



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

ESTADO DO PARANÁ



Secretaria de Infraestrutura e Logística - Estado do Paraná

1. Dados Cadastrais

Órgão/entidade proponente: Prefeitura Municipal de Guamiranga
Telefone: (042) 3438-11-48 fax: (42) 3438-11-38 **CNPJ:**01.616.255/0001-46
Endereço: Rua Diogo Emanuel de Almeida, 234 – centro - **Cidade:** Guamiranga.
Cep: 84435-000 **Conta:** **Banco:**
Nome do responsável: Telma Regina Bilouws Fenker
CPF:460.043.279-72 **RG:**195846-15
Cargo: Prefeita Municipal

2. Descrição do Projeto

Identificação do Serviço/Objeto

Pavimentação através de Pedra Irregular

Metas a serem atingidas:

Pavimentar através de Pedra Irregulares 36.000,00 m², de estradas rurais vicinais municipais de Guamiranga – Guamirim e Boa Vista a Nova Boa Vista dentro no Município de Guamiranga.

Destinatários de Serviço – População beneficiada

Melhorar o transporte dos moradores do distrito, e seus acessos a Escola, Ginásio Esporte, Posto Saúde, e atingindo cerca de 680 famílias das Comunidades Boa Vista – Nova Boa Vista e 350 Famílias de Guamirim.

Justificativa de Execução

Guamiranga foi criado pela Lei Estadual nº 11.203/95 de 16 Novembro de 1995, teve sua instalação oficial em primeiro de janeiro de 1997, segundo dados apontados pelo IBGE em 2010 possuía cerca de 7.900 habitantes, sendo população urbana 2.236 e população rural 5.664, no entanto possui propriedades rurais caracterizadas como minifúndios. O índice de IDH – M de 0,702 deixando a taxa de pobreza a ser bastante elevada, a administração municipal busca, junto às esferas Estaduais e federais, Programas e recursos que visem atender a demanda de necessitados, além de buscar solucionar os problemas de infraestrutura rural que enfrentamos.

Assim visando melhorar o transporte rural das famílias de agricultores familiares e pequenos agricultores, tanto no escoamento agrícola, como o transporte escolar, necessitamos de uma melhoria na estrada, e através de um calçamento com pedras irregulares, melhoraremos as condições de vida das 680 famílias beneficiárias das comunidades de Boa Vista e Nova Boa Vista e 350 famílias beneficiárias do Guamirim. Melhorando o transporte dos moradores do distrito, e seus acessos a Escolas Municipais e Estaduais, Ginásio Esporte, Posto Saúde, e atingindo cerca de 1.030 famílias.

3. Cronograma de Execução

Meta	Etapa	Especificação	Unid.	Quant.	Início	Término
1	1	Pavimentação através de Pedras Irregulares no distrito de Boa Vista – Nova Boa Vista e Guamirim.	M ²	36.000,00	Junho 2013	Junho 2014

4. PLANO DE APLICAÇÃO

Código	Natureza da despesa	Total	Concedente	Proponente
4.4.90.51	Obras e instalações	1.080.000,00	1.080.000,00	
			1.080.000,00	

Período de Execução: início: Após a liberação dos recursos.
 Fim: 06 meses após a liberação.

5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Meta	1º parcela	2º parcela	3º parcela	4º parcela	5º parcela	6º parcela
	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00
	7º parcela	8º parcela	9º parcela	10º parcela	11º parcela	12º parcela
	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00

6. DECLARAÇÃO DO PREFEITO MUNICIPAL

Na qualidade de representante legal da Prefeitura Municipal de Guamiranga, declaro para fins de prova junto à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SEIL, para os efeitos e sob as penas de lei, que o município possui condições financeiras e orçamentárias de arcar com sua contrapartida no Convênio ora proposta, (Terraplanagem e drenagem). Declaro, ainda que inexistam qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com qualquer entidade da Administração Pública Estadual, no que concerne às exigências legais, em especial à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) em vigor e a Lei Complementar Federal nº 101 de 04 de maio de 2000, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações nos orçamentos do Estado do Paraná, na forma deste Plano de Trabalho.

Pede Deferimento

Guamiranga, 26 de Abril de 2013.


 Telma Regina Bilouws Fenker
 Prefeita Municipal

7. APROVAÇÃO PELA CONCEDENTE (Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SEIL)

Aprovado

Local: Curitiba/Pr

Data: ___/___/2013.

PHANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO : ESTRADA DA BOA VISTA/GUAMIRANGA

Item	Especificações	UN	Quantidade	Preço Unit	Total
1	Remoção da Camada Superfície	M ²	36.000,00	3,40	122400,00
2	Regularização do Subleito	M ²	36.000,00	3,50	126000,00
3	Assentamento	M ²	36.000,00	8,00	288000,00
4	Pedras Irregulares	M ²	36.000,00	12,00	432000,00
5	Rejuntamento	M ²	36.000,00	3,20	1.15200,00
6		M ²			0,00
7		M ²			0,00
8		UD			0,00
9		M ²			0,00
10		M ²			0,00
	Total Geral:				R\$: 1.080.000,00
1		M ²			
2		M ²			
3		M ²			
4		M ²			
5		M ²			
6		M ²			
7		UD			
8		M ²			
9		M ²			
10		M ²			
	Total Geral:				
1		M ²			
2		M ²			
3		M ²			
4		M ²			
5		M ²			
6		M ²			
7		UD			
8		M ²			
9		M ²			
10		M ²			
	Total Geral:				
1		M ²			
2		M ²			
3		M ²			
4		M ²			
5		M ²			
6		M ²			
7		UD			
8		M ²			
9		M ²			
10		M ²			
	Total Geral:				

M

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

Obra: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR

Localidades: Guamiranga, Guamirim, Boa Vista e Nova Boa Vista

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:

SUBPROGRAMA: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR

COMPONENTE:

SUBCOMPONENTE: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR EM LOCALIDADES RURAIS DE GUAMIRANGA.

SUBPROJETO:

EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

MUNICÍPIO: GUAMIRANGA

2. DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS:

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR NOS TRECHOS:

1) Trecho entre Boa Vista e a Nova Boa Vista, com extensão de 2.870,88m, largura de 6,00m e área de pavimentação de 17.225,28m².

2) Trecho entre Guamiranga e a Localidade de Guamirim, com extensão de 3.129,12m, largura de 6,00m e área de pavimentação de 18.774,72m².

3. LOCALIZAÇÃO:

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR:

Localidades: Guamiranga, Guamirim, Boa Vista e Nova Boa Vista.

4. ALTERNATIVA SELECIONADA / DIMENSIONAMENTO:

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR:

Foi adotada a pavimentação poliédrica irregular, por ser um pavimento de excelente durabilidade, facilidade de execução pela proximidade das pedreiras para obtenção de matéria prima.

5. CUSTOS E CRONOGRAMA:

O valor da pavimentação poliédrica irregular é de R\$ 1.080.000,00 para uma área de 36.000,00 m² resultando um custo médio por m² de R\$ 30,00. O prazo definido para a execução das obras será de 360 dias a contar da emissão da ordem de serviço.

6. POPULAÇÃO BENEFICIADA:

Serão beneficiados um total de 120 imóveis diretamente, porém a via pavimentada é acesso a outras localidades do município, proporcionando uma abrangência extremamente maior. Existe nos trechos energia elétrica da COPEL, rede de água da SANEPAR e rede telefônica da BRASIL TELECOM.

7. AVALIAÇÃO ECONÔMICA:

As obras de pavimentação poliédrica irregular, se fazem necessárias, pois além de melhorar as condições de tráfego, facilitam o escoamento da produção agrícola, fonte de renda essencial do município.

8. AVALIAÇÃO AMBIENTAL:

As obras de pavimentação poliédrica irregular só trarão benefícios ao meio ambiente, tendo em vista que não haverá degradação ambiental, pois todas as galerias de águas pluviais são conduzidas para arroios, não necessitando de dissipadores, devido à pequena declividade do terreno.

9. ARRANJO INSTITUCIONAL:

Não haverá lançamento na forma de contribuição de melhoria.

10. DOCUMENTAÇÃO:

Ofício de encaminhamento
Identificação do Projeto
Cronograma Físico / Financeiro
Memoriais Descritivos e especificações.
Projeto Geométrico
Projeto de Drenagem
Seção Transversal
Detalhes
Localização de Placas de Obra
ART de Projetos
Localização das obras no Partido Urbanístico
Declarações

Guamiranga, 17 de maio de 2013.


Telma Regina Belouws Fenker
Prefeita Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA					
PLANILHA DE ORÇAMENTO					
Obra: Pavimentação Poliédrica Irregular					
Area de Pavimentação Poliédrica Irregular = 18.774,72 m ²				Comp. linear: 3.129,12m	
Trecho : Guamiranga-Guamirim					
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES:				R\$449,49
1.1	placa de obra (2,00x1,25)	ud	1,00	R\$ 449,49	R\$449,49
2	BASE / SUB-BASE:				R\$58.126,39
	Base:				
2.1	Esc. carga e transp. 1ª cat. 2000-3000m (41300 -DER)	m3	3.754,92	R\$ 7,18	R\$26.960,35
2.2	Colchão de argila p/ pavimentação poliédrica irregular (53260 - DER)	m2	18.774,72	R\$ 1,66	R\$31.166,04
3	CORDÃO LATERAL:				R\$46.337,07
3.1	Extração, carga, transp., assentamento cordão lateral pedra p/ pavimentação poliédrica irregular - (10cm x 30cm)-(53520 - DER)	m	6.270,24	R\$ 7,39	R\$46.337,07
4	REVESTIMENTO:				R\$458.328,46
	Poliédrio Irregular:				
4.1	Extração, carga, transp., preparo e assentamento poliédrio irregular - (52145 - DER)	m2	18.774,72	R\$ 20,43	R\$383.605,08
	Rejunte e Compactação:				
4.2	Rejunte com pó de pedra e=5,0cm c/ espalhamento	m2	18.774,72	R\$ 3,62	R\$67.964,49
4.3	Compactação de pavimento poliédrico - (53270 - DER)	m2	18.774,72	R\$ 0,36	R\$6.758,90
PREÇO GLOBAL					R\$563.241,42
custo m ²					30,00
Guamiranga, 10 de abril de 2013.					
Marcos Daniel Meiret Engenheiro Civil - CREA/PR-73254/D					



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

Cronograma Físico-Financeiro Global - Trecho Guamiranga/Guamirim

Programa: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES

EMPRESAMENTO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES NOS TRECHOS GUAMIRANGA-GUAMIRIM E BOA VISTA/NOVA BOA VISTA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

MUNICÍPIO: GUAMIRANGA - PR

CONVÊNIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCOS DANIEL MEHRET - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR-73.254/D

VALOR DO INVESTIMENTO 563.241,42

VALOR DO REPASSE 563.241,42

VALOR DA CONTRAPARTIDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	MÊS														
				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	449,49	0,08%	100,00%														
2	BASE/SUB BASE	58.126,39	10,32%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
3	CORDÃO LATERAL	46.337,07	8,23%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
4	REVESTIMENTO	458.328,46	81,37%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL SIMPLES - %				100,00%	47.348,82	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33	46.899,33
TOTAL SIMPLES - R\$				563.241,42	8,41%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL ACUMULADO - R\$					47.348,82	94.248,14	141.147,47	188.046,80	234.946,12	281.845,45	328.744,78	375.644,10	422.543,43	469.442,76	516.342,08	563.241,42		
TOTAL ACUMULADO - %				563.241,42	100,00%	8,41%	16,73%	25,06%	33,39%	41,71%	50,04%	58,37%	66,69%	75,02%	83,35%	91,67%	100,00%	

Guamiranga, 10 de abril de 2013.

Engº Civil Marcos Daniel Mehret - CREA 73254/D
Responsável Técnico

EM BRANCO



MEMORIAL DESCRITIVO

PEDRAS

As pedras para a confecção dos poliedros deverão satisfazer as características físicas e mecânicas estipuladas pela ABNT. As pedras poliédricas terão a face para a via de rolamento aproximadamente plana e que se inscreva em círculos de raios entre 0,05 m e 0,10 m e altura entre 0,10 m e 0,15 m .

ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS

Sobre o leito preparado, será espalhado uma camada solta e uniforme de solo da região, na espessura máxima de 0,08 m, sobre a qual o calceteiro assentará as pedras mestras, com espaçamento de cerca de 4,00 m no sentido transversal, de acordo com os perfis aprovados. Segue-se o assentamento das demais pedras, com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas entrelaçadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as mesmas de forma alongada em sentido transversal ao eixo da via pública ou estrada. As juntas maiores serão tomadas com lascas de pedra e as menores com o material do colchão, deixando-se, sempre, visíveis e limpas as faces de rolamento a fim de facilitar a fiscalização. No mesmo dia da execução, o revestimento será



coberto por uma camada de pó de pedra com cerca de 0,05 m de espessura e compactado com rolo compactador liso.

REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

1 – CARACTERÍSTICAS

Levando em consideração estar executado ou eliminado o serviço de terraplanagem, regularização é a operação destinada a moldar o leito a ser pavimentado através de aterros e cortes de até 20 cm de espessura, operação esta a ser realizada antes de qualquer camada de revestimento poliédrico irregular.

2 – MATERIAS

Os matérias empregados na regularização do subleito serão do próprio subleito. Não devendo ultrapassar a 20 cm de espessura. No caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de matérias indicados no projeto, ter diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm: um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia no dimensionamento do pavimento, e expansão inferior a 2%.

3 – EQUIPAMENTO

Motoniveladoras pesadas, com escarificador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

ESTADO DO PARANÁ

SEAB/NR IRATI

PÁG: 2

Carro tanque distribuidor de água
Equipamento de compactação (de acordo com material empregado).


4 – EXECUÇÃO

Será realizado o procedimento de corte e adição de material necessário até atingir as especificação do projeto. Seguindo à uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, passando por processos de pulverização, emudecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Terraplanagem não será executado além dos 0,20 metros já especificados no projeto.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca. O teor de umidade obtido através do ensaio DNER/ME 47/64 deverá ser mais ou menos 2% .

Guamiranga, 10 de abril de 2013.


Marcos Daniel Mehret
Engenheiro Civil
CREA-PR 73.254/D



SISTEMA DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

1. DADOS E PARÂMETROS BÁSICOS PARA O PROJETO

Para a elaboração do Projeto sistema de galerias de águas pluviais da cidade de Guamiranga, foram utilizados os dados e parâmetros básicos fixados pelas normas da SUCEAN, atualmente Suderhsa, de combate a Erosão e que seguem as recomendações do Relatório do Estudo para Controle da Erosão do Estado do Paraná.

1.1. POSTO PLUVIOMÉTRICO

Foram empregados os dados de Intensidade das chuvas do posto de PONTA GROSSA por possuir este, precipitações médias anuais e distribuição de chuvas semelhante às de Guamiranga.

1.2. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Para o desenvolvimento do Projeto, foi utilizado o levantamento topográfico.

1.3. CÁLCULO DAS VAZÕES E ESCOAR NAS GALERIAS

1.3.3. MÉTODO UTILIZADO

As vazões de contribuição foram calculadas pelo Método Racional, utilizando-se a expressão:

$Q = CIA$ onde:



Q= vazão em l/s

C= coeficiente de escoamento superficial

I= intensidade da chuva crítica para seção considerada, em l/s/hs.

1.3.2.TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

O tempo de concentração para sistema de galerias de águas pluviais nas drenagens urbanas, consiste no tempo requerido para a água percorrer a superfície até a boca da seção considerada.

O tempo de concentração foi calculado pela seguinte expressão:

$TC = Ts + Tg$ onde:

Ts = tempo gasto pela água para percorrer telhados, calhas, calçadas, etc... Este tempo está compreendido entre 03 e 20 minutos, e segundo recomendação feita no RELATÓRIO DE ESTUDO PARA O CONTROLE DA EROSÃO NO NOROESTE DO PARANÁ, este valor não deverá ultrapassar a 10 minutos. Neste projeto, foi adotado este valor limite para o dimensionamento das tubulações.

Tg = tempo de escoamento nas galerias, levando-se em conta a velocidade média de escoamento na tubulação, e a extensão do percurso. Calculado pela seguinte fórmula:

$Tg = \frac{V}{L}$ onde:

V= velocidade média no tubo em m/s.

L= extensão do percurso em m.

1.3.3.CHUVA CRÍTICA

I - PERÍODO DE RECORRÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

ESTADO DO PARANÁ

SEAB/IN/IRATI
PAG: 24
RUB

Adotou-se o período de recorrência da chuva igual a 3 anos para as obras de drenagem no perímetro urbano e emissário constituídos por tubos de concreto, e 10 anos para os trechos em canal.

II - INTENSIDADE DE PRECIPITAÇÃO

Foi adotada a seguinte equação, para um período de retorno de 3 anos:

$$i = \frac{1.039,68 * Tr^{0,171}}{(t+10)^{0,799}}$$

i= intensidade de precipitação em (l/s/ha)

t= tempo de concentração em minutos

1.3.4 COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL

Os coeficientes de escoamento superficial recomendados para projetos de redes de galerias de águas pluviais, são iguais a 0,30 e 0,80 para superfícies permeáveis e impermeáveis, respectivamente.

No entanto, em virtude da ocorrência de áreas mistas contribuintes, foram utilizados os coeficientes de escoamento Superficial, foram obtidos a partir das quadras-tipos mais representativas das diversas áreas de projetos.

Os referidos valores foram obtidos como segue.

$$Cm = \frac{0,80 (At - Ap) + 0,30Ap}{At} \text{ onde:}$$

At

At= area total

Ap= area permeável

Cm= coeficiente de escoamento médio



1.4. DISPOSITIVOS DE ESCOAMENTO DOS ÓRGÃOS CONSTRUTIVOS DO SISTEMA

1.4.1. SARGETAS E PASSEIOS

De acordo com as recomendações da SUCEAN serão adotadas, para os passeios a declividade máxima transversal de 2% para os meios-fios altura de 15cm.

Para fixação do espaçamento entre as bocas de lobo, será admitida uma cota máxima de inundação de 10cm junto à guia, para evitar o transbordamento ou a interferência com o tráfego de veículos ou pedestres.

Será verificada a suficiência das sarjetas apenas para os pontos considerados críticos, considerando-se os demais satisfeitos.

1.4.2. BOCAS DE LOBO

As bocas de lobo utilizadas no projeto da rede de galerias de águas pluviais serão localizadas nessas extremidades mais baixas das quadras, exceto casos especiais e em ambos os lados da rua. Sua localização não deve permitir indefinição no escoamento Superficial, evitando a formação de zonas mortas.

O espaçamento entre elas será variável, em função da vazão resultante na sarjeta.

Serão usadas bocas de lobos preconizadas por Paulo Sampaio Wilker (Engenharia de Drenagem Superficial BHN CETESB) com grade e entrada lateral e rebaixamento nas guias, o que proporciona maior rendimento conforme preconiza o método Johns Hopkins University.

1.4.3 COLETORES

a - MATERIAIS

Serão utilizados tubos de concreto de seção circular com diâmetro de 0,40 e 0,60m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

ESTADO DO PARANÁ

SEAB/IRATI
PÁG. 02
RUB.

As canalizações que ligam as bocas de lobo aos poços de visita (CAIXA DE LIGAÇÃO C/ QUEDA OU SEM), devem ter diâmetro mínimo de 0,40 e declividade mínima de 1,50%. Para os tubos de 0,40, 0,60 e 0,80 de diâmetro, a declividade mínima a adotar será de 1%.

b - DIMENSIONAMENTO

Para o dimensionamento dos coletores será empregada a fórmula Manning.

$$V = \frac{R^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n}$$

n onde:

V= velocidade em m/s

n= coeficiente de rugosidade (0,015 p/ tubos de concreto)

R= raio hidráulico

i= declive em m/m

c - RECOBRIMENTO E ASSENTAMENTO

Para o emprego de tubulações sem estrutura especial, o recobrimento será de 0,60m para tubos de diâmetros 0,40. Para tubos de 0,60 de diâmetro, recobrimento 0,80. Finalmente para tubos de 0,80m recobrimento será 0,80. Quando por imposição topográfica, este limite não puder ser atendido, haverá necessidade do emprego de tubulações especialmente dimensionadas do ponto de vista estrutural.

d - LIMITES DE VELOCIDADE

Os Limites de velocidade do escoamento nos tubos circulares, segundo as normas preconizadas pela SUCEAN, para as condições de vazão máxima serão os seguintes:

- Limite Inferior - $V_{min} = 0,75$ m/s
- Limite Superior - $V_{max} = 7,00$ m/s



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

ESTADO DO PARANÁ

SEAB/NR. IRATI

PÁG: 2

RUB: 1

e - DEGRAUS

Será adotado o critério de que quando se verificar o aumento de diâmetro de um trecho para outro, no poço de visita correspondente, a geratriz inferior do maior deve ser rebaixadas de uma altura igual à diferença entre os diâmetros dos dois tubos.

Para casos em que poderá ocorrer o afogamento das galerias, será adotado um desnível entre os tubos afluentes, o qual será calculado para compensar as perdas de cargas no referido poço.

Não havendo problemas de perda de carga, será dispensado esses desnível.

EM BRANCO

Guamiranga, 10 de abril de 2013.

Marcos Daniel Mehret

Engenheiro Civil

CREA-PR 73254/D



QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

PAVIMENTAÇÃO RURAL

1. INFORMAÇÕES GERAIS:

Código do Projeto: Pavimentação Poliédrica Irregular
Entidade Executora: Prefeitura Municipal de Guamiranga
Associação de Município: AMCESPAR
Município: Guamiranga
Distrito:
Bairro:

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA IRREGULAR

Trechos:

1) Trecho entre Boa Vista e a Nova Boa Vista, com extensão de 2.870,88m, largura de 6,00m e área de pavimentação de 17.225,28m².

2) Trecho entre Guamiranga e a Localidade de Guamirim, com extensão de 3.129,12m, largura de 6,00m e área de pavimentação de 18.774,72m².

CUSTO TOTAL DO PROJETO: R\$ 1.080.000,00 (Um milhão e oitenta mil reais).

2. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DO PROJETO:

• Topografia Predominante

- Declividade baixa (0 a 10%)	Sim <u> X </u>	Não <u> </u>
- Declividade média (10 a 30%)	Sim <u> </u>	Não <u> </u>
- Declividade alta (30 a 60%)	Sim <u> </u>	Não <u> </u>
- Declividade muito alta (> 60%)	Sim <u> </u>	Não <u> </u>



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

ESTADO DO PARANÁ

SEAB/NR IRATI
PÁG: 29
N.º 13

• Tipo de Solo

- Permeabilidade alta ($> 60 \text{ l/m}^2 \text{ dia}$) Sim _____ Não _____
- Permeabilidade média ($> 25 \text{ l/m}^2 \text{ dia}$ e $< 60 \text{ l/m}^2 \text{ dia}$) Sim X Não _____
- Permeabilidade baixa ($< 25 \text{ l/m}^2 \text{ dia}$) Sim _____ Não _____

3. IMPACTO AMBIENTAL:

- Requer desmate: Sim _____ Não X
- Erosão do solo a jusante do lançamento do emissário, se cabível Sim _____ Não X

EM BRANCO

4. PROCEDIMENTOS PARA MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS:

- Haverá reabilitação da área degradada? Sim _____ Não X

* *Em caso afirmativo, especificar com que espécies arbóreas ou gramíneas, discriminando as ações desenvolvidas:*

- Haverá medidas para evitar o controle de erosão quando do lançamento do emissário? Sim X Não _____

* *Em caso afirmativo, especificar, discriminando as ações a serem desenvolvidas:*

Serão construídas galerias para a captação das águas pluviais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA

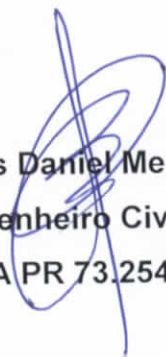
ESTADO DO PARANÁ

SEAB/NR IRATI
PÁG: 30
RUB: 1

- Serão adotadas medidas para evitar o lançamento de esgotos nos dispositivos de drenagem? Sim Não
- * *Em caso afirmativo, especificar:*
Não existe rede coletora de esgotos no Município, sendo que a solução adotada são fossas sépticas e sumidouros, sendo que em hipótese alguma será admitido o lançamento de esgoto nas galerias pluviais, sendo que a fiscalização para que não se utilizem as galerias de águas pluviais para o lançamento de esgotos, ficará a cargo da Vigilância Sanitária do Município, a qual realizará fiscalizações periódicas.
- Haverá dispositivos de drenagem de águas pluviais associado ao trecho a ser pavimentado? Sim Não

EM BRANCO

Guamiranga, 10 de abril de 2013. -


Marcos Daniel Mehret
Engenheiro Civil
CREA PR 73.254/D



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 20131888635

Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

SEAB/NR IRATI

PÁG: 32

RUB: 11

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

Profissional Contratado: MARCOS DANIEL MEHRET (CPF:034.896.509-56)
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.
Empresa contratada:

Nº Carteira: PR-73254/D

Nº Visto Crea: -

Nº Registro:

CPF/CNPJ: 01.616.255/0001-46

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA
Endereço: RUA DIOGO EMANUEL DE ALMEIDA 234 CENTRO
CEP: 84435000 GUAMIRANGA PR Fone:
Local da Obra: ESTRADAS MUNICIPAIS ---
GUAMIRIM/BOA VISTA - GUAMIRANGA PR

Quadra:---

Lote:---

CEP: 84435000

Tipo de Contrato 5 VÍNCULO EMPREGATÍCIO
Ativ. Técnica 2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES
Área de Comp. 1102 OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS
Tipo Obra/Serv 216 ORÇAMENTO
Serviços 168 ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS
contratados

Dimensão

36000 M2

Dados Compl.

0

Guia N

ART Nº

20131888635

Data Início

20/05/2013

Data Conclusão

20/05/2014

Vir Taxa R\$ 50,00

Entidade de Classe

347

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
O PROJETO CONTEMPLA PAVIMENTAÇÃO EM POLIEDRO IRREGULAR, TERRAPLENAGEM, SUB-BASE, BASE Insp.: 4710
E DRENAGEM NOS TRECHOS: GUAMIRANGA/GUAMIRIM COM ÁREA DE 18.774,72M2 E BOA VISTA/NOVA 17/05/2013
BOA VISTA COM ÁREA DE 17.225,28M2. TOTALIZANDO UMA ÁREA DE 36.000,00M2. 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

As Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs - foram instituídas pela Lei nº 6496, de 07/12/1977, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), através da Resolução nº 425, de 18/12/1998, que define os seguintes aspectos:

- * Fatos geradores de ARTs
- * ARTs originais e ARTs vinculadas
- * Substituições de ARTs
- * Desdobramentos de ARTs - casos de co-autoria e co-responsabilidade
- * Responsabilidade pelo preenchimento das ARTs e pagamentos das taxas
- * Condições em que as ARTs serão consideradas nulas
- * Implicações da inexistência/nulidade de ARTs - autuação e aplicação de multas previstas na Lei nº 5194, de 24/12/1966.
- * Outros

O texto completo destas normas estão disponíveis via Internet no seguinte endereço : www.confea.org.br

Autenticação Mecânica



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 20131888066

Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

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

Profissional Contratado: MARCOS DANIEL MEHRET (CPF 034.896.509-56)
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.
 Empresa contratada:

Nº Carteira: PR-73254/D
 Nº Visto Crea: -
 Nº Registro:

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAMIRANGA
 Endereço: RUA DIOGO EMANUEL DE ALMEIDA 234 CENTRO
 CEP: 84435000 GUAMIRANGA PR Fone:
 Local da Obra: ESTRADAS MUNICIPAIS ---
 GUAMIRIM/BOA VISTA - GUAMIRANGA PR

CPF/CNPJ: 01.616.255/0001-46

Quadra:--- Lote:---
 CEP: 84435000

Tipo de Contrato 5 VÍNCULO EMPREGATÍCIO
 Ativ. Técnica 2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES
 Área de Comp. 1102 OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS
 Tipo Obra/Serv 045 ARRUAMENTO
 Serviços contratados 017 PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 018 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
 019 PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE
 021 PROJETO GEOMÉTRICO

Dimensão 36000 M2

Dados Compl. 0

Guia N
 ART Nº
 20131888066

Data Início 20/05/2013
 Data Conclusão 20/05/2014

Vlr Taxa R\$ 50,00 Entidade de Classe 347

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 O PROJETO CONTEMPLA PAVIMENTAÇÃO EM POLIEDRO IRREGULAR, TERRAPLENAGEM, SUB-BASE, BASE Insp.: 4710
 E DRENAGEM NOS TRECHOS: GUAMIRANGA/GUAMIRIM COM ÁREA DE 18.774,72M2 E BOA VISTA/NOVA 17/05/2013
 BOA VISTA COM ÁREA DE 17.225,28M2. TOTALIZANDO UMA ÁREA DE 36.000,00M2. 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

As Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs - foram instituídas pela Lei nº 6496, de 07/12/1977, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), através da Resolução nº 425, de 18/12/1998, que define os seguintes aspectos:

- * Fatos geradores de ARTs
- * ARTs originais e ARTs vinculadas
- * Substituições de ARTs
- * Desdobramentos de ARTs - casos de co-autoria e co-responsabilidade
- * Responsabilidade pelo preenchimento das ARTs e pagamentos das taxas
- * Condições em que as ARTs serão consideradas nulas
- * Implicações da inexistência/nulidade de ARTs - autuação e aplicação de multas previstas na Lei nº 5194, de 24/12/1966.
- * Outros

O texto completo destas normas estão disponíveis via Internet no seguinte endereço : www.confea.org.br

Autenticação Mecânica