCUMENTO 178,34
VALOR COBRADO 178,34
=====

NR.AUTENTICACAO 4.D26.3A8.7FA.1DA.00C



Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de
Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART Nr : 8078221

Dados da ART Agência/Código do Cedente 065-48/015117596 Nosso Número: 08078221.28

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: EQUIPE ART Vínculo: 8078336
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS035408 Profissional: JAIRO FAERMANN BARTH E-mail: jairo.barth@engeplus.eng.br
RNP: 2200315317 Título: Engenheiro Civil
Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA Nr.Reg.: 56049

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS E-mail: smg@pelotas.com.br
Endereço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 101 Telefone: (53)3309-6000 CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro.: CENTRO CEP: 96015010 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS
Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA VISCONDESSA DA GRAÇA E OUTRAS CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro: CEP: UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Dimensão(m²): Vlr Contrato(R\$): 824.093,74 Honorários(R\$):
Data Início: 10/07/2015 Prev.Fim: 10/03/2016 Ent.Classe: SERGS

| Atividade Técnica | Descrição da Obra/Serviço | Quantidade | Unid. |
|-------------------|------------------------------------|------------|-------|
| Projeto | Arruamentos | | |
| Projeto | Drenagem | | |
| Projeto | Estradas - Pavimentação | | |
| Projeto | Estradas - Trânsito/Tráfego | | |
| Projeto | Hidrologia | | |
| Projeto | Pistas de Rolamento - Pavimentação | | |
| Projeto | Rede de Esgoto | | |
| Projeto | Rede de Água Pluvial | | |
| Projeto | Topografia | | |
| Projeto | Sistemas de Saneamento - Galerias | | |
| Observações | ORÇAMENTOS | | |
| Observações | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | | |

| | | |
|--|--|--|
| Porto Alegre, 17/07/15 Local e Data | Declaro serem verdadeiras as informações acima JAIRO FAERMANN BARTH Profissional | De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS Contratante Seidel Executivo Gerente de Projetos |
|--|--|--|

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



041-8 04192.10067 50151.175085 078221.40211 9 65220000006768

| | | | | | | |
|---|-----------|-------------|------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| Local de Pagamento | | | | | Vencimento | 16/08/2015 |
| PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA | | | | | Agência/Cód. Cedente | 065-48/015117596 |
| Cedente | | | | | Nosso Número | 08078221.28 |
| CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS | | | | | (=) Valor do Documento | 67,68 |
| 92.695.790/0001-95 | | | | | (-) Desconto/Abatimento | |
| Data do documento | Nr. Docto | Espécie DOC | Aceite | Data Processamento | (-) Outras Deduções | |
| 17/07/2015 | 8078221 | DM | NÃO | 17/07/2015 | (+) Mora/Multa | |
| Uso Banco | Carteira | Espécie | Quantidade | Valor | (+) Outros Acréscimos | |
| | 01 | RS | | | (=) Valor Cobrado | |
| Instruções: | | | | | | |
| NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. | | | | | | |
| Este documento só terá validade após seu pagamento. | | | | | | |
| Agendamento só terá validade após sua compensação bancária. | | | | | | |
| Sacado: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA | | | | | | |
| CNPJ: 90333790000110 | | | | | | |



Autenticação mecânica/Ficha de compensação

Contratado

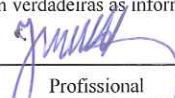

Nr.Carteira: RS035408 Profissional: JAIRO FAERMANN BARTH E-mail: jairo.barth@engeplus.eng.br
 Nr.RNP: 2200315317 Título: Engenheiro Civil
 Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA Nr.Reg.: 56049

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS E-mail: smg@pelotas.com.br
 Endereço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 101 Telefone: (53)3309-6000 CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
 Cidade: PELOTAS Bairro: CENTRO CEP: 96015010 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº 178/2015
 PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO EXECUTIVO), EM 11 METAS DE QUALIFICAÇÃO DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE PELOTAS, ENVOLVENDO MELHORIAS ESTRUTURAIS, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, ESGOTO, CALÇADAS, CICLOVIAS/CICLOFAIXAS, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO E PAISAGISMO, ACESSIBILIDADE, CONSTRUÇÃO DE UM VIADUTO, PPCI DA ETA SÃO GONÇALO E PROJETO CAMINHADA TRANQUILA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NOS ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS 018/2015.
 1. PROJETO DAS AVENIDAS VISCONDESSA DA GRAÇA, SATURNINO DE BRITO, RUAS RAFAEL PINTO BANDEIRA, GONÇALVES CHAVES, LEONARDO COLARES, PAULO GUILAYN, PEDRO OSÓRIO DE BRITO, ESTRADA DO ENGENHO, CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO, JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA E MÁRIO PEIRUQUE (PROLONGAMENTO);
 2. PPCI - ETA SÃO GONÇALO;
 3. AV. FERREIRA VIANA;
 4. RUA MÁRIO PEIRUQUE;
 5. AV. JUCELINO K. DE OLIVEIRA;
 6. AV. ALFREDO THEODORO BORN (ESTRADAS DOS MARICAS);
 7. AV. QUATRO VILA PRINCESA;
 8. PROJETO CAMINHADA TRANQUILA;
 9. CONSTRUÇÃO DE VIADUTO;
 10. RUA DR. AMARANTE;
 11. RUA COMENDADOR RAFAEL MAZZA.
 FUNÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E ESGOTOS.

| | | |
|---|--|--|
| <p>Porto Alegre, 17/07/15 Local e Data</p> | <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima  Profissional</p> | <p>De acordo  Contratante</p> |
|---|--|--|

Jair Seid
 Secretário Executivo
 Unidade de Gerenciamento de Projetos

20/07/2015 - BANCO DO BRASIL - 16:27:36
387603876 0001

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ENGEPLUS ENG E CONS LTDA
AGENCIA: 3876-8 CONTA: 10.064-1
=====

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE

04192100675015117508507822140211965220000006768
NR. DOCUMENTO 72.004
DATA DO PAGAMENTO 20/07/2015
VALOR DO DOCUMENTO 67,68
VALOR COBRADO 67,68
=====

NR.AUTENTICACAO 2.644.93F.6C0.EAB.69A

Transação efetuada com sucesso por: J6997048 KATIA RANGEL.

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Dados da ART | Agência/Código do Cedente | 065-48/015117596 | Nosso Número: | 08078395.43 |
| Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO | Participação Técnica: EQUIPE | ART Vínculo: 8078336 | | |
| Convênio: NÃO É CONVÊNIO | Motivo: NORMAL | | | |

| | |
|--|--|
| Contratado | |
| Carteira: RS041007 RNP: 2201506809 Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA | Profissional: LUIZ CARLOS KRAEMER CAMPOS Título: Engenheiro Civil Nr.Reg.: 56049 |
| E-mail: luizckcampos@gmail.com | |

| | |
|--|---|
| Contratante | |
| Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS Endereço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 101 Cidade: PELOTAS | E-mail: smg@pelotas.com.br Telefone: (53)3309-6000 Bairro: CENTRO |
| CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57 CEP: 96015010 UF: RS | |

| | |
|--|---|
| Identificação da Obra/Serviço | |
| Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA VISCONDESSA DA GRAÇA E OUTROS Cidade: PELOTAS | Bairro: CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57 CEP: UF: RS |
| Finalidade: PÚBLICO Data Início: 10/07/2015 | Dimensão(m²): Vlr Contrato(R\$): 824.093,74 Prev.Fim: 10/03/2016 |
| Honorários(R\$): Ent.Classe: SERGS | |

| Atividade Técnica | Descrição da Obra/Serviço | Quantidade | Unid. |
|-------------------|-----------------------------------|------------|-------|
| Projeto | Arruamentos | | |
| Projeto | Estaqueamento | | |
| Projeto | Estradas - Infra-Estrutura | | |
| Projeto | Estruturas - Concreto Armado | | |
| Projeto | Estruturas - Estruturas Especiais | | |
| Projeto | Estruturas - Muros de Contenção | | |
| Projeto | Geotecnia - Sondagem | | |
| Projeto | Obras de Arte | | |

| | | |
|---|--|--|
| Local e Data: <u>Porto Alegre, 17/07/15</u> | Declaro serem verdadeiras as informações acima LUIZ CARLOS KRAEMER CAMPOS Profissional | De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS Contratante |
|---|--|--|

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



041-8 04192.10067 50151.175085 078395.40452 2 65220000006768

| | | | |
|---|--|--|--|
| Local de Pagamento | | PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA | |
| Cedente | | CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS | |
| Data do documento | | Data Processamento | |
| 17/07/2015 | | 17/07/2015 | |
| Nº. Docto | | Espécie DOC | |
| 8078395 | | DM | |
| Uso Banco | | Accite | |
| Carteira | | NÃO | |
| Espécie | | R\$ | |
| Quantidade | | Valor | |
| Instruções: | | | |
| NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. | | | |
| Este documento só terá validade após seu pagamento. | | | |
| Agendamento só terá validade após sua compensação bancária. | | | |
| Sacado: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA | | CNPJ: 90333790000110 | |

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Vencimento | 16/08/2015 |
| Agência/Cód.Cedente | 065-48/015117596 |
| Nosso Número | 08078395.43 |
| (=) Valor do Documento | 67,68 |
| (-) Desconto/Abatimento | |
| (-) Outras Deduções | |
| (+) Mora/Multa | |
| (+) Outros Acréscimos | |
| (=) Valor Cobrado | |



Autenticação mecânica/Ficha de compensação

Contratado

Nr.Carteira: RS041007 Profissional: LUIZ CARLOS KRAEMER CAMPOS E-mail: luizckcampos@gmail.com
 Nr.RNP: 2201506809 Título: Engenheiro Civil
 Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA Nr.Reg.: 56049

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS E-mail: smg@pelotas.com.br
 Endereço: PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 101 Telefone: (53)3309-6000 CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
 Cidade: PELOTAS Bairro: CENTRO CEP: 96015010 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº 178/2015

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO EXECUTIVO), EM 11 METAS DE QUALIFICAÇÃO DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE PELOTAS, ENVOLVENDO MELHORIAS ESTRUTURAIS, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, ESGOTO, CALÇADAS, CICLOVIAS/CICLOFAIXAS, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO E PAISAGISMO, ACESSIBILIDADE, CONSTRUÇÃO DE UM VIADUTO, PPCI DA ETA SÃO GONÇALO E PROJETO CAMINHADA TRANQUILA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NOS ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS 018/2015.

1. PROJETO DAS AVENIDAS VISCONDESSA DA GRAÇA, SATURNINO DE BRITO, RUAS RAFAEL PINTO BANDEIRA, GONÇALVES CHAVES, LEONARDO COLARES, PAULO GUILAYN, PEDRO OSÓRIO DE BRITO, ESTRADA DO ENGENHO, CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO, JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA E MÁRIO PEIRUQUE (PROLONGAMENTO);
2. PPCI - ETA SÃO GONÇALO;
3. AV. FERREIRA VIANA;
4. RUA MÁRIO PEIRUQUE;
5. AV. JUCELINO K. DE OLIVEIRA;
6. AV. ALFREDO THEODORO BORN (ESTRADAS DOS MARICAS);
7. AV. QUATRO VILA PRINCESA;
8. PROJETO CAMINHADA TRANQUILA;
9. CONSTRUÇÃO DE VIADUTO;
10. RUA DR. AMARANTE;
11. RUA COMENDADOR RAFAEL MAZZA.

FUNÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL PROJETOS DE ESTRUTURAS EM CONCRETO (PONTES E VIADUTOS).

| | | |
|---|--|--|
| <p>PORTO ALEGRE, 17/07/15</p> <p>Local e Data</p> | <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><i>Luiz Carlos Kraemer Campos</i></p> <p>Profissional</p> | <p>De acordo</p> <p><i>Jair Seide</i></p> <p>Contratante</p> |
|---|--|--|

Jair Seide
 Secretário Executivo
 Unidade de Gerenciamento de Projetos

20/07/2015 - BANCO DO BRASIL - 16:26:57
387603876 0003

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ENGEPLUS ENG E CONS LTDA
AGENCIA: 3876-8 CONTA: 10.064-1
=====

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE

04192100675015117508507839540452265220000006768
NR. DOCUMENTO 72.002
DATA DO PAGAMENTO 20/07/2015
VALOR DO DOCUMENTO 67,68
VALOR COBRADO 67,68
=====

NR.AUTENTICACAO D.4D3.3C9.450.B66.6AC



Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de
Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART Nr : 8500757

Dados da ART Agência/Código do Cedente 065-48/015117596 Nosso Número: 08500757.35

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: EQUIPE ART Vínculo: 8078336
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS156100 Profissional: JÚLIO CÉSAR SÁNCHEZ RIVERA E-mail: julios80@gmail.com
RNP: 2206385074 Título: Engenheiro Civil
Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA Nr.Reg.: 56049

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS E-mail: smg@pelotas.com.br
Endereço: CORONEL PEDRO OSORIO 101 Telefone: 53-3309-6000 CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro.: CENTRO CEP: 96015010 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA VISCONDESSA DA GRAÇA E OUTRAS CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57
Cidade: PELOTAS Bairro: CEP: UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 824.093,74 Honorários(R\$):
Data Início: 10/07/2015 Prev.Fim: 03/06/2016 Ent.Classe: SERGS

| Atividade Técnica | Descrição da Obra/Serviço | Quantidade | Unid. |
|-------------------|--|------------|-------|
| Projeto | Arruamentos | 0,00 | |
| Projeto | Drenagem | 0,00 | |
| Projeto | Estradas - Projeto Geométrico | 0,00 | |
| Projeto | Estradas - Sinalização | 0,00 | |
| Projeto | Estradas - Trânsito/Tráfego | 0,00 | |
| Projeto | Geotecnia - Leitões/Cortes/Aterros de Estradas | 0,00 | |
| Projeto | Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem | 0,00 | |
| Projeto | Pistas de Rolamento - Pavimentação | 0,00 | |
| Projeto | Topografia | 0,00 | |
| Projeto | Hidrologia | 0,00 | |
| Projeto | Rede de Esgoto | 0,00 | |
| Projeto | Rede de Água Pluvial | 0,00 | |
| Projeto | Sistemas de Saneamento - Galerias | 0,00 | |
| Observações | ELABORAÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 0,00 | |
| Observações | LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS | 0,00 | |
| Observações | ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS | 0,00 | |

| | | |
|--|--|---|
| PORTO ALEGRE, 01/04/16 Local e Data | Declaro serem verdadeiras as informações acima JÚLIO CÉSAR SÁNCHEZ RIVERA Profissional | De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS Contratante Seidel Secretário Executivo Unidade de Gerenciamento de Projetos |
|--|--|---|

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



041-8 04192.10067 50151.175085 500757.40485 9 67610000007437

| | | | | | | |
|---|----------|-------------|------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| Local de Pagamento | | | | | Vencimento | 11/04/2016 |
| PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA | | | | | Agência/Cód.Cedente | 065-48/015117596 |
| Cedente | | | | | Nosso Número | 08500757.35 |
| CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS | | | | | (=) Valor do Documento | 74,37 |
| 92.695.790/0001-95 | | | | | (-) Desconto/Abatimento | |
| Data do documento | Nr.Docto | Espécie DOC | Aceite | Data Processamento | (-) Outras Deduções | |
| 01/04/2016 | 8500757 | DM | NÃO | 01/04/2016 | (+) Mora/Multa | |
| Uso Banco | Carteira | Espécie | Quantidade | Valor | (+) Outros Acréscimos | |
| | 01 | R\$ | | | (=) Valor Cobrado | |
| Instruções: | | | | | | |
| NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. | | | | | | |
| Este documento só terá validade após seu pagamento. | | | | | | |
| Agendamento só terá validade após sua compensação bancária. | | | | | | |
| Sacado: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA | | | | | | |
| CNPJ: 90333790000110 | | | | | | |

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



Contratado

| | | |
|---|--|----------------------------|
| Nr.Carteira: RS156100 | Profissional: JÚLIO CÉSAR SÁNCHEZ RIVERA | E-mail: julios80@gmail.com |
| Nr.RNP: 2206385074 | Título: Engenheiro Civil | |
| Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA | | Nr.Reg.: 56049 |

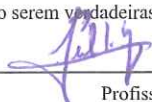

Contratante

| | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS | E-mail: smg@pelotas.com.br |
| Endereço: CORONEL PEDRO OSORIO 101 | CPF/CNPJ: 87.455.531/0001-57 |
| Cidade: PELOTAS | CEP: 96015010 UF: RS |
| Telefone: 53-3309-6000 | |
| Bairro: CENTRO | |

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

OBJETO DO CONTRATO Nº 178/2015: PROJETO FINAL DE ENGENHARIA (PROJETO EXECUTIVO), EM 11 METAS DE QUALIFICAÇÃO DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE PELOTAS, ENVOLVENDO MELHORIAS ESTRUTURAIS, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, ESGOTO, CALÇADAS, CICLOVIAS/CICLOFAIXAS, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO E PAISAGISMO, ACESSIBILIDADE, CONSTRUÇÃO DE UM VIADUTO, PPCI DA ETA SÃO GONÇALO E PROJETO CAMINHADA TRANQUILA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NOS ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS Nº 018/2015.

1. PROJETO DAS AVENIDAS VISCONDESSA DA GRAÇA, SATURNINO DE BRITO, RUAS RAFAEL PINTO BANDEIRA, GONÇALVES CHAVES, LEONARDO COLARES, PAULO GUILAYN, PEDRO OSÓRIO DE BRITO, ESTRADA DO ENGENHO, CLAUDIO JOAQUIM PIQUET COELHO, JORNALISTA GUERREIRO VITÓRIA E MÁRIO PEIRUQUE (PROLONGAMENTO);
2. PPCI - ETA SÃO GONÇALO;
3. AV. FERREIRA VIANA;
4. RUA MÁRIO PEIRUQUE;
5. AV. JUCELINO K. DE OLIVEIRA;
6. AV. ALFREDO THEODORO BORN (ESTRADAS DOS MARICAS);
7. AV. QUATRO VILA PRINCESA;
8. PROJETO CAMINHADA TRANQUILA;
9. CONSTRUÇÃO DE VIADUTO;
10. RUA DR. AMARANTE;
11. RUA COMENDADOR RAFAEL MAZZA.

| | | |
|---|---|---|
| <p><u>PORRÓ AUGNE, 01/04/16</u></p> <p>Local e Data</p> | <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><u></u></p> <p>Profissional</p> | <p>De acordo</p> <p><u></u></p> <p>Contratante</p> |
|---|---|---|

Secretaria Executiva
Unidade de Gerenciamento de Projetos

11/04/2016 - BANCO DO BRASIL - 13:22:19
387603876 0005

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ENGEPLUS ENG E CONS LTDA
AGENCIA: 3876-8 CONTA: 10.064-1
=====

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE
=====

04192100675015117508550075740485967610000007437
NR. DOCUMENTO 41.103
DATA DO PAGAMENTO 11/04/2016
VALOR DO DOCUMENTO 74,37
VALOR COBRADO 74,37
=====

NR.AUTENTICACAO C.F07.74E.CD0.C49.5EA