



Prefeitura Municipal de Marumbi

Município Criado pela Lei n.º 4245 de 25/07/1960

CNPJ 75.771.246/0001-66

Estado do Paraná

Rua Ver. João Fuzetti, 800 - Cx. P. 5 - Tele/Fax (0**43) 441-1212 - CEP 86910-000



ANEXO 2 - PLANO DE TRABALHO

PLANO DE TRABALHO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS COM PEDRAS IRREGULARES (parte integrante do Termo de Convênio) MUNICÍPIO: MARUMBI			
1. DADOS CADASTRAIS DO MUNICÍPIO			
Município: MARUMBI		CNPJ: 75.771.246/0001-66	
Endereço: RUA VER. JOÃO FUZZETTI, 800			
UF: PR	CEP: 86.910-000	Telefone: (43) 3441 1212	
Conta Corrente: n° 26241-2	Banco: 001	Agência: 0856-7	Praça de Pagamento: JANDAIA DO SUL
Responsável: MARLON CASTRO PAVESI PINI			CPF: 024.418.469-06
CI/Órgão Expedidor: 7.029.070-7 SSP - PR	Cargo: PREFEITO	Função: PREFEITO	

2. OUTROS PARTICÍPES (se houver)

Nome:	CPF ou CNPJ:
Endereço:	CEP:

3. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Promover a pavimentação dos trechos das estradas rurais em consonância com as diretrizes do PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS COM PEDRAS IRREGULARES, num total de 6,00 quilômetros e 36.000,00 m² sendo os seguintes trechos:

- 1º Trecho: final da Rua Mario Nóbile até o entroncamento da Estrada Itaquarussu com a Estrada Velha para Kaloré – 950,00 metros;
- 2º Trecho: Rua Santos Dumont até a Estrada Velha para Kaloré – 1.550,00 metros;
- 3º Trecho: Interligação da Estrada Itaquarussu até a Rodovia Domingos Massa – 550,00 metros;
- 4º Trecho: Estrada velha para Kaloré até a Estrada Itaquarussu – 650,00 metros; e,
- 5º Trecho: Final da pedra irregular da estrada Itaquarussu até o entroncamento das estradas Monte Santo e estrada Mangolim – 2.300,00 metros.



Prefeitura Municipal de Marumbi

Município Criado pela Lei n.º 4245 de 25/07/1960

CNPJ 75.771.246/0001-66

Estado do Paraná - Rua Ver. João Fuzetti, 800 - Cx. P. 5 - Tele/Fax (0**43) 441-1212 - CEP 86910-000

Sendo que todos os trechos terão a largura de 6,00 metros.



3.1. QUADRO RESUMO (Totalização dos trechos indicados nos RTV's)

nº	Trecho (discriminado)	Coordenadas Geográficas		Extensão (Km)	Largura (m)	Área a ser pavimentada (m²)
		Início	Término			
1	final da Rua Mario Nóbile até o entroncamento da Estrada Itaquarussu com a Estrada Velha para Kaloré			0,95	6,00	5.700,00
2	Rua Santos Dumont até a Estrada Velha para Kaloré			1,55	6,00	9.300,00
3	Interligação da Estrada Itaquarussu até a Rodovia Domingos Massa			0,55	6,00	3.300,00
4	Estrada velha para Kaloré até a Estrada Itaquarussu			0,65	6,00	3.900,00
5	Final da pedra irregular da estrada Itaquarussu até o entroncamento das estradas Monte Santo e estrada Mangolim			2,30	6,00	13.800,00
TOTALIZAÇÃO				6,00		36.000,00

4. JUSTIFICATIVA

A viabilização do acesso a propriedade rural é fator imprescindível ao desenvolvimento produtivo da comunidade e consequentemente das famílias que ali vivem. É fator de "desenvolvimento rural", sendo que o crescimento da produção agropecuária e a fixação do homem no meio rural depende das condições de transporte de insumos e do produto obtido com seu trabalho. Contribuem significativamente também o acesso a serviços de saúde, educação, lazer. É um fator que garante a cidadania ao homem rural.

Estas vias, por sua vez, devem dar condições de tráfego durante todo o ano, independente das condições de clima, devem ter fácil manutenção e ter o menor impacto sob o meio ambiente. Devem também ser adequadas ao tipo e quantidade de trânsito previsto, dando segurança tanto ao transporte de cargas como de passageiros.

A execução de serviços de pavimentação poliédrica de estradas rural com pedras irregulares propicia o estabelecimento de condições ideais de tráfego, minimizando os custos de manutenção e integrando a via ao processo de



Prefeitura Municipal de Marumbi

Município Criado pela Lei n.º 4245 de 25/07/1960

CNPJ 75.771.246/0001-66

Estado do Paraná

Rua Ver. João Fuzetti, 800 - Cx. P. 5 - Tele/Fax (0**43) 441-1212 - CEP 86910-000

SEAB/APUC
PTG
Pág. 10
Rub. 11

conservação dos recursos naturais, possibilitando assim um desenvolvimento em bases sustentáveis.

Diante disso, o município de Marumbi apresenta o presente pleito visando celebração de Convênio para pavimentação poliédrica de estradas rurais com pedras irregulares. Os trechos a ser pavimentados são os seguintes: 1º Trecho: final da Rua Mario Nóbile até o entroncamento da Estrada Itaquarussu com a Estrada Velha para Kaloré – 950,00 metros; 2º Trecho: Rua Santos Dumont até a Estrada Velha para Kaloré – 1.550,00 metros; 3º Trecho: Interligação da Estrada Itaquarussu até a Rodovia Domingos Massa – 550,00 metros; 4º Trecho: Estrada velha para Kaloré até a Estrada Itaquarussu – 650,00 metros e 5º Trecho: Final da pedra irregular da estrada Itaquarussu até o entroncamento das estradas Monte Santo e estrada Mangolim – 2.300,00 metros, sendo que todos os trechos terão 6 metros de largura.

O objetivo proposto Totaliza 6,00 km de estradas rurais a serem pavimentadas, que beneficiará diretamente 150 produtores rurais que fazem uso dessas estradas apresentada.

5. BENEFICIÁRIOS

Descrição	N.º Total (Diretos)
1 - Número de comunidades atendidas	5
2 - Número de agricultores	150

Nome das Comunidades Atendidas: Vila Rural Flor do Vale, Vila Rural Ademar Pini, Bairro Monte Santo, Bairro Itaquarussu, Bairro Mangolin

6. FASES DA IMPLANTAÇÃO (exemplo)

Fases	Especificação	Responsável
1	Licitação	Município
2	Contratação	Município
3	Fiscalização	Município
4	Placa de sinalização c/ película refletiva	Empresa Contratada
5	Suporte de madeira 3 " x 3 " p/placa de sinalização	Empresa Contratada
6	Colchão de argila p/ pav. Poliedrico	Empresa Contratada
7	Escarificação , regularização compac. Subleito	Empresa Contratada
8	Extração , carga , transp. Assent. Cordão lat. Pedra p/ pedra p/ pav Poliedrico	Empresa Contratada
9	Extração,carga , transp. Preparo e assentamento	Empresa Contratada
10	Enchimento c/ argila p/pav. Poliedrico	Empresa Contratada
11	Compactação de pavimento poliedrico	Empresa Contratada
12	Contenção lateral c/ solo local p/pav. Poliedrica	
13	Fornecimento e plantio de erva cidreira para pav. Poliédrico	Empresa Contratada



Prefeitura Municipal de Marumbi

Município Criado pela Lei n.º 4245 de 25/07/1960

CNPJ 75.771.246/0001-66

Estado do Paraná

Rua Ver. João Fuzetti, 800 - Cx. P. 5 - Tele/Fax (0**43) 441-1212 - CEP 86910-000



7 - PLANO DE APLICAÇÃO (exemplo)

Fases	Especificação	Valores (R\$)		
		SEAB	Município	Total
1	Licitação		Quadro próprio	
2	Contratação		Quadro próprio	
3	Fiscalização		Quadro próprio	
4	Placa de sinalização c/ película refletiva	R\$ 1.776,48		R\$ 1.776,48
5	Suporte de madeira 3 " x 3 " p/placa de sinalização	R\$ 347,52		R\$ 347,52
6	Colchão de argila p/ pav. Poliedrico	R\$ 86.400,00		R\$ 86.400,00
7	Escarificação , regularização compac. Subleito	R\$ 44.280,00		R\$ 44.280,00
8	Extração , carga , transp. Assent. Cordão lat. Pedra p/ pedra p/ pav Poliedrico	R\$ 85.560,00		R\$ 85.560,00
9	Extração,carga , transp. Preparo e assentamento	R\$ 513.360,00		R\$ 513.360,00
10	Enchimento c/ argila p/pav. Poliedrico	R\$ 88.200,00		R\$ 88.200,00
11	Compactação de pavimento poliedrico	R\$ 12.960,00		R\$ 12.960,00
12	Contenção lateral c/ solo local p/pav. Poliedrica	R\$ 19.980,00		R\$ 19.980,00
13	Enleivamento da contenção lateral	R\$ 47.136,00		R\$ 47.136,00
	Total	R\$ 900.000,00		R\$ 900.000,00

8 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Período de Execução	
	Início	Final
Licitação	11/2013	11/2013
Contratação	12/2013	12/2013
Fiscalização	01/2014	12/2014
Trecho 01	01/2014	02/2014
Trecho 02	03/2014	06/2014
Trecho 03	07/2014	07/2014
Trecho 04	08/2014	08/2014
Trecho 05	08/2014	12/2014
...		
Trecho n		

- ❖ Todas as atividades serão objeto de fiscalização da SEAB/DEAGRO.
- ❖ Para efeito de comprovação de execução parcial e/ou total da obra junto à fiscalização da SEAB/DEAGRO, será considerado o parâmetro de 500 metros por mês (1.500 metros / trimestre).

9 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - TRIMESTRAL



Prefeitura Municipal de Marumbi

Município Criado pela Lei n.º 4245 de 25/07/1960

CNPJ 75.771.246/0001-66

Estado do Paraná Rua Ver. João Fuzetti, 800 - Cx. P. 5 - Tele/Fax (0**43) 441-1212 - CEP 86910-000

- ❖ Para efeito de comprovação de execução parcial e/ou total da obra junto à fiscalização da SEAB/DEAGRO, será considerado o parâmetro de 500 metros por mês (1.500 metros / trimestre).



9 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - TRIMESTRAL

1. Concedente (Governo)					
1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	5º TRIM.	6º TRIM.
R\$ 300.000,00	R\$ 200.000,00	R 200.000,00	R\$ 200.000,00		
2. Proponente (Contrapartida)					
1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	5º TRIM.	6º TRIM.

10. DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O presente Plano de Trabalho foi por mim elaborado de acordo com as normas técnicas aplicáveis e está compatível com as prioridades de atendimento da agricultura familiar e com os recursos financeiros destinados pelo Projeto de Pavimentação Poliédrica de Estradas Rurais com Pedras Irregulares.

Nome: Carlos Eduardo Ribeiro	Assinatura Carlos Eduardo Ribeiro ENGENHEIRO CIVIL CREA 62139 D/PR
Cargo: Engenheiro Civil	
N.º Registro Conselho de Classe: 62.139-D-PR	
Local: Marumbi - Pr	
Data: 11/09/2013	

11. DECLARAÇÃO DO MUNICÍPIO

Na qualidade de representante legal do MUNICÍPIO declaro, para fins de prova junto à SEAB, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão da Administração Pública Federal que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos Orçamentos do Estado ou da União, na forma deste Plano de Trabalho.

Nome: Marlon Castro Pavesi Pini	Assinatura Marlon Castro Pavesi Pini CPF 024.418.469-06 Prefeito Municipal
Cargo: Prefeito Municipal	
CPF: 024.418.469-06	
Local: Marumbi - Pr	
Data: 09/09/2013	



Prefeitura Municipal de Marumbi

Município Criado pela Lei n.º 4245 de 25/07/1960


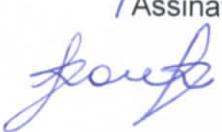
CNPJ 75.771.246/0001-66

Estado do Paraná : Rua Ver. João Fuzetti, 800 - Cx. P. 5 - Tele/Fax (0**43) 441-1212 - CEP 86910-000

12- PARECER TÉCNICO E APROVAÇÃO DO NR/SEAB (CHEFE DO N.R. e FISCAL DO CONVÊNIO)

SEAB/APUG
PTG
Pág. 12
Rub.

SOMOS DE PARECER FAVORAVEL EM CONFORMIDADE COM A NOTA TECNICA DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA e COM JUSTIFICATIVA TECNICA ABAIXO.

Cargo:	Chefe do Núcleo Regional da SEAB	Assinatura 
Nome:	PAULO SERGIO FRANZINI	
CPF:	306 117 689-68	
Local:	APUCARANA	
Data:	18/09/2013	
Cargo:	Fiscal do Convênio *	Assinatura 
Nome:	LORIAN VOIGT GAIR	
CPF:	539.672.249-53	
Local:	LONDRINA	
Data:	18.09.2013	

(*) Na impossibilidade do Fiscal do Convênio ser o representante do DEAGRO no N.R., indicar outro servidor habilitado.

O MUNICIPIO DE MARUMBI POSSUI GRANDE PARTE DE SUA ÁREA CULTIVADA COM CANA-DE-ACUCAR PARA EXPLORAÇÃO SUCRO-ALCOOLEIRA, ONDE BOA PARTE DA MALHA VIARIA RURAL É ALTAMENTE UTILIZADA POR CAMINHÕES CANAVIEIROS DE GRANDE PORTE. ESSE FATO C/ CERTEZA IRIA COMPROMETER A EXPECTATIVA DE DURABILIDADE DO TRECHO A SER PAVIMENTADO COM PEDRAS IRREGULARES, INVIABILIZANDO O INVESTIMENTO DO PROJETO.

PELO EXPOSTO OPTOU-SE POR PAVIMENTAR OS TRECHOS QUE INTERLIGAM DUAS VILAS RURAIS C/ ESTRADAS RURAIS DO MUNICIPIO, LOCAIS DE GRANDE CONCENTRAÇÃO DE FAMILIAS DE AGRICULTURA FAMILIAR COM EXPLORAÇÃO ATIVA DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA DIVERSIFICADA E QUE DEPENDEM DE EQUIPAMENTO DA PRODUÇÃO E TRAFEGO O ANO TODO. - CONFORME DECLARAÇÃO FOLHA 29 DESTA PROCESSO ASSINADA PELO PREFEITO MUNICIPAL.


Eder Dalla Pria
Zootecnista - CBMV/PR 00964/Z
DEAGRO - N.R. SEAB
Apucarana


Paulo Sérgio Franzini
Chefe do NR Apucarana
SEAB

MEMORIAL DESCRITIVO

Este Memorial Descritivo se refere ao projeto de Pavimentação Poliédrica em 06 trechos no município de Marumbi - PR. Com área total de 36.000,00 m², os trechos são os discriminados no projeto em anexo. A ser construído pela Prefeitura Municipal de MARUMBI E deve seguir as especificações que seguem:

1.0 - GENERALIDADES

- a) **CONDIÇÕES GEOTÉCNICAS:** Subleito predominantemente argiloso ou de comportamento similar, com poder suporte (CBR) > 9 e expansão <2%, na energia normal de compactação.
- b) **CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS:** A topografia permite a drenagem das águas superficiais do leito da estrada, sendo neste caso dispensado qualquer obra complementar de drenagem.
- c) **CONDIÇÕES DE DRENAGEM:** O lençol freático em nenhum ponto do trecho esta próximo da superfície do subleito.

2.0 - MATERIAIS:

2.1 - PEDRAS:

As pedras irregulares devem ser de basalto, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição.

Devem ter forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro;
- b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro.

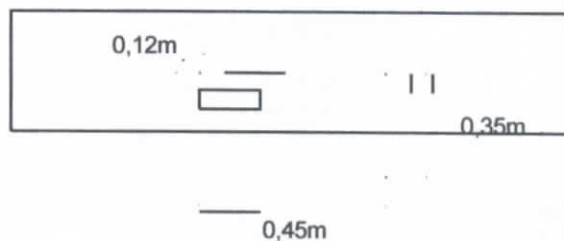
2.2 -CORDÕES OU TENTOS:

Os cordões ou tentos são elementos de contenção e proteção das bordas do calçamento constituídas por peças de pedra (basalto) com formato aproximadamente retangular e com as seguintes dimensões mínimas:

a) largura: 0,12m;

b) altura: 0,35m;

c) comprimento: 0,45m.



Também poderão ser usadas para esse fim pedras irregulares com peso mínimo de 20 Kg e que apresentem duas faces planas formando esquadro.

2.3 -ARGILAS

O material argiloso deve apresentar coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, cores características das argilas lateríticas encontradas em abundância no município.

Devem atender um CBR mínimo de 9% e expansão < 2% na energia normal de compactação. Recomendam-se como limites físicos Índice de Plasticidade $6 < IP < 15$ e Limite de Liquidez $LL < 50\%$ o que caracteriza, preferencialmente, argilas de média plasticidade e baixa compressibilidade.

3.0 – EQUIPAMENTOS:

a) Motoniveladora ou tratores de esteiras leve e médio, com lâminas frontais.

b) Rolo liso, vibratório ou estático, de 10t. auto - propélido.

c) Caminhão basculante.

d) Caminhão pipa.

e) Ferramentas manuais.

f) Rolo vibratório com patas curtas.

g) Trator de lâmina com carregadeira frontal ou equivalente.

4.0 - EXECUÇÃO

4.1 - PREPARO DO SUBLEITO:

a) Quando necessária a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto esta deverá ser feita, preferencialmente, pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes;

b) Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte;

c) O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% para greide (perfil de projeto longitudinal) de até 3%;

Para greide acima de 3% essa inclinação transversal poderá ser reduzida para 3%;

d) Deverá ser executada superelevação da plataforma em curvas horizontais, utilizando-se a taxa máxima de 4% e comprimento fictício de transição, antes do início da curva, de 30m para distribuição da superelevação ;

e) Nos bordos da terraplenagem, deverão ser executadas valetas de pé de corte de modo a dar escoamento às águas superficiais ;

f) A compactação, quando o material for granular, poderá ser feita com rolo liso estático ou vibratório; quando o material for argila, a compactação deverá ser feita com rolo pé de carneiro;

g) Eventuais manobras do equipamento de compactação, que impliquem variações direcionais prejudiciais, deverão se processar fora da área de compactação;

h) Em lugares inacessíveis ao equipamento de compactação, ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação requerida será feita com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

4.2 -

ABERTURA DAS VALAS PARA COLOCAÇÃO DOS CORDÕES LATERAIS:

Concluída a regularização e estando o leito conformado, com a seção e o perfil de projeto, serão assentados os cordões laterais:

- a) Para assentamento dos cordões serão abertas manualmente, valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças;
- b) A marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto;
- c) O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

4.3 - ASSENTAMENTO DOS CORDÕES LATERAIS:

- a) Os cordões laterais de contenção serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.
- b) Os topos dos cordões deverão ficar 0,15m acima do subleito preparado e coincidente com a superfície do revestimento. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produ

zido pelo
apiloamento poderá ser utilizado o material da própria vala que será
, por sua
vez, apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível deseja
do.

c) O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, d
everá ser
feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com
soquetes
não muito pesados para não desalinhar as peças.

4.5 - CONTENÇÃO LATERAL:

Após a colocação dos cordões, será executada na parte
externa,
correspondente aos acostamentos, a contenção lateral, de acordo
com os
seguintes padrões:

a) Colocação de solo do próprio local, formando um triâ
ngulo de
altura: 0,15m e base: 1,00m, colocado atrás dos cordões, que d
everá ser
compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo co
mpressor,
quando da fase final da compactação da pedra;

b) A contenção, após concluída, deve coincidir com a sup
erfície do
revestimento.

4.6 - COLOCAÇÃO DO COLCHÃO DE ARGILA:

Concluída a contenção lateral, será espalhada sobre o
subleito
compactado, uma camada de solo argiloso que atenda o especificad
o do item
2.3, devendo ser executada como segue:

a) a camada será espalhada manualmente e deve atingir uma

espessura
mínima de 0,15m, coincidente com a superfície de projeto do calçamento;
to;

b) o colchão de solo argiloso terá espessura variável entre
0,15m e
0,20m, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito.

4.7 - ASSENTAMENTO PEDRA IRREGULAR:

a) Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos
mentos dos
panos, com o espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 3,00
m a 4,00m
no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado.
Assim, as
linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e
evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa maneira o
encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e, no caso das
curvas, a superelevação.

b) Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é
feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente
escolhidas.

Na cravação, feita com o auxílio de martelo, as pedras deverão ficar
bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se
garanta um perfeito travamento. Não são admissíveis pedras soltas, sem contato
direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a
função de preencher os vazios entre pedras já travadas.

4.8 - REJUNTAMENTO:

Concluído o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento.

Para isso, espalha-se manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de brita de cerca de 3 cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimentase o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso.

4.9 - COMPACTAÇÃO:

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tandem, de porte médio, com peso mínimo de 10t. ou ainda rolo vibratório.

a) O revestimento deve ser executado em pista inteira, sendo vedado executá-lo em meia pista. Não deve haver qualquer circulação de veículos sobre o mesmo durante a obra, sendo imprescindível a existência de desvios que permitam a passagem fora das pistas. Somente após a rolagem final ele estará apto a receber tráfego, tanto de animais como de veículos automotores.

b) A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente e, do bordo interno para o externo nos trechos em curva.

c) A rolagem deverá ser uniforme, progredindo de modo

que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

d) Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas renovando ou recolhendo as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidades adequadas à completa correção do defeito verificado.

e) Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

f) Para a conclusão da compactação deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada, aproximadamente de 3 cm, de rejuntamento para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

g) Nos trechos em rampa as rolagens devem ser executadas a subir para evitar o tombamento das pedras.

4.10 - PROTEÇÃO VEGETAL:

De modo a prever possíveis erosões nos locais de maiores declividades a serem definidos pela fiscalização da obra, deverá ser realizada proteção vegetal nos bordos laterais com grama sempre verde, transformadas em pequenas mudas e plantadas a 0,30m do cordão de pedra com espaçamento de 0,25m no sentido longitudinal em duas fileiras.

5 - CONTROLE:

- a) Todo o material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as condições de aplicabilidade.
- b) O calçamento não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- c) O revestimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típicas, estabelecidas pelo projeto.


Carlos Eduardo Ribeiro
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 62139 D/PR



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUMBI

SECRETARIA DE OBRAS

RUA VEREADOR JOÃO FUZZETTI, 800 - FONE: (43)-3441-1212 /FAX: (43)-3437-1116

CEP: 86910-000 - MARUMBI, PARANÁ - BRASIL

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

codigo	Serviço	quant.	unid.	valor unit.R\$	valor total R\$	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
82000	Sinalização																
82100	Placa de sinalização c/ película refletiva	6,00	m2	296,08	1.776,48	1.776,48											
	Suporte de madeira 3" x 3" - placa de sinalização	4,00	pç	86,88	347,52	347,52											
	Pavimentação																
53260	Colchão de argila p/ pav. Polidríco	36.000,00	m2	2,40	86.400,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00
50000	Escarificação, regularização compac. Subleito	36.000,00	m2	1,23	44.280,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00	3.690,00
53520	Extração, carga, transp. Assent. Cordão lat. Pedra p/ pedra p/pav. Polidríco	12.000,00	m	7,13	85.560,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00	7.130,00
52145	Extração, carga, transp. Preparo e assentamento	36.000,00	m2	14,26	513.360,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00	42.780,00
53265	Enchimento c/ argila p/pav. Polidríco	36.000,00	m2	2,45	88.200,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00	7.350,00
53270	Compacção de pavimento polidríco	36.000,00	m2	0,36	12.960,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00
57510	Contenção lateral c/ solo local p/pav. Polidríca	18.000,00	m2	1,11	19.980,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00	1.665,00
80000	Enlèvement da contenção lateral	9.600,00	m2	4,91	47.136,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00	3.928,00
	TOTAL GERAL				900.000,00	76.947,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00	74.823,00

CARLOS EDUARDO RIBEIRO
ENG. CIVIL - CREA 62.139/D-PR

MARLON CASTRO PAVESI PINI
PREFEITO MUNICIPAL
M. Castro Pavesi Pini
CPF 024.418.469-90
Pavesi Pini



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUMBI
SECRETARIA DE OBRAS

RUA VEREAADOR JOÃO FUZZETTI, 800 - FONE: (43)-3441-1212 / FAX: (43)-3437-1118

CEP: 86810-000 - MARUMBI - PARANÁ - BRASIL

MUNICÍPIO DE MARUMBI

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

BDI 30 %

DATA : 28/05/2013

36.000,00 M2

Serviço	quantidade	unidade	valor total R\$	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
Pavimentação Polidétrica com Pedras Irregulares	36.000,00	m2	R\$ 900.000,00 100,00%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%	75.000,00 8,33%
Porcentagem			ÁREA	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%	3.000,00 8,33%
TOTAL ACUMULADO R\$				75.000,00 8,33%	150.000,00 16,67%	225.000,00 25,00%	300.000,00 33,33%	375.000,00 41,67%	450.000,00 50,00%	525.000,00 58,33%	600.000,00 66,67%	675.000,00 75,00%	750.000,00 83,33%	825.000,00 91,67%	900.000,00 100,00%
Porcentagem ACUMULADA				3.000,00 8,33%	6.000,00 16,67%	9.000,00 25,00%	12.000,00 33,33%	15.000,00 41,67%	18.000,00 50,00%	21.000,00 58,33%	24.000,00 66,67%	27.000,00 75,00%	30.000,00 83,33%	33.000,00 91,67%	36.000,00 100,00%

CARLOS EDUARDO RIBEIRO
ENG. CIVIL - CREA 62.139/D-PR

MARLON CASTRO PAVESINI
PREFEITO MUNICIPAL

MARLON CASTRO PAVESINI
Prefeito Municipal
CPF: 024.418.469-06



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUMBI

SECRETARIA DE OBRAS

RUA VEREADOR JOÃO FUZZETTI, 800 - FONE: (43)-3441-1212 /FAX: (43)-3437-1116

CEP: 86910-000 - MARUMBI- PARANÁ - BRASIL

codigo	Serviço	quantidade	unidade	valor unitário R\$	valor total R\$
Sinalização					
82100	Placa de sinalização c/ película refletiva	6,00	m2	296,08	1.776,48
82100	Suporte de madeira 3 " x 3 " p/placa de sinalização	4,00	pç	86,88	347,52
Pavimentação					
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliedrico	36.000,00	m2	2,40	86.400,00
50000	Escarificação , regularização compac. Subleito	36.000,00	m2	1,23	44.280,00
53520	Extração , carga , transp. Assent. Cordão lat. Pedra p/ pedra p/pav. Poliedrico	12.000,00	m	7,13	85.560,00
52145	Extração,carga , transp. Preparo e assentamento	36.000,00	m2	14,26	513.360,00
53265	Enchimento c/ argila p/pav. Poliedrico	36.000,00	m2	2,45	88.200,00
53270	Compactação de pavimento poliedrico	36.000,00	m2	0,36	12.960,00
57510	Contenção lateral c/ solo local p/pav. Poliedrica	18.000,00	m2	1,11	19.980,00
80000	Enleivamento da contenção lateral	9.600,00	m2	4,91	47.136,00
TOTAL GERAL					900.000,00

CARLOS EDUARDO RIBEIRO
ENG. CIVIL - CREA 62.139/D-PR

MARLON CASTRO PAVESI PINI
PREFEITO MUNICIPAL

Marlon Castro Pavesi Pini
CPF 024.418.469-06
Prefeito Municipal



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
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

**ART Nº 20133691537**Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

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

Profissional Contratado: CARLOS EDUARDO RIBEIRO (CPF:980.172.339-49)

Nº Carteira: PR-62139/D

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.

Nº Visto Crea: -

Empresa contratada:

Nº Registro:

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUMBI

CPF/CNPJ:

Endereço: RUA VERDEADOR JOÃO FUZETTI 800 CENTRO

CEP: 86910000 MARUMBI PR Fone:

Local da Obra: ESTRADAS RURAIS S/N

Quadra:

Lote:

CENTRO - MARUMBI PR

CEP: 86910000

Tipo de Contrato	Ativ. Técnica	Área de Comp.	Tipo Obra/Serv	Serviços contratados	Descrição	Dimensão	Dados Compl.
4	2	1102	045	017	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS ARRUAMENTO PROJETO DE TERRAPLENAGEM PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO OUTROS FISCALIZAÇÃO (OBRAS PÚBLICAS/OBRAS PRÓP)	36000 M2	0

Guia N

ART Nº

20133691537

Data Início 02/07/2013

Data Conclusão 02/07/2014

Vlr Taxa R\$ 50,00 Entidade de Classe 387

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

TRATA-SE DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES NOS TRECHOS DESCRIMINADOS NO PROJETO ARQUITETONICO

Insp.: 4830

16/09/2013

CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

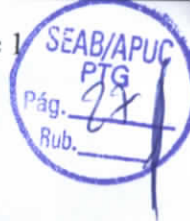
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.

Central de Informações do CREA-PR 0800 410067

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

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Autenticação Mecânica



Profissional: CARLOS EDUARDO RIBEIRO
 Guia referente à ART 20133691537
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUMBI

CAIXA	10490.81290 43010.200244 01336.915374 9 58330000005000		
Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento
0373/081294-3	24010002013369153-7	26/09/2013	R\$ 50,00

Autenticação Mecânica

CAIXA 104-0 | 10490.81290 43010.200244 01336.915374 9 58330000005000

Local de Pagamento		CASAS LOTÉRICAS, AGÊNCIAS DA CAIXA E REDE BANCÁRIA		Vencimento	26/09/2013
Cedente		(creawebart)		Agência/Código Cedente	0373/081294-3
CREA-PR (76.639.384/0001-59)				Nosso Número	24010002013369153-7
Data do Doc.	Número do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data do Process.	
16/09/2013			NÃO	16/09/2013	
Uso do Banco	Carteira	Moeda	Qtde. da Moeda	Valor da Moeda	
	SR	R\$		X	
INSTRUÇÕES Guia referente a ART Nro. 20133691537					(-) Desconto/Abatimento
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO					(-) Outras Deduções
Sacado CARLOS EDUARDO RIBEIRO					(+) Mora/Multa
Sacador/Avalista					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado R\$ 50,00

Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação



Pagamento de títulos com débito em conta corrente

16/09/2013 - BANCO DO BRASIL - 16:44:06
 085600856 0018

AGENDAMENTO DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: PREF M MARUMBI PR FPM 075
 AGENCIA: 0856-7 CONTA: 3.693-5

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490812904301020024401336915374958330000005000
 NR. DOCUMENTO 92.601
 DATA DO PAGAMENTO 26/09/2013
 VALOR DO DOCUMENTO 50,00
 VALOR COBRADO 50,00

Pagamento agendado.

A quitação efetiva desse debito dependera da existencia de saldo na sua conta-corrente as 22hs da data escolhida para pagamento. O comprovante definitivo somente sera emitido apos a quitação.

Assinada por J8138993 MARLON CASTRO PAVESI PINI 16/09/2013 16:25:35
 J8622629 CARINA APOLONI AGUERA 16/09/2013 16:44:21

Transação efetuada com sucesso.

Transação efetuada com sucesso por: J8622629 CARINA APOLONI AGUERA.