



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**

**PROJETO TÉCNICO: PAVIMENTAÇÃO
EDRENAGEM**

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**

Rua Rio de Janeiro, nº 1021, Centro- 85.745-000

Fone/Fax: (46) 3557-1180

Bela Vista da Caroba – Pr



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**

ORÇAMENTO QUANTITATIVO

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**



Rua Rio de Janeiro, nº 1021, Centro- 85.745-000

Fone/Fax: (46) 3557-1180

Bela Vista da Caroba – Pr

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
 OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES
 ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO
 ÁREA = 24.000,00 m²
 DATA: FEVEREIRO/2013

DISCRIMINAÇÃO DO ORÇAMENTO

ORÇAMENTO QUANTITATIVO							
Código SINAP	Item	Descrição	Unid	Quant.	R\$ Unitário	R\$ Total	Perc %
	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
74209	1.1	Placa da Obra em chapa galvanizada	m2	4,50	264,75	1.191,38	7,10%
78472	1.2	Locação da Obra	m2	24.000,00	0,65	15.600,00	92,90%
SUB-TOTAL DO ÍTEM						16.791,38	2,54%
	2.0	DRENAGEM					
73962/4	2.1	Escavação de vala não escorado em material de 1ª categoria com retroescavadeira	m3	44,00	6,26	275,44	2,58%
73964/5	2.2	Reaterro de vala sem controle de compactação utilizando retrtoescavadeira reaproveitando material	m3	28,68	8,01	229,73	2,15%
73722	2.3	Assentamento de tubo de concreto simples ou armado DN 600 mm com argamassa 1: 3 cimento/areia	m	32,00	34,91	1.117,12	10,46%
73721	2.4	Assentamento de tubo de concreto simples ou armado DN 1000 mm com argamassa 1: 3 cimento/areia	m	8,00	108,20	865,60	8,11%
7791	2.5	Tubo de concreto simples DN 600 mm para águas pluviais	m	32,00	35,22	1.127,04	10,56%
7765	2.6	Tubo de concreto armado DN 800 mm para águas pluviais	m	8,00	198,24	1.585,92	14,86%
73856/2	2.7	Boca para Bueiro Simples tubular de concreto Doiam 0,60m incluindo ciclópico inc formas, escavação e reaterro	Unid	8,00	496,21	3.969,68	37,18%
73856/3	2.8	Boca para Bueiro Simples tubular de concreto Doiam 1,00m incluindo ciclópico inc formas, escavação e reaterro	Unid	2,00	752,61	1.505,22	14,10%
SUB-TOTAL DO ÍTEM						10.675,75	1,62%
	3.0	MOVIMENTO DE TERRA					
72821	3.1	Escavação Carga e Transporte de Material de Jazida 1ª Categoria EM ATÉ dmt 2,50 Km	m3	5.760,00	3,99	22.982,40	65,39%
5626	3.2	Transporte de material de qualquer natureza(argila) - DMT = 2,00KM	TonKm	18.432,00	0,66	12.165,12	2,18%
SUB-TOTAL DO ÍTEM						35.147,52	5,33%
	4.0	PAVIMENTAÇÃO					
	4.1	Pavimentação em Pedras Irregulares					
72961	4.1.1	Regularização e Compactação do Sub-leito até 20cm espessura	m2	24.000,00	1,15	27.600,00	4,95%
72977	4.1.2	Colção de Argila extraído para pavimento poliédrico exclusive transporte de argila e indenização jazida esp=15 cm	m2	24.000,00	1,17	28.080,00	5,03%
72978	4.1.3	Extração,Carga e Assentamento de cordão de Pedra p/pavimento poliédrico exc. Transporte de pedra e ind. Ped	m	8.000,00	3,55	28.400,00	5,09%
72974	4.1.4	Corte e preparo de pedra para pavimento poliédrico	m2	24.000,00	4,62	110.880,00	19,87%
72979	4.1.5	Extração,Carga e assentamento de pedras poliédricas exclusive transporte de pedra e indenização da pedreira	m2	24.000,00	10,33	247.978,42	44,44%
5626	4.1.6	Transporte de material de qualquer natureza(pedra) - DMT = 8,80 KM	TonKm	52.588,80	0,66	34.708,61	6,22%
72971	4.1.7	Compactação de Pavimento Poliédrico	m2	24.000,00	0,34	8.160,00	1,46%
72977	4.1.8	Rejunte com argila para pavimento poliédrico	m2	24.000,00	0,42	10.080,00	1,81%
	4.2	Meio-Fio					
72973	4.2.1	Corte e Preparo de Cordão de Pedra para Pavimento Poliédrico	m	8.000,00	1,36	10.880,00	1,95%
74140/3	4.2.2	Transporte e descarga mecânica de pedras irregulares até 10Km	m3	3.600,00	10,00	36.000,00	6,45%
72978	4.2.3	Assentamento de cordão de pedra para pavimento poliédrico	m	8.000,00	1,15	9.200,00	1,65%
72974	4.2.4	Corte e preparo de pedra para pavimento poliédrico	m	8.000,00	0,50	4.000,00	0,72%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES

ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSIVA

ÁREA = 24.000,00 m²

DATA: FEVEREIRO/2013

DISCRIMINAÇÃO DO ORÇAMENTO

ORÇAMENTO QUANTITATIVO						
Código	Item	Descrição	Unid	Quant.	R\$	Perc
	4.3	Contenção Lateral				
72972	4.3.1	Contenção lateral com solo local para pavimentação poliédrica	m2	4.000,00	0,50	2.000,00 0,36%
SUB-TOTAL DO ÍTEM						557.967,03 84,54%
	5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
9537	5.1	Limpeza Final da Obra	m2	24.000,00	1,64	39.418,33 100,00%
SUB-TOTAL						39.418,33 5,97%
TOTAL GERAL DA OBRA						660.000,00 100,00%

OBSERVAÇÃO 1) FOI UTILIADO A TABELA DO SINAP DE DEZEMBRO DE 2012

2) BDI Utilizado de 30,00 %

DATA:

21/2/2013

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

PREFEITO MUNICIPAL:


DILSO STORCH
Prefeito Municipal





PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**


CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
 OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES
 ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO
 ÁREA = 24.000,00 m2
 DATA: FEVEREIRO/2013

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	R\$ Total	Perc. %	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	Total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.791,38	2,54%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
				16.791,38	-	-	-	-	-	16.791,38
2.0	DRENAGEM	10.675,75	1,62%	60,00%	30,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
				6.405,45	3.202,72	1.067,57	-	-	-	10.675,75
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	35.147,52	5,33%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	100,00%
				7.029,50	7.029,50	7.029,50	7.029,50	7.029,50	-	35.147,52
4.0	PAVIMENTAÇÃO	557.967,03	84,54%	10,00%	15,00%	25,00%	40,00%	10,00%	0,00%	100,00%
				55.796,70	83.695,05	139.491,76	223.186,81	55.796,70	-	557.967,03
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	39.418,33	5,97%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	0,00%	100,00%
				-	-	-	7.883,67	31.534,67	-	39.418,33
TOTAL		660.000,00	100,00%	86.023,03	93.927,28	147.588,84	238.099,98	94.360,87	-	660.000,00

DATA: 21/2/2013	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	PREFEITO MUNICIPAL:  DILSO STORCH Prefeito Municipal
--------------------	-------------------------	---





PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**

COMPOSIÇÃO DO BDI

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**



Rua Rio de Janeiro, nº 1021, Centro- 85.745-000

Fone/Fax: (46) 3557-1180

Bela Vista da Caroba – Pr



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES
ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO
ÁREA = 24.000,00 m²
DATA: FEVEREIRO/2013


COMPOSIÇÃO DO BDI(BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETOS)

Item Componente do BDI	Intervalo de admissibilidade			Valores Propostos
	Mínimo	Médio	Máximo	
Garantia	0	0,21	0,42	0,42
Risco	0	0,97	2,05	2,05
Despesas Financeiras	0	0,59	1,2	1,2
Administração Central	0,11	4,07	8,03	8
Lucro	3,83	6,9	9,96	7
Tributos	6,03	7,65	9,03	7,8

BDI - % **30,00**

OBS: Esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo acórdão TCU - 325/2007, conforme abaixo ilustrado.

$$BDI = \left[\left[\frac{(1 + AC / 100) \times (1 + DF / 100) \times (1 + R / 100) \times (1 + L / 100)}{1 - \left(\frac{I}{100} \right)} \right] - 1 \right] \times 100$$

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:	PREFEITO MUNICIPAL:
	 DILSO STORCH Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**

MEMORIA DE CÁLCULO

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**

Rua Rio de Janeiro, nº 1021, Centro- 85.745-000

Fone/Fax: (46) 3557-1180

Bela Vista da Caroba – Pr



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa da Obra em Chapa Galvanizada:

1,50m(comprimento) x 3,00m(largura) =

4,5 m²

2 – DRENAGEM

RESUMO DOS BUEIROS:

Nº Bueiro	DN (cm)	Existente/a executar	Alas (02 unidades)
01	60	Existente	Executar
02	60	Executar	Executar
03	60	Existente	Executar
04	60	Existente	Executar
05	60	Executar	Executar
06	60	Existente	Executar
07	60	Existente	Executar
08	100	Existente	Executar
09	60	Executar	Executar
10	100	Executar	Executar
11	60	Existente	Executar
12	60	Executar	Executar

2.1 – Escavação de Vala não escorado em material de 1ª Categoria com

Retroescavadeira:

02) Bueiro DN 60 m

= 8,00m

05) Bueiro DN 60 m

= 8,00m

Rua Rio de Janeiro, nº 1021, Centro- 85.745-000

Fone/Fax: (46) 3557-1180

Bela Vista da Caroba – Pr



09) Bueiro DN 60 m = 8,00m

12) Bueiro DN 60 m = 8,00m

Total DN 60m =32,00m

10) Bueiro DN 100 m = 8,00m

Total DN 100m =8,00m

Cálculo Volume Escavação:

DN 60= 1,00 x 1,00 x 1,00 x 32m 32,00 m³

DN 100 = 1,50 x 1,50 x 1,50 x 8,00m 12,00 m³

Volume Total de Escavação =44,00 m³

2.2 Reaterro de Vala sem Controle de Compactação utilizando Retroescavadeira reaproveitando o Material:

Reaterro = Volume Escavação – Volume dos Tubos

Reaterro = 44,00m³ – ((3,14 x 1,00 x 1,00/4)m² x 8,00m)-(3,14x0,6x0,6/4m² x 32)

Reaterro = 44,00 m³ – 6,28 m³– 9,04 m³

Reaterro Total = 28,68m³

2.3 – Assentamento de tubo de Concreto DN 1000 mm

Bueiro DN 1,00 m = 8,00m

Total =8,00m

Bueiro DN 0,60 m = 32,00m

Total =32,00m

2.4 – Boca de Bueiro:

2.4.1 Simples Tubular DN 1,00 m:



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



1 unidades de bueiro x 02 unidade por bueiro

Total de Bocas DN 1,00m

=2 Unidades

2.4.2 Simples Tubular DN 0,60 m:

4 unidades de bueiro x 02 unidade por bueiro

Total de Bocas DN 0,60m

=8 Unidades

3 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 – Escavação e Carga e transporte de Material de Jazida 1ª Categoria:

Espessura da Camada de Argila:

→ Colção de Argila

15 cm

→ Rejunte

5 cm

→ Total

20cm

Calculo do Volume:

4.000,00 m(comprimento trecho principal) x 6,00m(largura) x 0,20 m(espessura)x
1,20(empolamento)= **5.760,00 m³**

4 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 – Regularização e Compactação do Sub-leito até 20 cm espessura

4.000,00 m(comprimento trecho principal) x 6,00 m(largura) = **24.000,00 m²**

4.2 Colção de Argila para Pavimento Polidrico

Pavimentação **24.000,00 m²**



4.3 Transporte de Material (argila)

Cálculo da DMT:

DF(distância Fixa) =	0,00 Km
DV(distância variável)=(4.000,00)/2	2,00 Km
DMT = DF + DV	
DMT =0,00Km + 2,00 Km	DMT =2,00Km

Cálculo do Peso:

Volume de argila = 5.760,00,00m ³	
Densidade da argila = 1,60 Ton/m ³	
5.760,00 m ³ x 1,60 Ton/m ³	
Peso Total	9.216,00 Toneladas
9.216,00 Toneladas x 2,00 Km	18.432,00Ton x Km

4.2 - Extração, Carga e Assentamento de Cordão de Pedra :

4000,00 m(extensão trecho principal) x2 lados	8.000,00 m
Total	8.000,00 m

4.3 – Corte e Preparo do Cordão de Pedra para Pavimento Poliédrico

4.000,00 m(extensão trecho principal) x2 lados	8.000,00 m
Total	8.000,00 m



4.7 – Extração, Carga e Assentamento de Pedras Polidétricas

Área de Pavimentação

24.000,00 m²

4.8 – Transporte de Material de Qualquer Natureza (Pedras)

Cálculo da DMT:

DF(distância Fixa) =

6,80 Km

DV(distância variável)=(4.000,00)/2

2,00 Km

DMT = DF + DV

DMT = 6,80 Km + 2,00 Km

DMT = 8,80 Km

Cálculo do Peso:

1m² de pavimentação = 0,15 m³ de pedra

24.000,00 m² x 0,15 m³

3.600,00 m³

Densidade da pedra = 1,66 Ton/m³

3.600,00 m³ x 1,66 Ton/m³

Peso da Pedra

5.976,00 Toneladas

5.976,00 Toneladas x 8,80 Km

52.588,80Ton x Km

4.9 – Rejunte – Enchimento com Argila extraída para Pavimento Polidétrico esp=5cm

Área de Pavimentação

24.000,00 m²

4.10 – Compactações de Pavimento Polidétrico



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



Área de Pavimentação

24.000,00 m²

4.11 – Contenções Laterais com solo local para Pavimentação Poliédrica

4.000,00 m(comprimento) x 0,50m(largura) x 2(lados)

4.000,00 m²

Total

4.000,00 m²

5 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Área de Pavimentação

24.000,00 m²

Planalto, 19 de fevereiro de 2013

Rubens Luis Rolando Souza
Engenheiro Civil e de Segurança do trabalho
CREA RS 88.296/D


Rubens Luis Rolando Souza
Engenheiro Civil e de Segurança do trabalho
CREA RS 88.296/D

PREFEITURA MUNICIPAL



BELA VISTA DA CAROBA



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**

MEMORIAL DESCRITIVO

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**

Rua Rio de Janeiro, nº 1021, Centro- 85.745-000

Fone/Fax: (46) 3557-1180

Bela Vista da Caroba – Pr



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES NO ACESSO A CIDADE A LINHA PROGRESSO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

OBRA: Canalização e Pavimentação Poliédrica com Pedras Irregulares

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Bela Vista da Caroba-PR

ÁREA CONSTRUIDA: 24.000,00 m²

LOCAL: Acesso a Cidade a Comunidade Linha Progresso na Zona Rural no Município de Bela Vista da Caroba-PR

DISPOSIÇÕES GERAIS

01- EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

01- NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção e Orçamento de Custos, sendo parte integrante do Contrato de Obra.

PROT. Nº 28
PL. GERAL
2011



- 1.2. Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõe o Projeto de Construção deverão ser discernidas, antes do início da Obra, com a Divisão e Engenharia da Prefeitura Municipal e com o engenheiro autor dos projetos.
- 1.3. Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciados pelo Departamento De Engenharia da Prefeitura Municipal, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa.
- 1.4. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas Especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.
- 1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da Prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional responsável técnico pela Empresa proponente.
- 1.6. São obrigações do Empreiteiro e do Responsável Técnico:
 - 1.6.1. Obedecer A Normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
 - 1.6.2. Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
 - 1.6.3. Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
 - 1.6.4. Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
 - 1.6.5. Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;
 - 1.6.6. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;
 - 1.6.7. Providenciar a colocação das placas exigidas pelo governo do Estado, Prefeitura Municipal/CREA e órgão financiador;
 - 1.6.8. Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global.
 - 1.6.9. Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todoo material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.





02- FISCALIZAÇÃO

2.1. A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.

2.2. A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.

2.3. Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.



03- MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1 – A mão de obra e material referente a execução da pavimentação e drenagem pluvial, será por conta do empreiteiro, já a terraplenagem por conta do Município de Bela Vista da Caroba.

3.2. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.3. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.

3.4. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da Prefeitura Municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

04- INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios.

4.2. A fim de que a Fiscalização aprove a localização dessas instalações provisórias, deverá a empreiteira apresentar as respectivas plantas de locação antes do início dos trabalhos.

Na conclusão da obra, a empreiteira efetuará a demolição dessas construções provisórias e remoção dos materiais a ela pertencentes, dentro do prazo de 15 (quinze) dias corridos. Se não o fizer, poderá a Fiscalização efetuar sua retirada, sendo que as despesas decorrentes serão debitadas à empreiteira, não se responsabilizando a Prefeitura Municipal pelo destino e conservação dos mesmos.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - DISPOSITIVO DE DRENAGEM

1.2 - DEFINIÇÃO

Entende-se por dispositivo de drenagem superficial o conjunto de mecanismos que visam a coleta e remoção de águas pluviais precipitadas nas áreas rurais, dispondo-os em local adequado, de modo a evitar erosões, inundações, debarrancamentos ou outros danos, levando-se em consideração parâmetros básicos de combate à erosão e observando-se a topografia do terreno e dados pluviométricos e são constituídos por:

Boca para bueiro: é o elemento de drenagem pluvial que visa a direcionalização das águas pluviais e a sua condução a cursos d'água existentes; localiza-se nas extremidades dos bueiros transversais a pista de rolamento, de forma que não permita indefinição no escoamento superficial, evitando a formação de zonas mortas.

1.2 - ESCAVACÃO

A escavação deve ser feita de acordo com os alinhamentos e cotas indicadas no projeto geométrico em anexo.

Depois de terminada a escavação deverá ser comunicado o responsável técnico para o mesmo verificar e não existe nenhum material inservível, base ou do leito e se a profundidade da escavação.

Se por ventura o terreno na base a ser assentado às tubulações, for instável deve-se remover todo o material até uma profundidade indicada pela fiscalização. O material instável será substituído por pedregulhos, britas, areia grossa ou outro material apropriado, colocado em camadas uniformes, não superiores a 0,20 m de espessura de material compactado.



O reaterro deverá atingir uma densidade ótima do material, a fim de dar a estrutura uma situação estável.

Todas as áreas serão limpas e capinadas antes de serem iniciados os trabalhos de escavação.

1.3 – BUEIROS TUBULARES SIMPLES DE CONCRETO DN 600MM/1000MM

Serão do tipo Tubular de Concreto, onde os tubos e dimensões indicados no projeto específico em anexo, classe CA-2 de junta tipo macho e fêmea, obedecendo a exigências da ABNT. O consumo mínimo de cimento será de 350Kg/m³.

Os tubos de concreto deverão ser cuidadosamente alinhados e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 cimento/areia.

O reaterro das cavas de fundação de bueiros, até a altura do greide faz parte do trabalho de escavação. Não obstante, caso o material usado no aterro seja obtido em outra fonte completamente diversa a vala a aterrar, devendo o material usado no reaterro será de qualidade aceitável e não conterá torrões grandes, madeira, nem outros materiais estranhos (materiais orgânicos)

Os reaterros dos Bueiros serão construídos em camadas com, no máximo de 0,20 m de espessura (medida do material solto), e que serão compactados segundo a especificação.

O aterro e a compactação deverão ser feitos simultaneamente de ambos os lados, até a mesma altura.

1.4– BOCA DOS BUEIROS

As cabeceiras serão de concreto ciclópico (concreto magro preenchido de rachão) com consumo de cimento 210Kg/m³ e terão as suas dimensões estabelecidas em projeto em anexo.



A execução das bocas de montante e jusante deverá ser atendida os procedimentos executivos previstos. Atendendo as imposições geométricas do projeto adotado.

Concluídas as bocas, deverão ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam a vir a comprometer o funcionamento da obra deverão ser tratadas com entrocamento de pedra arrumada ou por soluções específicas do projetista. Deverão ser executadas as necessárias valas de derivação, a jusante, e bacias de captação, a montante, de forma a disciplinar a entrada e saída do fluxo d'água no bueiro.

O controle geométrico constituirá na conferência por métodos correntes de alinhamento, esconsidades(quando houver), declividades, comprimentos e cotas dos bueiros executados e suas respectivas bocas.

2 - PAVIMENTAÇÕES COM PEDRAS IRREGULARES

2.1 - MINUTAS DE PROJETO

Pavimentação da pista de rolamento com pedras irregulares, com área total de **24.000,00m²**. conforme explicitado abaixo.

2.2 - DEFINIÇÃO

É o pavimento caracterizado pela cravação por percussão, de pedras irregulares justapostas, assentes sobre um colchão de solo coesivo, confinadas lateralmente por meio fio e rejuntadas com solo coesivo.

2.3 - MATERIAIS

A pedra irregular não apresenta uma forma constante, como o próprio nome indica, e, portanto pretende-se em para a jazida indicada limitar o campo de variações, de maneira que no seu conjunto a superfície pavimentada apresente uma determinada homogeneidade.



Quanto às dimensões das pedras algumas medidas deverão ser observadas, tais como: seção de topo circunscrito variando de 0,05 a 0,10m e altura de 0,13 a 0,15m, obtida a partir de maciços rochosos extraídos de pedreira indicada no projeto ou pela fiscalização.

O meio fio será em cordão de pedra, nas dimensões 10 x 25 x 100 cm(conforme detalhe em projeto anexo); e serão fornecidos pela empresa vencedora.

Para o enchimento será usado argila com uma camada final de 15,00 cm de espessura.

2.4 – EQUIPAMENTOS

A empresa vencedora da licitação deverá manter na obra permanentemente a disponibilidade da obra pelo menos:

- * Trator de esteira de porte médio(na jazida de argila e pedreira);
- * Retroescavadeira
- * Carregadora frontal;
- * Caminhão basculante;
- * Rolo liso vibratório com peso mínimo de 10ton;
- * Ferramentas manuais (carrinhos, pás, picaretas, enxadas, soquetes, martelos, etc).

2.5 – EXECUÇÃO

O subleito deverá ser escarificado, regularizado e compactado. Deverão ser executados cortes, aterros que se fizeram necessários e serão executados pela secretaria de viação e obras supervisionada pelo departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Bela Vista da Caroba.

Assenta-se o meio fio em valas laterais escavadas manualmente com profundidade aproximada de 20 cm.



O material a ser utilizado como base deverá ser espalhada manualmente, de modo a atingir uma espessura mínima final de 0,15m e coincidente com o piso do meio fio.

As pedras deverão ser assentadas com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, observando-se um espaçamento entre as pedras não superior a 1 cm.

A compactação será executada após o rejuntamento, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva. Em cada passada, o equipamento deverá recobrir, no mínimo, metade da faixa anteriormente compactada.

Para conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento uma camada de recobrimento complementar, em torno de 5cm de argila para a rolagem final.

Após a rolagem final, o pavimento está apto para receber o tráfego.

A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver saturado.

2.6 – PROTEÇÕES CONTRA EROSIÃO

Para proteção da pavimentação poliédrica optou-se por de dois meios com a finalidade de dar estabilidade ao pavimento. A contenção lateral com solo local numa largura de 0,50 m na extensão dos dois lados da pista e o plantio de grama em placas na mesma área da contenção, ambos os meios dando inter-travamento ao pavimento poliédrico.

2.7 – ACEITAÇÕES DOS SERVIÇOS

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelo alinhamento, perfis, dimensões e seção transversal estabelecido pelo projeto.

PROJETO
PL. 03/2010
350



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



Durante todo o período de execução do pavimento e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção e o pavimento pronto deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los e devidamente sinalizados.

Os materiais só poderão ser empregados após autorização da fiscalização.

Todo e qualquer material rejeitado pela fiscalização deverá ser retirado imediatamente do
Trecho das obras.

O acabamento deverá ser julgado satisfatório pela fiscalização.

Deverá a empreiteira apresentar a esta fiscalização um diário de obra relatando os acontecimentos no decorrer da obra e deverão ser visitados pelo responsável técnico da empreiteira e o engenheiro fiscal da prefeitura.

3.0-LIMPEZA GERAL SERVIÇOS FINAIS

De modo a dar estabilidade à pavimentação será procedido a contenção lateral com argila do meio fio até 50 cm para o lado dos bordos e posterior será executado também o plantio de grama com a finalidade de proteção contra erosão e estabilidade do pavimento inter-travado, como é recomendado.

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso.

Nesta ocasião será formulado Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização Municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço será dirimida pelo Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinada nos



Projetos específica, neste Memorial e Especificação Técnica e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

Os projetos de engenharia, este memorial e especificações técnicas e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos projetos e pela fiscalização do Município.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo da Construção **DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES NO ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA PROGRESSO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO**, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do Município. A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medição dos serviços ficara sob sua responsabilidade.

Bela Vista da Caroba, 19 de fevereiro de 2013

Rubens Luis Rolando Souza

Engenheiro Civil e de Segurança do trabalho
CREA RS 88.296/D

Pires Sorochi
Presidente Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL

BELA VISTA DA CAROBA



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM
PEDRAS IRREGULARES**

ART(PROJETO E FISCALIZAÇÃO)

**ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE LINHA
PROGRESSO**



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
1ª VIA - PROFISSIONAL



ART Nº 20130467105
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: RUBENS LUIS ROLANDO SOUZA (CPF:513.358.830-53)
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO.
Empresa contratada: S R ENGENHARIA LTDA

Nº Carteira: RS-88296/D
Nº Visto Crea: 13967
Nº Registro: 47966

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
Endereço: RUA RIO DE JANEIRO S/N CENTRO
CEP: 85745000 BELA VISTA DA CAROBA PR Fone:
Local da Obra: COMUNIDADE LINHA PROGRESSO S/N
ZONA RURAL - BELA VISTA DA CAROBA PR

CPF/CNPJ: 01.612.441/0001-07
Quadra:S/N Lote:S/N
CEP: 85745000

Tipo de Contrato	5	VINCULO EMPREGATÍCIO	Dimensão	24000 M2
Ativ. Técnica	13	PRODUÇÃO TÉCNICA ESPECIALIZADA		
Área de Comp.	1100	SERVIÇOS TEC. PROFISSIONAIS NA MODALIDADE CIVIL		
Tipo Obra/Serv	045	ARRUAMENTO		
Serviços contratados	017	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
	018	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	019	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
	169	FISCALIZAÇÃO (OBRAS PUBLICAS/OBRAS PROP)	Dados Compl.	0

Guia N
ART Nº
20130467105

Data Inicio 01/03/2013
Data Conclusão

Vir Obra R\$ 670.000,00 Vir Contrato R\$ 1,00 Vir Taxa R\$ 50,00 Entidade de Classe 402
Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES E DRENAGEM Insp.: 4650
PLUVIAL JUNTAMENTE COM FISCALIZAÇÃO, NO ACESSO DO ASFALTO DA CIDADE A COMUNIDADE LINHA 07/02/2013
PROGRESSO NA ZONA RURAL DE BELA VISTA DA CAROBA-PR
CreaWeb 1.08

Assinatura do ~~Contratante~~ **CREA Municipal**

Assinatura do Profissional

1ª VIA - PROFISSIONAL Destina-se ao arquivo do Profissional / Empresa.

Central de Informações do CREA-PR 0800 410067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

“CLAUSULA COMPROMISSÓRIA: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CMA CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná [telefone (41) 3350-6727], e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos”.

Contratante/Proprietário **DIVSO STORCH**
Presidente Municipal

Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES

ACESSO À CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO

ÁREA = 24.000,00 m²

DATA: FEVEREIRO/2013

DISCRIMINAÇÃO DO ORÇAMENTO RESUMO DE TODOS OS TRECHOS

ORÇAMENTO QUANTITATIVO

Código DER/PR	Item	Descrição	Unid	Quant.	R\$ Unitário	R\$ Total	Perc %
	1.0	SINALIZAÇÃO					
82000	1.1	Placa de Sinalização c/película refletiva	m ²	6,00	296,08	1.776,48	83,76%
82100	1.2	Suporte de Madeira 3"x 3"p/placa de Sinalização	m ²	4,00	86,09	344,36	16,24%
						2.120,84	0,29%
	2.0	PAVIMENTAÇÃO					
53260	2.1	Colção de Argila para pavimentação Poliédrica	m ²	24.000,00	3,40	81.600,00	12,11%
50000	2.2	Escarificação, regularização compactação Su-leito	m ²	24.000,00	2,23	53.520,00	7,94%
53520	2.3	Extração, carga, transporte, Assentamento Cordão Lateral Pedra para pavimentação Poliédrica	m	8.000,00	8,13	65.040,00	9,65%
52145	2.4	Extração, carga, transporte, preparo e Assentamento	m ²	22.800,00	17,23	392.863,16	58,31%
53265	2.5	Enximento com argila para pavimento Poliédrico	m ²	24.000,00	2,45	58.800,00	8,73%
53270	2.6	Compactação de Pavimento Poliédrico	m ²	24.000,00	0,36	8.640,00	1,28%
57541	2.7	Contenção Lateral com solo local para pavimntação Poliédrica	m ²	12.000,00	1,11	13.320,00	1,98%
						673.783,16	93,58%
	3.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
80000	3.1	Enleivamento de contenção Lateral	m ²	6.400,00	6,89	44.096,00	100,00%
		SUB-TOTAL				44.096,00	6,12%

13,16

TOTAL GERAL DA OBRA

720.000,00 100,00%

OBSERVAÇÕES: 1) FOI UTILIADO A TABELA DODER-PR DE SETEMBRO DE 2013
2) BDI Utilizado de 30,00 %

<p>DATA:</p> <p style="text-align: center;">20/05/2013</p>	<p>ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:</p> <p style="text-align: center;"><i>Rubens Luis Rolando Souza</i> Eng.º Civil e de Segurança do Trabalho CREA-RS 88296-D</p>	<p>PREFEITO MUNICIPAL:</p> <p style="text-align: center;"><i>Dilso Storch</i> DILSO STORCH Prefeito Municipal</p>
--	---	--

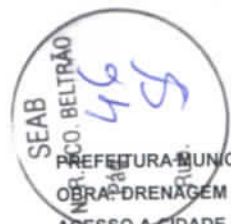


PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
 OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES
 ACESSO A CIDADÃO DE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO
 AREA = 24.000,00 m2
 DATA: FEVEREIRO/2013

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	R\$ Total	Perc. %	1 Mês	2 Mês	3 Mês	4 Mês	5 Mês	6 Mês	7 Mês	8 Mês	9 Mês	10 Mês	11 Mês	12 Mês	TOTAL
1.0	SINALIZAÇÃO	2.120,84	0,19%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
				2.120,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO	673.783,16	93,79%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
				56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60
3.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	44.096,00	6,01%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
				3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67
TOTAL		720.000,00	100,00%	61.944,10	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	720.000,00

DATA:	20/05/2013	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL <i>Rubens Luis Rolando Souza</i> Eng. Civil e de Segurança do Trabalho CREA-RS 88296-D	PREFEITO MUNICIPAL <i>DILSO STORCH</i> Prefeito Municipal
-------	------------	---	---



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
 OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES
 ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO

ÁREA = 24.000,00 m2

DATA: FEVEREIRO/2013

DISCRIMINAÇÃO DO ORÇAMENTO RESUMO DE TODOS OS TRECHOS

ORÇAMENTO QUANTITATIVO

Código DER/PR	Item	Descrição	Unid	Quant.	R\$ Unitário	R\$ Total	Perc %
	1.0	SINALIZAÇÃO					
82000	1.1	Placa de Sinalização c/película refletiva	m2	6,00	296,08	1.776,48	83,76%
82100	1.2	Suporte de Madeira 3"x 3"p/placa de Sinalização	m2	4,00	86,09	344,36	16,24%
						2.120,84	0,29%
	2.0	PAVIMENTAÇÃO					
53260	2.1	Colção de Argila para pavimentação Poliédrica	m2	24.000,00	3,40	81.600,00	12,11%
50000	2.2	Escarificação, regularização compactação Su-leito	m2	24.000,00	2,23	53.520,00	7,94%
53520	2.3	Extração, carga, transporte, Assentamento Cordão Lateral Pedra para pavimentação Poliédrica	m	8.000,00	8,13	65.040,00	9,65%
52145	2.4	Extração, carga, transporte, preparo e Assentamento	m2	22.800,00	17,23	392.863,16	58,31%
53265	2.5	Enximento com argila para pavimento Poliédrico	m2	24.000,00	2,45	58.800,00	8,73%
53270	2.6	Compactação de Pavimento Poliédrico	m2	24.000,00	0,36	8.640,00	1,28%
57541	2.7	Contenção Lateral com solo local para pavimntação Poliédrica	m2	12.000,00	1,11	13.320,00	1,98%
						673.783,16	93,58%
	3.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
80000	3.1	Enleivamento de contenção Lateral	m2	6.400,00	6,89	44.096,00	100,00%
SUB-TOTAL						44.096,00	6,12%
TOTAL GERAL DA OBRA						720.000,00	100,00%

OBSERVAÇÕES: 1) FOI UTILIADO A TABELA DODER-PR DE SETEMBRO DE 2013
 2) BDI Utilizado de 30,00 %

DATA:
20/05/2013

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:


Rubens Luis Rolando Souza
 Eng.º Civil e de Segurança
 do Trabalho
 CREA-RS 89296-D

PREFEITO MUNICIPAL:


DILSO STORCH
 Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
 OBRA: DRENAGEM PLUVIAL PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA RURAL COM PEDRAS IRREGULARES
 ACESSO A CIDADE A COMUNIDADE DE LINHA PROGRESSO
 ÁREA = 24.000,00 m2
 DATA: FEVEREIRO/2013

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	R\$ Total	Perc. %	1 Mês	2 Mês	3 Mês	4 Mês	5 Mês	6 Mês	7 Mês	8 Mês	9 Mês	10 Mês	11 Mês	12 Mês	TOTAL
1.0	SINALIZAÇÃO	2.120,84	0,19%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
				2.120,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO	673.783,16	93,79%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
				56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60	56.148,60
3.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	44.096,00	6,01%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
				3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67	3.674,67
TOTAL		720.000,00	100,00%	61.944,10	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	59.823,26	720.000,00

DATA: 20/05/2013

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

Rubens Luis Rolando Souza
Rubens Luis Rolando Souza
 Eng.º Civil e de Segurança
 do Trabalho
 CREA-RS 89296-D

PREFEITO MUNICIPAL:
DILSO STORCH
 Prefeito Municipal