

Concorrência Pública

010/2017

Protocolo 24.475/2017

Processo 144/2017

Objeto: Contratação de empresa para Pavimentação Asfáltica da Avenida Portugal - Lote 01 e do Jardim Alvorada - Lote 02, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras Públicas.

Solicitante: Secretaria Municipal de Obras Públicas

Abertura: 18/01/2018

Horário: 09h00min

Volume 02



PAVIMENTAÇÃO URBANA

BAIRRO PIONEIROS - LOTE 02



ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA.

RUA ACRE, 162 | SALA 6 | CENTRO | PIÊN | PARANÁ

www.adaengenharia.com.br | tel.: 41 3632 1080



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. PLANTA DE SITUAÇÃO	3
3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO	4
4. ESTUDO TOPOGRÁFICO	5
5. ESTUDO HIDROLÓGICO	7
6. ESTUDO GEOTÉCNICO	12
7. ESTUDO DE TRÁFEGO	16
8. PROJETO GEOMÉTRICO	18
9. PROJETO DE TERRAPLENAGEM	19
10. PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	21
11. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	22
12. PROJETO DE SINALIZAÇÃO	28
13. QUADRO DE QUANTIDADES E PREÇO	29
14. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS	32
15. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	35
16. CARACTERIZAÇÃO FOTOGRÁFICA	36
17. ART DE PROJETO/ORÇAMENTO	38
18. ART MURO DE ARRIMO	39
19. PROJETOS	40
20. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA	41
21. ESQUEMA OPERACIONAL	44
22. ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS	47
23. CONTROLE TECNOLÓGICO	55
24. CANTEIRO DE OBRAS	56

110

1. APRESENTAÇÃO



ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA, entrega nesta oportunidade o presente **Projeto de Pavimentação Urbana** para a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, conforme segue:

Lote 02: Rua Rio Despique, Rua Rio Tibagi e Avenida Rio Amazonas.

Que se encontram localizadas no Bairro Pioneiros do Município de Fazenda Rio Grande/PR.

Os trechos projetados das ruas possuem eixo geométrico com extensão total de 590,03 m.

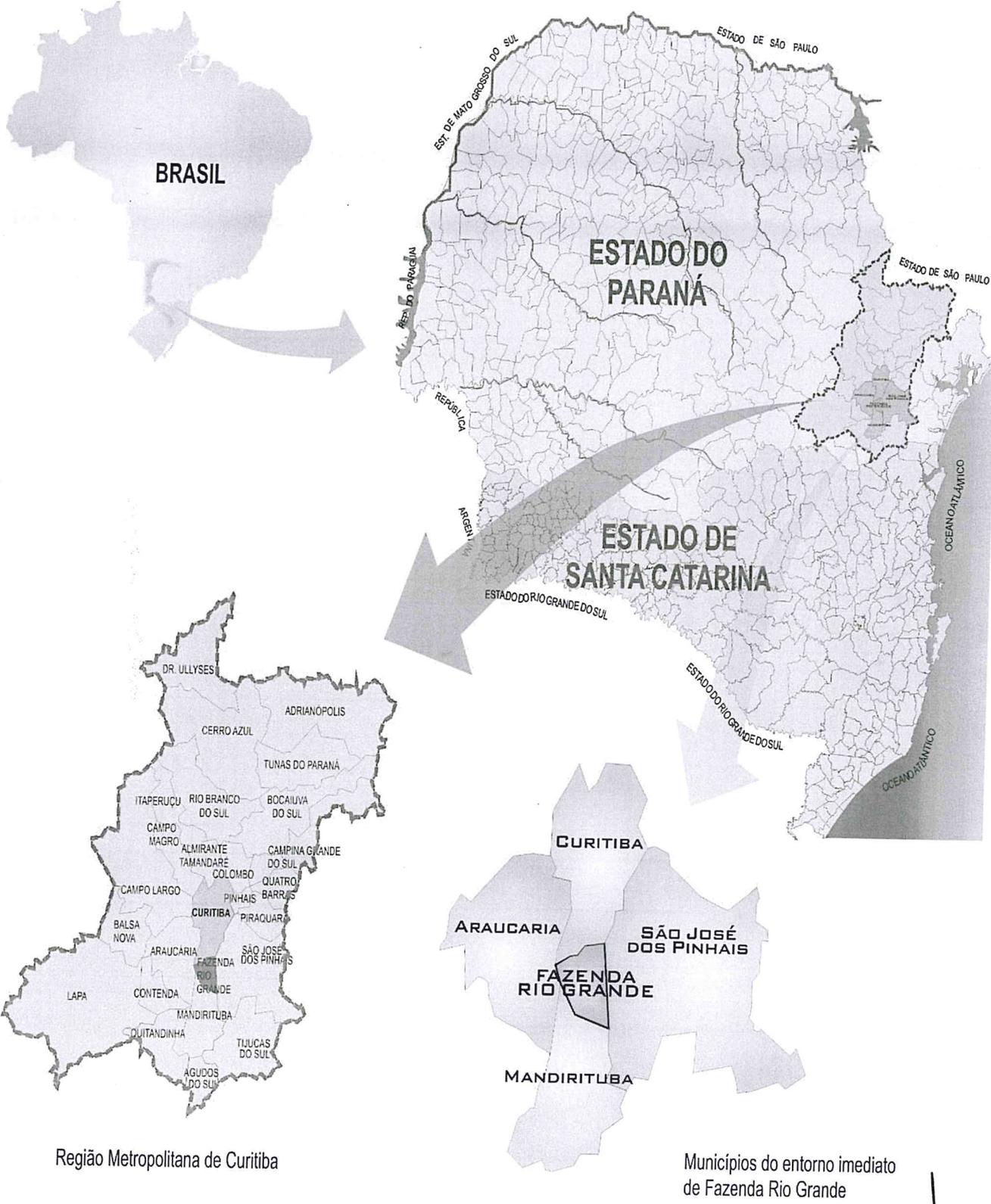
O trabalho em questão apresenta como escopo os seguintes Estudos e Projetos:

- Estudo Topográfico;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo Geotécnico;
- Estudo de Tráfego;
- Projeto de Levantamento Topográfico;
- Projeto Terraplenagem;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem Pluvial;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

O Projeto Básico de Pavimentação Urbana possui um único volume distribuído da seguinte maneira:

- Relatório do Projeto;
- Projeto Básico;
- Esquema Construtivo.

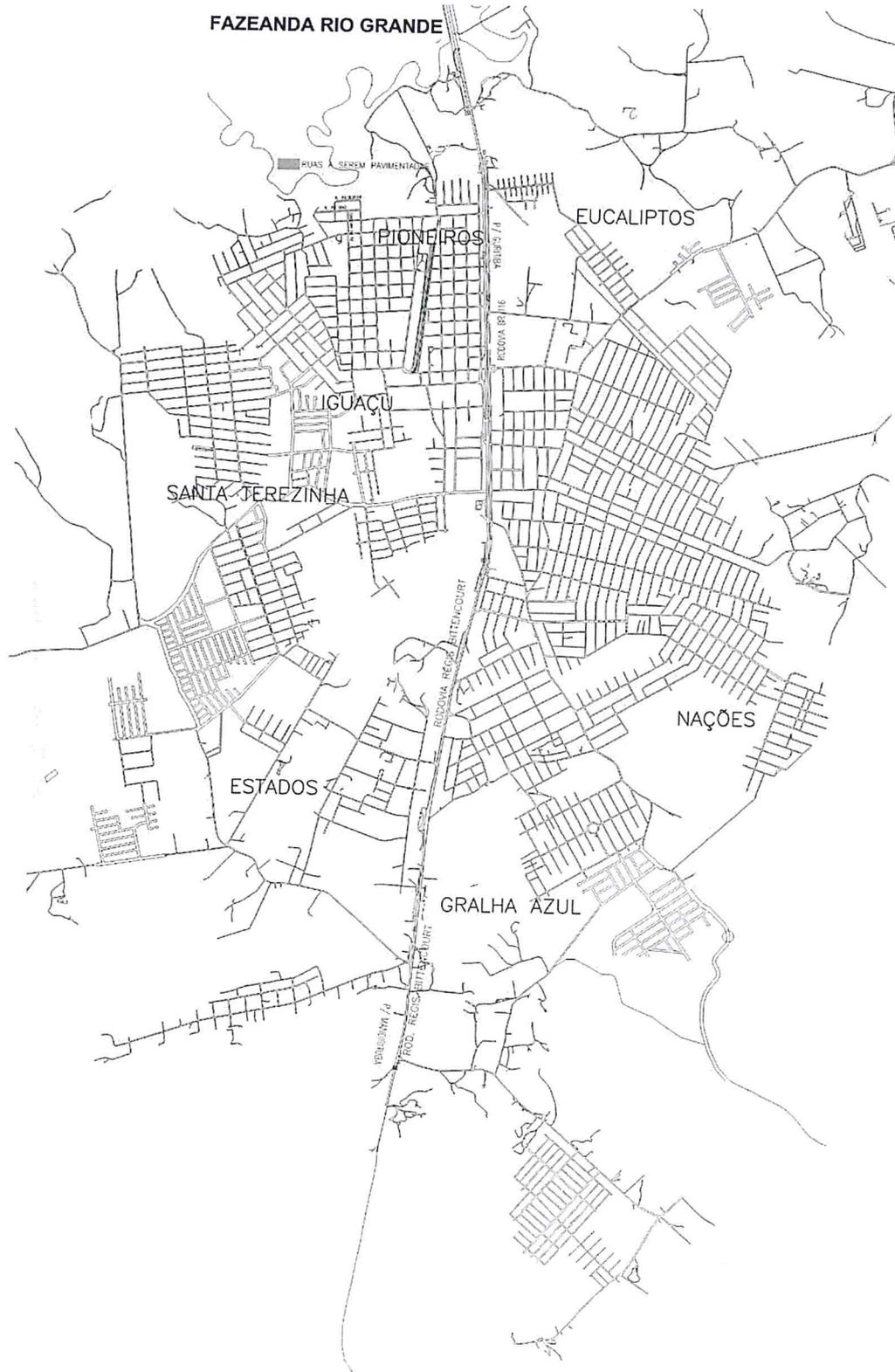
2. PLANTA DE SITUAÇÃO



Região Metropolitana de Curitiba

Municípios do entorno imediato de Fazenda Rio Grande

3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



MO



4. ESTUDO TOPOGRÁFICO

Os estudos topográficos foram iniciados com a implantação de pares de marcos de madeira, estrategicamente localizados, dando sequência com o levantamento de todos os pontos de interesse, objetivando o melhor reconhecimento possível do terreno e das condições locais.

Os dados obtidos em campo foram processados em softwares específicos, indicando a precisão obtida em cada um dos levantamentos topográficos.

Entre estes marcos foi realizada uma poligonal enquadrada. O enquadramento permitiu verificar a precisão planimétrica e altimétrica do levantamento, tendo sido alcançada precisão superior à exigida pela norma NBR 13133 execuções de levantamento topográfico.

As coordenadas geográficas obtidas neste processamento, foram transformadas em coordenadas de origem UTM, a partir do datum oficial brasileiro (SAD-69), para permitir a locação de qualquer ponto do projeto, de maneira rápida, durante a construção, nestes marcos foi atribuído um sistema de coordenadas local – LTM, onde não serão necessárias correções de ângulos e distâncias do sistema UTM.

O Estudo Topográfico teve como objetivo, a elaboração da base cartográfica necessária ao desenvolvimento dos projetos. Compreenderam basicamente de duas etapas distintas:

4.1 Restituição Aerofotogramétrica

Compreendeu a elaboração das ortofotos na escala 1:2.000, a restituição numérica com curvas de nível de metro a metro, resultando a base cartográfica para definição do traçado.

A partir da definição pela Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande dos locais de interesse de ligação, foi estudado o traçado e posteriormente definidos os eixos para futura locação das vias em campo.



4.2 Levantamento de Campo

Esta fase compreendeu a materialização do traçado estudado em campo, abrangendo a locação dos eixos das vias e o respectivo nivelamento direto e contra, bem como os levantamentos planialtimétricos cadastrais em locais específicos de Obras de Arte Correntes.

Foram levantadas características do terreno (planimetria e altimetria) através de irradiações necessárias à sua total configuração. Nestes levantamentos foram cadastradas as seguintes informações: cercas, edificações, entradas residenciais e comerciais, córregos, valetas, taludes, caixas de Captação, bordo de pistas, postes, pontos de ônibus, canaletas, orelhão, sinalizações, tubulações e pontos notáveis para garantir a correta representação do relevo, concluída assim etapa de campo.

A vertical handwritten signature or mark, possibly initials, located at the bottom right of the page.



5. ESTUDO HIDROLÓGICO

O estudo hidrológico elaborado ao longo da bacia em estudo, foi desenvolvido com objetivo de definir as vazões de dimensionamento. Como método de cálculo utilizou o Método Racional, onde a vazão máxima é estimada com base na precipitação. Os princípios básicos desta metodologia são os seguintes:

- a) considera a duração da precipitação intensa de projeto igual ao tempo de concentração;
- b) adota um coeficiente único de perdas, denominando C, estimado com base nas características da bacia;
- c) não avalia o volume da cheia e a distribuição temporal das vazões.

Sendo a área da bacia hidrográfica em estudo menor que 5km^2 , poderá ser adotado o Método Racional.

O Método Racional consiste da seguinte fórmula:

$$Q = (C \times i \times A) / 0,36$$

Onde: Q = vazão em l/s;

C = coeficiente de escoamento superficial (adimensional);

i = intensidade da chuva em mm/h;

A = área de contribuição em ha;

0,36 é a conversão de mm/h para l/s×ha.



5.1 Coeficiente de Escoamento Superficial – C

Os coeficientes de escoamento superficial recomendados para projetos de drenagem pluvial urbana obedecem aos valores de 0,30 a 1,00 para superfícies permeáveis e impermeáveis respectivamente. Como ocorrem áreas mistas, tomamos a média aritmética destes valores, ou seja, $C = 0,65$.

5.2 Intensidade da Chuva

Calcula-se a intensidade da chuva, através da fórmula de chuvas intensas de Curitiba, que corresponde à região mais próxima da bacia hidrográfica em estudo para a qual existem dados. A equação é a seguinte:

$$i = (3.221,07 \times T_R^{0,258}) / (td + 26)^{1,010}$$

Onde: i = intensidade de precipitação máxima média (mm/h);

td = tempo de duração da chuva (min);

T_R = tempo de recorrência (anos).

5.3 Tempo de duração da chuva

No Método Racional o tempo de duração da chuva é considerado igual ao tempo de concentração da bacia. Para o estudo de seções de fundos de vale (travessias) o tempo de concentração é expresso pela seguinte fórmula:

$$t_c = 57 \times (L^3 / H)^{0,385}$$

Onde:



t_c = tempo de concentração (min);

L = comprimento do talvegue principal (km);

H = desnível do talvegue principal (m);

Já para o dimensionamento de tubulações (galerias de águas pluviais em geral), o tempo de concentração é obtido através da seguinte fórmula:

$$t_c = t_i + t_p$$

Onde:

t_c = tempo de concentração (min);

t_i = tempo de escoamento superficial ("inlet-time") (min);

t_p = tempo de percurso dentro da galeria (min);

Para o cálculo de galerias de águas pluviais o tempo de concentração é compreendido entre 5 e 20 minutos. Para este projeto foi adotado igual a *12 minutos*.

5.4 Tempo de Recorrência

O Tempo de Recorrência utilizado para o dimensionamento tubulação e/ou travessias, neste projeto, será de *10 anos*. Por outro lado, para cálculo das galerias de águas pluviais o T_R será de *5 anos*.

5.5 Área de Contribuição

A área de contribuição foi calculada com base no levantamento aerofotogramétrico pelo método de divisão em áreas conforme as curvas de nível das bacias.

Capacidade de Vazão

A capacidade de vazão da tubulação e/ou travessias foi calculada através da fórmula de Manning:

$$Q = (1/n) \times R_h^{2/3} \times i^{1/2} \times A$$



Onde:

Q = vazão (m³/s);

n = coeficiente de Manning;

R_h = raio hidráulico (m);

i = declividade do tubo (m/m);

A = área molhada (m²);

Coeficiente de Manning – n

O valor do coeficiente “n” de Manning leva em conta a natureza das paredes, sendo que para tubos de concreto o valor de “n” é igual a 0,015.

Raio Hidráulico e Área Molhada

O Raio Hidráulico é obtido através da seguinte fórmula:

$$R_h = A/P$$

Onde: R_h = raio hidráulico (m);

A = área molhada (m²);

P = perímetro molhado.

Declividade

A declividade do tubo é calculada com base nas informações topográficas dos terrenos, ou seja, nas cotas e extensões dos trechos estudados.

Velocidade

O cálculo da velocidade na seção é calculado considerando-se escoamento a seção plena, ou seja, toda ela sendo usada para o escoamento.

A numeração dos trechos foi realizada de montante para jusante, compreendendo toda bacia. Os trechos que fazem parte desta etapa encontram-se ilustrados nas pranchas apresentadas em anexo.

Resultados

Observação: Nem todas as ruas têm sua planilha de cálculo de drenagem, pois parte da drenagem é existente, recentemente executado pela prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, sendo assim foi possível calcular o volume de corte a Reaterro somente as caixas de captação, Poço de Visita e das Travessias, calculo estes que está descrito em projetos de Drenagem e Orçamento.



PLANILHA DE CÁLCULO DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS																						
POÇO DE VISITA				CÁLCULO DO DEFLÚVIO						DIMENSIONAMENTO DA TUBULAÇÃO												
Nome da Rua	Trecho	Cotas Topográficas do Terreno (m)		Extensão (m)	Decliv. do Terreno (m/m)	Área de Contribuição (ha)				Intensidade (l/s*ha)	Vazão (m³/s)	Diâm. Teórico (cm)	Diâm. Tubo (cm)	Declivid. do Tubo (m/m)	Capacidade seção plena (m³/s)	Velocidade seção plena (m/s)	Cota da Soleira (m)		Profund. da Soleira (m)		Tempo de Percurso (min)	
		mont.	jus.			C	A	(C x A)	Σ (C x A)								mont.	jus.	mont.	jus.	mont.	no trecho
Av. Amazonas	CL1 - CL2	103,156	102,361	37,00	0,0215	0,65	0,15	0,098	0,092	343,915	0,0335	18,43	40	0,0215	0,2638	2,099	101,956	101,161	1,200	1,200	12,000	0,294
Av. Amazonas	CL2 - CL3	102,361	102,020	4,00	0,0853	0,65	0,27	0,176	0,273	341,250	0,0932	20,88	40	0,0853	0,5254	4,181	101,161	100,820	1,200	1,200	12,294	0,016

Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA PR 68.917/D



6. ESTUDO GEOTÉCNICO

O Estudo Geotécnico objetivou o detalhamento das condições do subleito, visando à caracterização qualitativa e quantitativa das condicionantes e problemas geotécnicos existentes, para fins de dimensionamento do pavimento. Para o estudo geotécnico do presente trecho, foi prevista coleta de amostra para ensaios laboratoriais de caracterização e compactação com determinação do ISC.

6.1 Metodologia

A metodologia empregada no desenvolvimento dos Estudos Geotécnicos constou das seguintes etapas de trabalho:

- Inspeção de campo;
- Reconhecimento das fontes de materiais locais;
- Elaboração de programação de sondagem;
- Execução de sondagens, coletas de amostras e ensaios "in situ";
- Execução dos ensaios de laboratório, com as amostras coletadas do subleito e jazidas.

6.2 Estudos do Subleito

As amostras coletadas foram processadas no laboratório, tendo sido executados ensaios de granulometria por peneiramento, limite de liquidez, limite de plasticidade, compactação, expansão e I.S.C.

Na sequência são apresentadas as planilhas com os cálculos e os relatórios de ensaio de:

- a) Análise granulométrica simples;
- b) Curva granulométrica;
- c) Limite de Plasticidade e Liquidez;
- d) Ensaio de compactação;
- e) Ensaio de expansibilidade;
- f) Ensaio de ISC.

A vertical line with a handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

**BOLETIM DE SONDAGEM
SONDAGEM A TRADO**



SERVIÇO: ESTUDO GEOTÉCNICO
 CLIENTE: ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO
 LOCALIZAÇÃO: FAZENDA RIO GRANDE - PR.
 SONDADOR: MANOEL RAULINO
 FOLHA: 2/6
 DATA: 2/5/2014

DIÂMETRO DO TRADO: 7"

Bairro IGUAÇU

CORDENADAS SAD 69	FURO	LOCAL RUA / AV.	CAMADA		ESPESSURA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	ENSAIOS	N.A (m)
			INÍCIO	FINAL				
N= 7.163.729 E= 668.103	ST-05	Rua Rio Tibagi	0,00 0,17 0,90	0,17 0,90 1,50	0,17 0,73 0,60	Brita 4-A Argila siltosa vermelha (aterro) Silte argiloso variegado	⊗ ⊗	
N= 7.163.659 E= 668.127	ST-06	Rua Nelson C.dos Santos	0,00 0,25 1,10	0,25 1,10 1,50	0,25 0,85 0,40	Brita 4-A Argila siltosa vermelha (aterro) Silte argiloso variegado	⊗	
N= 7.163.734 E= 668.246	ST-07	Tv. Rio Verde	0,00 0,24 1,00	0,24 1,00 1,50	0,24 0,76 0,50	Brita 4-A Argila siltosa vermelha (aterro) Argila siltosa marron	⊗	
N= 7.163.692 E= 668.341	ST-08	Av. Amazona	0,00 0,17	0,17 1,50	0,17 1,33	Brita 4-A Argila siltosa marron	⊗	

LEGENDA: ○ CARACTERIZAÇÃO COMPLETA

⊗ CARACTERIZAÇÃO COMPLETA, COMPACTAÇÃO, CBR, EXPANSÃO

OBSERVAÇÃO:



20



**ESTUDO GEOTÉCNICO
QUADRO RESUMO DE ENSAIOS**

SERVIÇO: ESTUDO GEOTÉCNICO
 CLIENTE: ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO
 LOCALIZAÇÃO: FAZENDA RIO GRANDE - PR.

LABORATORISTA: HERCULANO L. DE LARA
 DATA: 12/05/2014

BAIRRO: IGUAÇU

	ST-01	ST-02	ST-02	ST-03	ST-04	ST-05	ST-05	ST-06	ST-07	ST-08
RUA / AVENIDA	LADO DIREITO BR-116	LADO DIREITO BR-116	LADO DIREITO BR-116	Rua Rio Timbu	Rua Rio Despique	Rua Rio Tibagi	Rua Rio Tibagi	Rua Nelson C. dos Santos	Tv. Rio Verde	Av. Amazona
PROFUNDIDADE (m)	0,20 a 1,50	0,20 a 0,85	0,85 a 1,50	0,55 a 1,50	0,25 a 1,55	0,17 a 0,90	0,90 a 1,50	1,10 a 1,50	1,00 a 1,50	0,17 a 1,50
MATERIAL	Argila silteosa marrom	Silte argiloso rosado	Argila silteosa marrom	Argila silteosa marrom	Silte argiloso variegado	Argila silteosa vermelha (aterro)	Silte argiloso variegado	Silte argiloso variegado	Argila silteosa marrom	Argila silteosa marrom
GRANULOMETRIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1
nº 4	98,6	95,2	97,9	97,9	98,3	96,6	100,0	99,2	99,7	100,0
nº 10	95,7	91,6	93,3	94,2	93,8	90,2	97,7	98,0	98,2	99,3
nº 40	91,6	87,3	90,7	88,6	86,6	83,9	96,3	95,5	96,4	98,1
nº 200	90,4	72,9	86,5	81,5	75,8	73,5	90,4	92,1	93,9	94,8
Padregulho	1,4	4,8	2,1	2,1	2,3	4,9	83,9	88,7	92,6	89,3
Areia Grossa (%)	2,9	3,6	4,6	3,7	3,9	4,9	2,3	2,0	1,8	0,7
Areia Média (%)	4,1	4,3	2,6	5,6	7,2	6,3	1,4	2,5	1,8	1,2
Areia Fina (%)	1,2	14,4	4,2	7,1	10,8	10,4	5,9	3,4	2,5	3,3
Pass. Nº 200 (%)	90,4	72,9	86,5	81,5	75,8	73,5	6,5	3,4	1,3	5,5
L.L (%)	54,3	40,4	51,1	48,9	43,3	55,6	83,9	88,7	92,6	89,3
L.P (%)	42,9	30,6	38,7	39,2	32,5	43,1	39,6	41,1	52,7	47,9
IP (%)	11,4	9,8	12,4	9,7	10,8	43,1	31,4	30,9	40,4	36,3
ÍNDICE DE GRUPO	11	8	11	10	9	12,5	8,2	10,2	12,3	11,6
Classificação T.R.B	A-7-5	A-5	A-7-5	A-5	A-5	A-4	8	8	11	10
DENSIDADE MÁXIMA (g/cm³)	1,427	1,545	1,473	1,461	1,508	1,489	1,536	1,513	1,443	1,484
UMIDADE ÓTIMA (%)	29,4	23,8	27,9	28,6	26,2	30,0	24,5	25,2	28,9	27,3
EXPANSÃO (%)	1,4	2,3	1,7	1,9	2,2	1,2	2,1	1,9	1,5	2,1
ISC (%)	7,2	5,5	6,9	6,3	6,0	7,6	6,2	6,7	6,3	5,9
UMIDADE NATURAL (%)	32,3	25,6	30,2	29,7	28,9	33,7	26,3	30,5	31,8	33,0
ENERGIA DE COMPACTAÇÃO	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
ENSAIO	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo





6.3 Conclusões

Ao todo foram coletadas 4 amostras, e para chegar-se num CBR de projeto para cada via em questão, utilizou-se as recomendações e fórmulas da Instrução Geotécnica – IP 01/2004, da Prefeitura Municipal de São Paulo.

De acordo com citada Instrução temos as seguintes fórmulas:

$$CBR_p = \overline{CBR} - \frac{S \times t_{0,90}}{\sqrt{n}}$$

$$\text{onde: } \overline{CBR} = \frac{\sum CBR_i}{n} \text{ e } S = \sqrt{\frac{\sum (CBR_i - \overline{CBR})^2}{n-1}}$$

Onde,

S = Desvio Padrão

t_{0,90} = valor variável que depende da quantidade de amostras da via.

n = número de amostras

CBR_p = CBR de projeto

Seguindo os procedimentos obteve-se o seguinte CBR de Projeto para cada via em questão:

- Avenida Rio Amazonas – CBR = 5,90;
- Rua Rio Despique – CBR = 6,00;
- Rua Rio Tibagi – CBR = 6,10;

mo

7. ESTUDO DE TRÁFEGO

Os pavimentos são dimensionados para um período de tempo “P” em anos, considerando o tráfego inicial e previsão do tráfego final. O tráfego vai aumentando com o passar do tempo e para isto é previsto um crescimento de tráfego, que pode ser em progressão aritmética ou geométrica.

Para o projeto em questão foi adotado um período de projeto de 10 anos e uma taxa de crescimento linear de 5%.

7.1 VMD - Volume Médio Diário

Para o estudo de tráfego em questão foi adotado como parâmetro uma estimativa de volume de veículos que passa pela rua.

Em visita ao local de implantação e observação do trânsito gerou-se uma planilha de contagem de tráfego.

Segue abaixo dados dos veículos de projeto:

SÍMBOLO	CONFIGURAÇÃO	DESCRIÇÃO
		Automóvel
		Utilitário
2c		Ônibus
2c		Caminhão
3c		Caminhão
4c		Caminhão
2e1		Semi-reboque
2e2		Semi-reboque
2e3		Semi-reboque
3e2		Semi-reboque
3e3		Semi-reboque
2c2		Reboque
2c3		Reboque



Tabela 7.1 - Veículos adotados para fins de projeto.

Número N

O número "N" é um parâmetro para o dimensionamento do pavimento flexível e é definido pelo número de repetições de um eixo-padrão de 8,2 t (18.000 lb ou 80 kN), durante o período de vida útil definido em projeto.

Para determinar o número N é necessário se conhecer o tráfego de veículos, volume médio diário de tráfego, período de vida útil, fatores de veículo e climáticos.

De acordo com a classificação do método da Prefeitura de São Paulo e com a planilha de contagem de tráfego, temos as seguintes características para o lote em questão:

Tráfego Leve

Ruas de características essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego de ônibus, podendo existir ocasionalmente passagens de caminhões e ônibus em número não superior a 20 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por um número "N" típico de 10^5 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos.

7.4 – Classificação das Vias

ITEM	LOGRADOURO	TRAFEGO
1	Avenida Rio Amazonas	Leve
2	Rua Rio Despique	Leve
3	Rua Rio Tibagi	Leve

8. PROJETO GEOMÉTRICO



O Projeto Geométrico teve como objetivo a definição das características planimétricas e altimétricas da via, a fim de que apresente as condições adequadas de segurança e conforto para seus usuários.

O estudo do traçado previu a correção mínima do leito existente da rua, para permitir maior mobilidade e rapidez no transporte local.

8.1 Definição do Traçado

O estudo e definição do traçado foi feito com auxílio de levantamento topográfico e em seguida submetidos a análise da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande. Após aprovação dos estudos apresentado para a secretaria de obras, passou-se ao desenvolvimento do Projeto Geométrico propriamente dito.

8.2 Características da Via

Na definição das características da via foi considerado:

- Tratados como via local de baixa velocidade (40 km/h). Nesses trechos as características geométricas de projeto foram condicionadas às condições atuais, objetivando a mínima interferência com as propriedades confinantes.

Para o dimensionamento da largura de pistas e raio mínimo de curvas, foram utilizados os conteúdos de normas vigentes, adotados por órgãos oficiais gestores de sistemas viários lei Complementar Nº 81/2013 do Município de Fazenda Rio Grande, considerando também a circulação de veículos pesados, como ônibus e Caminhões.



9. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem foi desenvolvido a partir de informações fornecidas pelos seguintes projetos e estudos:

- Estudo Topográfico: determinação do greide de terraplenagem.
- Estudo Geotécnico: determinação da capacidade estrutural do solo.
- Projeto Geométrico: fixou os elementos geométricos básicos.
- Projeto de Pavimentação: determinou as camadas e espessura da estrutura do pavimento asfáltico flexível.

Constituindo-se de: cálculo e cubação do movimento de solo, análise de viabilidade do material e detalhes das seções transversais tipo, devendo sempre se observar as conclusões geotécnicas constantes neste volume.

9.3 – Serviços Preliminares

Compreendem os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Deverão ser executados em conformidade com a especificação DNER ES-278/97.

9.2 - Cortes

Deverão ser executados de acordo com a especificação DNER ES-280/97. Será executada a escavação dos materiais constituintes do terreno natural, solos de elevada expansão e baixa capacidade de suporte.

Sempre que houver necessidade de escavação, como no caso de solos de elevada expansão e baixa capacidade de suporte, será precedido de execução dos serviços de d e limpeza nos locais indicados, previamente, pela fiscalização. Os serviços de corte e regularização do corpo estradal existente serão realizados com o emprego de equipamentos de corte tipo escavadeiras hidráulicas, tratores de esteira, motoniveladoras e caminhões para o transbordo de materiais.

Todo material gerado na escavação, exceto os que venham a ser utilizados em aterro, será destinado para local previamente definido pela fiscalização da Prefeitura Municipal.



9.3 - Aterro

Serão executados de acordo com a especificação DNER ES-282/97. O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, que permitam o seu umedecimento e compactação, sendo que a espessura da camada não deverá ser maior que 30cm.

9.4 - Cálculo dos Volumes

Definidas as características geométricas dos segmentos, das seções tipos, são geradas as superfícies de projeto e seções transversais com áreas de cortes e aterros calculadas.



10. PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

O desenvolvimento do Projeto de Drenagem contempla soluções e dispositivos dimensionados para condução e descarga orientada das águas superficiais, de forma a se adequar às características de ocupação dos espaços lindeiros.

O presente projeto será executado apenas no que tange as Bocas de Lobos e caixas de Ligação, aproveitando a rede coletora já existente.

10.1 Dispositivos de Drenagem Urbana

Utilizou-se dispositivos de drenagem urbana contidas no álbum de projetos-tipo do DER/PR. O posicionamento dos dispositivos utilizados foram definidos em planta, contendo os comprimentos, diâmetro e declividade das mesmas, assim como Caixas de Ligação (CL) e Bocas de Lobo (BL).

10.2 Meios-fios

Foi prevista a utilização de Meio-Fio com Sarjeta em Concreto pré-moldado em todos os trechos e serão os dispositivos de condução dos fluxos superficiais até as bocas de lobo. Também estão previstos guias retas de menor altura como elementos de acabamento nas interseções e nas entradas de veículos para as residências e comércios locais.

10.3 Obras de Arte Correntes

Foram utilizados bueiros tubulares com diâmetros comerciais de 0,40m e 0,60m.

11. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O pavimento é uma estrutura com uma ou mais camadas, com características para receber as cargas aplicadas na superfície e distribuí-las, de maneira que as tensões resultantes fiquem abaixo das tensões admissíveis dos materiais que constituem a estrutura.

11.1 Pavimento Flexível

O pavimento flexível é aquele em que todas as camadas sofre uma deformação elástica sob o carregamento aplicado e, portanto, a carga se distribui em parcelas aproximadamente equivalentes entre as camadas. A Figura 10.1 ilustra todas as camadas possíveis para a estrutura de um pavimento flexível.

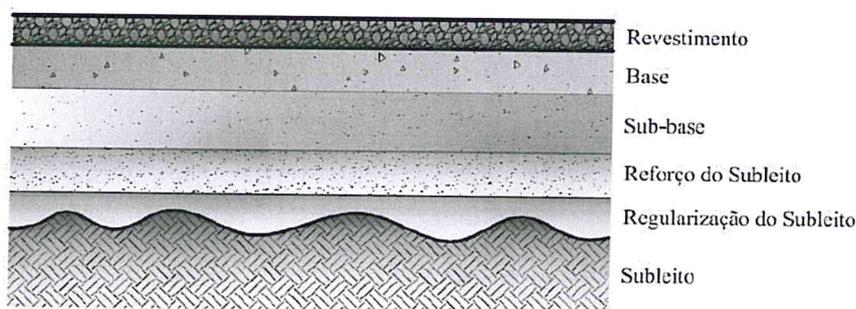


Figura 10.1 - Camadas de um pavimento flexível.

Todas as camadas têm a função de resistir e distribuir os esforços verticais, com exceção do subleito que deve absorver definitivamente esses esforços. Quanto mais superior estiver a camada, maiores serão as suas características tecnológicas na medida em que maiores serão as solicitações incidentes.

Subleito

É o terreno de fundação do pavimento. A camada próxima da superfície (aprox. 1,5m de prof.) é considerada subleito, pois, à medida que se aprofunda no maciço, as pressões exercidas pelo tráfego são reduzidas a ponto de serem consideradas desprezíveis.

Regularização do Subleito

É a camada de espessura irregular, construída sobre o subleito e destinada a conformá-lo, transversal e longitudinalmente, de acordo com o projeto geométrico. Deve ser executada preferencialmente em aterro evitando cortes em material já compactado pelo tráfego de anos e substituição de uma camada já compactada naturalmente por outra a ser compactada. O preparo do subleito pode comprometer todo o trabalho de pavimentação, caso não seja executado corretamente, principalmente com relação ao grau de compactação exigido.

Sub-base

Camada complementar à base, quando, por circunstâncias técnicas e econômicas, não for aconselhável construir a base diretamente sobre a regularização ou reforço do subleito. A sub-base, além de funções estruturais, apresenta outras secundárias como:

- Prevenir a intrusão ou bombeamento do solo (que depende da frequência de cargas pesadas, presença de solo de granulometria fina que possa ser carregado pela água e presença de água livre no pavimento, geralmente oriunda de infiltrações) do subleito na base, levando o pavimento à ruína;
- Prevenir o acúmulo de água livre no pavimento;
- Proporcionar uma plataforma de trabalho para os equipamentos pesados utilizados na fase de construção do pavimento.

A sub-base deve ter: estabilidade, capacidade de suporte, ótimas capacidades drenante e reduzida suscetibilidade às variações volumétricas. Tem sido mais frequente o emprego de materiais granulares ou estabilizados na sub-base.

Base

É a camada destinada a resistir aos esforços verticais oriundos do tráfego e distribuí-los. A base deve reduzir as tensões de compressão no subleito e na sub-base a níveis aceitáveis, de modo a minimizar ou eliminar as deformações de consolidação e cisalhamento no subleito e/ou sub-base.

Além disso, deve garantir que a magnitude das tensões de flexão no revestimento não o leve ao trincamento prematuro. Portanto, as especificações para os materiais dessa camada são mais rigorosas em termos de resistência, plasticidade, graduação e durabilidade.

100



Revestimento

É a camada final do pavimento, fica na superfície e recebe diretamente a ação do tráfego, tem como função melhorar a superfície de rolamento quanto às condições de conforto e segurança, além de resistir ao desgaste.

É importante que os revestimentos sejam adequadamente compactados durante a construção, evitando-se defeitos posteriores como afundamento nas trilhas de rodas, desagregação e deterioração devido ao excesso de infiltração de água. É necessário cuidado na fixação da espessura do revestimento, pois representa a camada de maior custo unitário, com grande margem de diferença em relação às demais.

10.2 - Dimensionamento do Pavimento Asfáltico - Método da Prefeitura de São Paulo

O método da Prefeitura de São Paulo baseia-se no método do DNER, que se baseia na capacidade de suporte (CBR) do subleito e dos materiais integrantes do pavimento, no número de repetições do eixo padrão (número N) determinado no estudo de tráfego e nos coeficientes de equivalência estrutural dos materiais adotados coerentemente com os resultados da pista experimental da AASHTO. Contudo define-se o tráfego por faixas de volume, de acordo com o tipo de veículo.

Características dos Materiais

Para o dimensionamento das camadas é necessário conhecer as características dos materiais, classificados conforme o coeficiente de equivalência estrutural, que é a razão da espessura granular para uma unidade de espessura do material considerado. A Tabela 10.1 fornece seus valores.

Nas camadas do pavimento o material a ser utilizado deve ter certas características, como segue:

- Sub-base: os materiais para sub-base devem possuir CBR maior ou igual a 20%, índice de grupo igual a 0, e expansão menor ou igual a 1%;
- Base: para esta camada os materiais devem apresentar um CBR maior ou igual a 80%, uma expansão menor ou igual a 0,5%, limite de liquidez menor ou igual a 25% e índice de plasticidade menor ou igual a 6%.

Tabela 10.1 - Coeficientes de equivalência estrutural.

Componentes do Pavimento		K
Revestimento e bases betuminosas	Concreto betuminoso usinado a quente	2,0
	Pré-misturado a quente	1,7
	Pré misturado a frio	1,4
	Macadame betuminoso de penetração	1,2
Camadas Granulares (não cimentadas, não betuminosas)	Base de macadame hidráulico	1,0
	Base estabilizada granulometricamente (solo, mistura de solos, solo- brita, brita graduada)	
	Base de solo melhorado com cimento	
	Sub-base estabilizada granulometricamente	
	Sub-base de solo melhorado com cimento	
Solo-cimento	Reforço subleito	1,2
	Rcs, 7 dias, superior a 45 kfg/cm ²	
	Rcs, 7 dias, entre 45e 28 kfg/cm ²	
	Rcs, 7 dias, entre 28 e 21 kfg/cm ²	

Dimensionamento da Estrutura do Pavimento

Conforme mostra o Estudo de Tráfego, o número (parâmetro de contagem de tráfego) adotado foi de acordo com a classificação da rua, para uma vida útil de 10 anos e uma taxa de crescimento de 5% e conforme o Estudo Geotécnico do CBR apresentado anteriormente.

Para o dimensionamento da estrutura do pavimento flexível, deste projeto, foram utilizadas as seguintes equações:

$$R K_r + B K_b > H_{20} \quad (1)$$

$$R K_r + B K_b + h_{20} K_s > H_m \quad (2)$$

Onde:

- R = espessura real da camada de rolamento
- B = espessura real da camada de base
- h₂₀ = espessura real da camada de sub-base
- K_r = coeficiente estrutural da camada de rolamento
- K_b = coeficiente estrutural da camada de base
- K_s = coeficiente estrutural da camada de sub-base
- H₂₀ = espessura estrutural do pavimento necessária acima da sub-base

|
mo

- H_m = espessura estrutural do pavimento necessária acima do subleito

Os H 's (espessura da soma das camadas, situadas sobre camada de material com CBR específico) são obtidos através de Valores tabelados e de ábacos que dependem do valor do CBR.

Para o dimensionamento da estrutura do pavimento foram utilizados materiais com as características apresentadas na Tabela 10.2.

Tabela 10.2- Características das camadas do pavimento para o dimensionamento.

Camada do Pavimento	Características
Subleito	- CBR > 2,0%; - Expansão ≤ 2%;
Reforço	- CBR ≥ 10 %; - IG = 0 (índice de grupo); - Expansão ≤ 2,0%.
Sub-base	- CBR ≥ 20%; - IG = 0 (índice de grupo); - Expansão ≤ 1,0%.
Base	- CBR ≥ 80%; - Expansão ≤ 0,50%; - Limite de liquidez ≤ 25%; - Índice de plasticidade ≤ 6%.

Dessa forma, dimensionando temos:

- Avenida Rio Amazonas – $H_m = 0,41$, para CBR = 5,90;
- Rua Rio Despique – $H_m = 0,35$, para CBR = 6,00;
- Rua Rio Tibagi – $H_m = 0,35$, para CBR = 6,10;

10.3 - Resultado do Dimensionamento

Utilizando os parâmetros mencionados, foi dimensionado o pavimento, sendo as espessuras e os cálculos das camadas demonstrados abaixo:

Avenida Rio Amazonas

- Sub-base Macadame Seco preenchido com BG Compactado = 18,00 cm;
- Base em Brita Graduada Compactado = 15,00 cm;
- Revestimento em CBUQ = 4,00 cm.

[Handwritten signature]



Rua Rio Despique

- Sub-base Macadame Seco preenchido com BG Compactado = 15,00 cm;
- Base em Brita Graduada Compactado = 12,00 cm;
- Revestimento em CBUQ = 4,00 cm.

Rua Rio Tibagi

- Sub-base Macadame Seco preenchido com BG Compactado = 15,00 cm;
- Base em Brita Graduada Compactado = 12,00 cm;
- Revestimento em CBUQ = 4,00 cm.

10.4 - Especificações

- DNER-ES 316/97: Sub-base de Macadame Seco Compactado;
- DNER-ES 303/97: Base de Brita Graduada Compactado;
- DNIT 031/2006-ES: Revestimento Asfáltico em CAUQ;
- DNER-ES 307-97: Pintura de ligação;
- DNER-ES 306/97: Camada de Imprimação.

MS



12. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização foi desenvolvido segundo as orientações e recomendações preconizadas nas Especificações e Normas dos seguintes manuais:

- “Manual de Sinalização Rodoviária” - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER, edição 1999.
- Volume I “Sinalização Vertical de Regulamentação” - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, edição 2005.
- Volume II “Sinalização Vertical de Advertência” - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, edição 2007.
- Volume IV “Sinalização Horizontal” - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, edição 2007.

Quanto à sinalização vertical, o projeto definiu as dimensões de placas e suas respectivas localizações garantindo uma maior fluidez, segurança e conforto ao tráfego.

O projeto de sinalização que consta no presente volume, mostra os desenhos e detalhes dos dispositivos de sinalização.

A sinalização vertical contém placas de regulamentação e placas de advertência.

As placas serão totalmente refletivas com película Grau Técnico e as demarcações em pista serão realizadas com aplicação de termoplástico em processo a quente, através do processo de aspersão, durabilidade 3 anos.

A sinalização deverá ser executada conforme as seguintes especificações:

- DNER-ES 340/97 - Sinalização vertical;
- DNER-ES 339/97 - Sinalização horizontal.

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO URBANARUA RIO DESPIQUE	LOCAL:	
TABELA DE REF:	SINAPI/PR (OUT/2016), SICRO (MAIO/2016), DER PR (ABR/2016) E SANEPAR (JUN/2016)	Encargo Sociais:	BDI: 24,00%
ORÇADO POR:	ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D	DESONERADO	DATA: 17/04/2017

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
2. TERRAPLENAGEM						R\$ 9.861,21
2.1	SICRO 2 S 01 100 23	Escavação, Carga e Transporte - Mat.1ª Cat. DMT 200m a 400m	m3	307,10	6,36	1.953,16
2.2	SINAPI 74005/002	Compactação mecânica c/ controle do GC>=95% do PN	m3	505,89	5,48	2.772,28
2.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	1.549,28	1,40	2.168,99
2.4	Sinapi Insumo 6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10Km)	m3	278,31	10,66	2.966,78
3. DRENAGEM						R\$ 11.854,11
3.1	Sinapi 90091	Escavação Mecanica de vala	m3	31,35	6,26	196,25
3.2	Sinapi 93380	Reaterro Mecanico de vala, inclusive compactação	m3	19,49	11,23	218,87
3.3	Composição 01	Reaterro Mecanico de vala com saibro compactado	m3	5,18	68,88	356,80
3.4	Sinapi 7781	Tubo de Concreto Simples, Classe - PS1, PB, DN 400 mm	m	19,00	30,47	578,93
3.5	Sinapi 7745	Tubo de Concreto Armado, Classe - PA-1, PB, DN 400 mm	m	6,00	52,51	315,06
3.6	Sinapi 92809	Assentamento de tubo de concreto Para Rede Coletoras de Água Pluviais diâmetro de Ø400mm	m	25,00	44,83	1.120,75
3.7	2 S 04 962 01	Caixa de ligação e passagem Ø40 - CLP01	unid	1,00	1.199,59	1.199,59
3.8	SICRO 2 S 04 960 01	Caixa de Captação em alvenaria de Bloco de concreto com Grelha de Concreto Armado Ø40cm	unid	10,00	657,24	6.572,40
3.9	DER PR 620000	Boca de Bueiro com Aba para tubo Ø 40	unid	2,00	647,73	1.295,46
4. PAVIMENTAÇÃO						R\$ 74.817,71
4.1	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	232,39	84,56	19.650,90
4.2	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compctação 100% PI	m3	159,35	92,12	14.679,32
4.3	Sinapi 72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m2	1.327,95	5,68	7.542,76
4.4	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	1.327,95	1,46	1.938,81
4.5	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	127,48	240,98	30.720,13
4.6	Sinapi 72891	Carga Manobras e descarga de mistura Betuminosa a quente, com Caminhão basculante 6m3, Descarga em	m3	53,12	5,38	285,79
5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 55.155,27
5.1	SICRO 2 S 04 910 53	Meio-fio de concreto - MFC 03	m	290,00	36,49	10.582,10
5.2	SICRO 2 S 04 910 54	Meio-fio de concreto - MFC 04	m	109,00	26,00	2.834,00
5.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	1.172,43	1,40	1.641,40
5.4	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compctação 100% PI	m3	82,65	92,12	7.613,72
5.5	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	750,82	1,46	1.096,20
5.6	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	54,06	240,98	13.027,38
5.7	Composição 02	Fornecimento e assentamento de Fincadinha de Granito 8x15 cm	m	531,00	16,26	8.634,06
5.8	Sinapi 74236/1	Fornecimento e Assentamento de Grama em placas	m2	306,50	7,80	2.390,70



ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
5.9	Composição 03	Implantação de rampa para Deficientes, com lajota tatil de alerta nas laterais, inclusive pintura, medindo 1,80 X 1,50 X 1,80 m	unid	6,00	475,53	2.853,18
5.10	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	53,01	84,56	4.482,53
6.		SINALIZAÇÃO VIARIA			R\$	2.569,08
6.1	SICRO 1 A 01 860 01	Placa de sinalização c/ película refletiva	m2	0,65	282,15	183,40
6.2	DER PR 821300	Suporte metalico galvanizado Ø 2,5", com aletas anti-giros h=3,00 m	unid	3,00	433,07	1.299,21
6.3	DER PR 822000	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente	m2	45,44	23,91	1.086,47
7.		SERVIÇOS DIVERSOS			R\$	9.398,06
7.1	SINAPI 87449	Alvenaria de Vedação de bloco Concreto de (14x19x39) com espessura de 14cm, arg. Mista com preparo em betoneira	m²	19,12	70,62	1.350,25
7.2	SINAPI 74156/003	Estaca man.20cm C.A.13,5MPA tpo"C" + 20 Kg CA50/m3	m	30,60	54,08	1.654,85
7.3	SINAPI 94965	Concreto Usinado Bombeado, Fck= 25 Mpa, inclusive lançamento e adensamento	m3	3,14	369,11	1.159,01
7.4	SINAPI 5651	Formas tabua para Concreto em Fundação c/ Reaproveitamento 5 veze	m2	34,08	37,62	1.282,09
7.5	SINAPI 92778	Aço CA-50 fornec. dobr. Colocação	Kg	198,48	9,96	1.976,86
7.6	SINAPI 92775	Aço CA-60 fornec. dobr. Colocação	Kg	46,50	13,59	631,94
7.7	SINAPI 89578	Drenagem c/Tubo de Pvc Ø 100mm	m	30,00	30,76	922,80
7.8	SINAPI 88549	Fornecimento e Assentamento de Brita 2 - Drenos e Filtros	m3	2,96	72,94	215,90
7.9	Sanepar 150332	Manta Geotêxtil Rt - 7 c/ Resistência À Tração de 7 Kn / M	m2	46,98	4,35	204,36
TOTAL DA OBRA						R\$ 163.655,44


Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA PR 68.917/D

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO URBANA AVENIDA RIO AMAZONAS	LOCAL:	
TABELA DE REF:	SINAPI/PR (OUT/2016), SICRO (MAIO/2016), DER PR (ABR/2016) E SANEPAR (JUN/2016)	Encargo Sociais:	BDI:
		DESONERADO	24,00%
ORÇADO POR:	ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D	DATA:	17/04/2017

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
2. TERRAPLENAGEM						R\$ 2.216,08
2.1	SICRO 2 S 01 100 23	Escavação, Carga e Transporte - Mat.1ª Cat. DMT 200m a 400m	m3	157,18	6,36	999,66
2.2	SINAPI 74005/002	Compactação mecânica c/ controle do GC >= 95% do PN	m3	71,63	5,48	392,53
2.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	588,49	1,40	823,89
2.4	Sinapi Insumo 6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10Km)	m3	0,00	10,66	0,00
3. DRENAGEM						R\$ 11.358,91
3.1	Sinapi 90091	Escavação Mecânica de vala	m3	54,40	6,26	340,54
3.2	Sinapi 93380	Reaterro Mecânico de vala, inclusive compactação	m3	31,94	11,23	358,69
3.3	Composição 01	Reaterro Mecânico de vala com saibro compactado	m3	12,14	68,88	836,20
3.4	Sinapi 7781	Tubo de Concreto Simples, Classe - PS1, PB, DN 400 mm	m	43,00	30,47	1.310,21
3.5	Sinapi 7745	Tubo de Concreto Armado, Classe - PA-1, PB, DN 400 mm	m	16,00	52,51	840,16
3.6	Sinapi 92809	Assentamento de tubo de concreto Para Rede Coletoras de Água Pluviais diâmetro de Ø400mm	m	59,00	44,83	2.644,97
3.7	2 S 04 962 01	Caixa de ligação e passagem Ø40 - CLP01	unid	2,00	1.199,59	2.399,18
3.8	SICRO 2 S 04 960 01	Caixa de Captação em alvenaria de Bloco de concreto com Grelha de Concreto Armado Ø40cm	unid	4,00	657,24	2.628,96
4. PAVIMENTAÇÃO						R\$ 32.135,61
4.1	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	105,93	84,56	8.957,44
4.2	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação 100% PI	m3	78,47	92,12	7.228,66
4.3	Sinapi 72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m2	523,10	5,68	2.971,21
4.4	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	523,10	1,46	763,73
4.5	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	50,22	240,98	12.102,02
4.6	Sinapi 72891	Carga Manobras e descarga de mistura Betuminosa a quente, com Caminhão basculante 6m3, Descarga em	m3	20,92	5,38	112,55
5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 15.477,79
5.1	SICRO 2 S 04 910 53	Meio-fio de concreto - MFC 03	m	96,00	36,49	3.503,04
5.2	SICRO 2 S 04 910 54	Meio-fio de concreto - MFC 04	m	18,00	26,00	468,00
5.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	346,99	1,40	485,79
5.4	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação 100% PI	m3	19,82	92,12	1.825,82
5.5	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	187,50	1,46	273,75
5.6	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	13,50	240,98	3.253,23
5.7	Composição 02	Fornecimento e assentamento de Fincadinha de Granito 8x15 cm	m	141,00	16,26	2.292,66

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
5.8	Sinapi 74236/1	Fornecimento e Assentamento de Grama em placas	m2	108,02	7,80	842,56
5.9	Composição 03	Implantação de rampa para Deficientes, com lajota tatil de alerta nas laterais, inclusive pintura, medindo 1,80 X 1,50 X 1,80 m	unid	4,00	475,53	1.902,12
5.10	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	7,46	84,56	630,82
6.	SINALIZAÇÃO VIARIA					R\$ 3.292,63
6.1	SICRO 1 A 01 860 01	Placa de sinalização c/ película refletiva	m2	1,27	282,15	358,33
6.2	DER PR 821300	Suporte metalico galvanizado Ø 2,5", com aletas anti-giros h=3,00 m	unid	5,00	433,07	2.165,35
6.3	DER PR 822000	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente	m2	32,16	23,91	768,95
TOTAL DA OBRA						R\$ 64.481,02

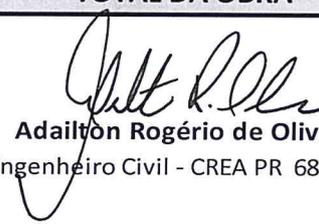

Adailton Rogério de Oliveira
 Engenheiro Civil - CREA PR 68.917/D

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO URBANA RUA RIO TIBAGI	LOCAL:	
TABELA DE REF:	SINAPI/PR (OUT/2016), SICRO (MAIO/2016), DER PR (ABR/2016) E SANEPAR (JUN/2016)	Encargo Sociais:	BDI:
ORÇADO POR:	ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D	DESONERADO	24,00%
		DATA:	17/04/2017

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 988,90
1.1	Sinapi 74209/1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado - (2,00x1,25m)	m2	2,50	395,56	988,90
2.		TERRAPLENAGEM				R\$ 14.550,51
2.1	SICRO 2 S 01 100 23	Escavação, Carga e Transporte - Mat.1ª Cat. DMT 200m a 400m	m3	294,98	6,36	1.876,07
2.2	SINAPI 74005/002	Compactação mecânica c/ controle do GC>=95% do PN	m3	677,25	5,48	3.711,33
2.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	2.327,21	1,40	3.258,09
2.4	Sinapi Insumo 6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10Km)	m3	535,18	10,66	5.705,02
3.		DRENAGEM				R\$ 12.634,02
3.1	Sinapi 90091	Escavação Mecânica de vala	m3	15,30	6,26	95,78
3.2	Sinapi 93380	Reaterro Mecânico de vala, inclusive compactação	m3	5,36	11,23	60,19
3.3	SICRO 2 S 04 960 01	Caixa de Captação em alvenaria de Bloco de concreto com Grelha de Concreto Armado Ø40cm	unid	18,00	657,24	11.830,32
3.4	DER PR 620000	Boca de BSTC 0,40m	unid	1,00	647,73	647,73
4.		PAVIMENTAÇÃO				R\$ 112.388,42
4.1	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduado Compactado	m3	349,08	84,56	29.518,20
4.2	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação 100% PI	m3	239,37	92,12	22.050,76
4.3	Sinapi 72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m2	1.994,75	5,68	11.330,18
4.4	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	1.994,75	1,46	2.912,34
4.5	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	191,50	240,98	46.147,67
4.6	Sinapi 72891	Carga Manobras e descarga de mistura Betuminosa a quente, com Caminhão basculante 6m3, Descarga em	m3	79,79	5,38	429,27
5.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 77.681,47
5.1	SICRO 2 S 04 910 53	Meio-fio de concreto - MFC 03	m	435,00	36,49	15.873,15
5.2	SICRO 2 S 04 910 54	Meio-fio de concreto - MFC 04	m	127,00	26,00	3.302,00
5.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	1.701,54	1,40	2.382,16
5.4	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação 100% PI	m3	112,82	92,12	10.392,98
5.5	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	1.044,89	1,46	1.525,54
5.6	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	75,23	240,98	18.128,93
5.7	Composição 02	Fornecimento e assentamento de Fincadinha de Granito 8x15 cm	m	726,00	16,26	11.804,76
5.8	Sinapi 74236/1	Fornecimento e Assentamento de Grama em placas	m2	466,12	7,80	3.635,74
5.9	Composição 03	Implantação de rampa para Deficientes, com lajota tatil de alerta nas laterais, inclusive pintura, medindo 1,80 X 1,50 X 1,80 m	unid	12,00	475,53	5.706,36



ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
5.10	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	58,30	84,56	4.929,85
6.		SINALIZAÇÃO VIARIA				R\$ 4.999,15
6.1	SICRO 1 A 01 860 01	Placa de sinalização c/ película refletiva	m2	1,52	282,15	428,87
6.2	DER PR 821300	Suporte metalico galvanizado Ø 2,5", com aletas anti-giros h=3,00 m	unid	6,00	433,07	2.598,42
6.3	DER PR 822000	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente	m2	82,47	23,91	1.971,86
7.		SERVIÇOS DIVERSOS				R\$ 13.313,87
7.1	SINAPI 87449	Alvenaria de Vedação de bloco Concreto de (14x19x39) com espessura de 14cm, arg. Mista com preparo em betoneira	m²	22,32	70,62	1.576,24
7.2	SINAPI 74156/003	Estaca man.20cm C.A.13,5MPA tpo"C" + 20 Kg CA50/m3	m	34,50	54,08	1.865,76
7.3	SINAPI 94965	Concreto Usinado Bombeado, Fck= 25 Mpa, inclusive lançamento e adensamento	m3	4,15	369,11	1.531,81
7.4	SINAPI 5651	Formas tabua para Concreto em Fundação c/ Reaproveitamento 5 veze	m2	44,72	37,62	1.682,37
7.5	SINAPI 92778	Aço CA-50 fornec. dobr. Colocação	Kg	383,77	9,96	3.822,35
7.6	SINAPI 92775	Aço CA-60 fornec. dobr. Colocação	Kg	70,93	13,59	963,94
7.7	SINAPI 89578	Drenagem c/Tubo de Pvc Ø 100mm	m	42,00	30,76	1.291,92
7.8	SINAPI 88549	Fornecimento e Assentamento de Brita 2 - Drenos e Filtros	m3	4,08	72,94	297,60
7.9	Sanepar 150332	Manta Geotêxtil Rt - 7 c/ Resistência À Tração de 7 Kn / M	m2	64,80	4,35	281,88
TOTAL DA OBRA						R\$ 236.556,34


Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA PR 68.917/D



14. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS



Município:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE	Lote nº:	2
Projeto:	PAVIMENTAÇÃO URBANA - Encargo Sociais: DESONERADO	Data:	22/11/2016
Tab. Ref.:	SINAPI/PR (OUT/2016), SICRO (MAIO/2016), DER PR (ABR/2016) E SANEPAR (JUN/2016)		

Composição 1 - REATERRO DE VALA COM SAIBRO COMPACTADO					m3
COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
Sinapi 93380	Reaterro de vala	9,07	1,00	R\$ 9,07	
R.P. 11/16	Saibro	38,08	1,40	R\$ 53,31	
				R\$ 62,38	
* densidade do saibro solto - 1,6 ton / m³					
** ata de registro de preço 11/16 prefeitura municipal de Fazenda Rio Grande - 23,80 / ton					

Composição 2 - FINCADINHA DE GRANITO					m
1	DER PR 535200	Extração, Carga, Transporte Assentamento Cordão Lateral p/ pavimento poliédrico	m	6,95	
2	DER PR 972100	Local - Caminhão basculante - DMT=40km, sendo 10km em rodovia pavimentadae 50 km em rodovia não pavimentada	ton	6,16	
TOTAL				13,11	

DERPR - Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná
 Diretoria Técnica - Coordenadoria de Custo e Orçamento
 Relatório de Composição do Serviço
 03/06/2016 - 17:44
 Página: 101 de 605

ata Base: 20/04/2016 (Com desoneração)

Valores expressos em Reais (R\$)

erviço: 535200 Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. liédrico

Unidade: m

Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário	
							(A)Total: 0,00	
Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário		
ontador	200020	2,25	108,92	18,80	0,2000	3,76		
itor	200250	5,00	108,92	41,78	0,1000	4,17		
rvente	200130	2,20	108,92	18,38	6,0000	110,28		
							(B)Total: 118,21	
Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
ramentas Manuais	29990	5,0000	X			5,91		
							(C)Total: 5,91	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							124,12	
(D) Produção da Equipe							30,00	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							4,13	
Materiais	Código	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
yalty pedraira	130150	m3	3,48	0,0450	0,15			
							(F)Total: 0,15	
Serviços	Código	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
rga de cordão pedra p/ pav. poliédrico	535150	m	0,61	1,0000	0,61			
orte e preparo cordão pedra p/ pav. liédrico	521500	m	2,06	1,0000	2,06			
							(G)Total: 2,67	
Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
rdão de pedra	19600	t	0,42x1 + 0,51x2			0,00	0,0770	0,00
			0,42x1 + 0,51x2 + 1,06					
							(H)Total: 0,00	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							6,95	
BDI:35,47%							2,46	
Preço Unitário Total							9,41	



Composição 3 - IMPLANTAÇÃO DE RAMPA PNE - 8,85 m2 - MODELO 2 ud

Item	Codigo	Descrição do Serviço	Unid	Quantidade	R\$ Unitário
1	Sinapi 73710	Lastro de Brita	m3	0,27	20,06
2	DER PR 532500	Colchão de Areia	m3	0,05	2,85
3	Sinapi 74007/1	Forma para concreto em tabua de madeira para fundações, aproveitamento 10X	m2	1,07	26,41
4	Sinapi 92783	Aço CA60, fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	8,14	83,19
5	SINAPI 94965	Lastro de Concreto Fck=25Mpa	m3	0,42	125,01
6	Sinapi 74157/4	Lançamento Manual de Concreto em fundações	m3	0,42	41,24
7	Composição 3.1	Piso Tatil 40 X 40 X 2,5mm	m2	1,80	85,45
TOTAL					384,21

Composição 3.1 - SINAPI PAVI 92396* - Execução do Piso Tatil 40 x 40 x 2,5 cm

* Foi alterado o item 9 da composição original, de Piso intertravado de concreto modelo retangular, por piso podotatil de concreto - direcional e alerta, mantendo os outros itens.

Item	Codigo	Descrição do Serviço	Unid	Quantidade	R\$ Unitário	R\$ Custo Unitário
1	Sinapi 88260	Calceteiro com encargos complementares	H	0,3975	R\$19,21	7,64
2	Sinapi 88316	Servente com encargos complementares	H	0,3975	R\$14,77	5,87
3	Sinapi 91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos á gasolina, força centrifuga	CHP	0,0041	R\$5,93	0,02
4	Sinapi 91278	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos á gasolina, força centrífuga de 25 kn(2500 KGF) potência 5,5 CV - CHI diurno. AF 05/2015	CHI	0,1947	R\$1,03	0,20
5	Sinapi 91283	Cortadora de piso com motor 4 tempo á gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14X") - CHI diurno. AF08/2015	CHP	0,0483	R\$12,43	0,60
6	Sinapi 91285	Cortadora de piso com motor 4 tempo á gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14X") - CHI diurno. AF08/2015	CHI	0,1504	R\$1,05	0,16
7	Sinapi Insum. 370	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida sem transporte)	m3	0,0568	R\$56,00	3,18
8	Sinapi Insum.4741	Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,0650	R\$40,09	2,61
9	Sinapi Insum. 36178	Piso podotatil de concreto - Direcional e alerta, 40X40X2,5cm	Unid	6,2500	R\$4,35	27,19
TOTAL					47,47	

Orçado por:
Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil CREA PR 68.917/D

PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO URBANA GERAL	LOCAL:	
TABELA DE REF:	SINAPI/PR (OUT/2016), SICRO (MAIO/2016), DER PR (ABR/2016) E SANEPAR (JUN/2016)	Encargo Sociais:	BDI:
ORÇADO POR:	ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D	DESONERADO	24,00%
		DATA:	17/04/2017

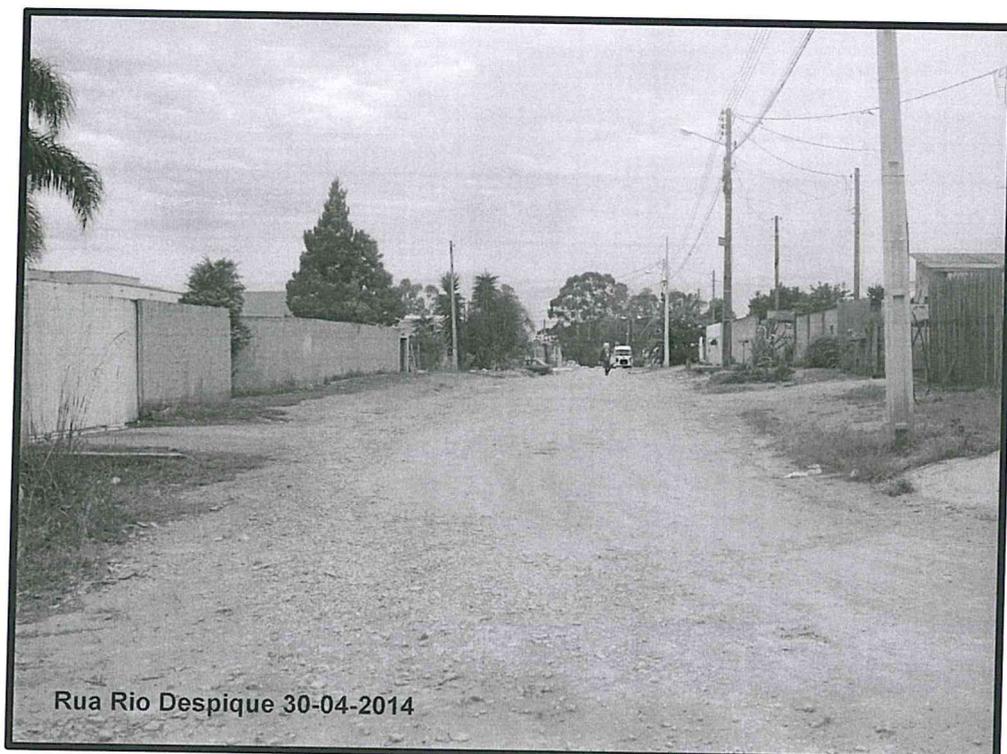
ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 988,90
1.1	Sinapi 74209/1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado - (2,00x1,25m)	m2	2,50	395,56	988,90
2.		TERRAPLENAGEM				R\$ 26.627,80
2.1	SICRO 2 S 01 100 23	Escavação, Carga e Transporte - Mat.1ª Cat. DMT 200m a 400m	m3	759,26	6,36	4.828,89
2.2	SINAPI 74005/002	Compactação mecânica c/ controle do GC>=95% do PN	m3	1.254,77	5,48	6.876,14
2.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	4.464,98	1,40	6.250,97
2.4	Sinapi Insumo 6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10Km)	m3	813,49	10,66	8.671,80
3.		DRENAGEM				R\$ 35.847,04
3.1	Sinapi 90091	Escavação Mecânica de vala	m3	101,05	6,26	632,57
3.2	Sinapi 93380	Reaterro Mecânico de vala, inclusive compactação	m3	56,79	11,23	637,75
3.3	Composição 01	Reaterro Mecânico de vala com saibro compactado	m3	17,32	68,88	1.193,00
3.4	Sinapi 7781	Tubo de Concreto Simples, Classe - PS1, PB, DN 400 mm	m	62,00	30,47	1.889,14
3.5	Sinapi 7745	Tubo de Concreto Armado, Classe - PA-1, PB, DN 400 mm	m	22,00	52,51	1.155,22
3.6	Sinapi 92809	Assentamento de tubo de concreto Para Rede Coletoras de Água Pluviais diâmetro de Ø400mm	m	84,00	44,83	3.765,72
3.7	2 S 04 962 01	Caixa de ligação e passagem Ø40 - CLP01	unid	3,00	0,00	3.598,77
3.8	SICRO 2 S 04 960 01	Caixa de Captação em alvenaria de Bloco de concreto com Grelha de Concreto Armado	unid	32,00	657,24	21.031,68
3.9	DER PR 620000	Boca de Bueiro com Aba para tubo Ø 40	unid	3,00	647,73	1.943,19
4.		PAVIMENTAÇÃO				R\$ 219.341,74
4.1	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	687,40	84,56	58.126,54
4.2	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compctação 100% PI	m3	477,19	92,12	43.958,74
4.3	Sinapi 72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m2	3.845,80	5,68	21.844,15
4.4	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	3.845,80	1,46	5.614,88
4.5	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	369,20	240,98	88.969,82
4.6	Sinapi 72891	Carga Manobras e descarga de mistura Betuminosa a quente, com Caminhão basculante 6m3, Descarga em	m3	153,83	5,38	827,61
5.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 148.314,53
5.1	SICRO 2 S 04 910 53	Meio-fio de concreto - MFC 03	m	821,00	36,49	29.958,29
5.2	SICRO 2 S 04 910 54	Meio-fio de concreto - MFC 04	m	254,00	26,00	6.604,00
5.3	Sinapi 72961	Regularização compactação do subleito até 20cm de espessura	m2	3.220,96	1,40	4.509,35
5.4	Sinapi 73710	Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compctação 100% PI	m3	215,29	92,12	19.832,52
5.5	Sinapi 72942	Pintura de Ligação com emulsão RR-1C	m2	1.983,21	1,46	2.895,49



ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)
5.6	Sinapi 72965	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - FAIXA C	t	142,79	240,98	34.409,54
5.7	Composição 02	Fornecimento e assentamento de Fincadinha de Granito 8x15 cm	m	1.398,00	16,26	22.731,48
5.8	Sinapi 74236/001	Fornecimento e Assentamento de Grama em placas	m2	880,64	7,80	6.869,00
5.9	Composição 03	Implantação de rampa para Deficientes, com lajota tatil de alerta nas laterais, inclusive pintura, medindo 1,80 X 1,50 X 1,80 m	unid	22,00	475,53	10.461,66
5.10	DER PR 531300	Macadame Seco c/ Brita Graduada Compactado	m3	118,77	84,56	10.043,20
6.		SINALIZAÇÃO VIARIA			R\$	10.860,86
6.1	SICRO 1 A 01 860 01	Placa de sinalização c/ película refletiva	m2	3,44	282,15	970,60
6.2	DER PR 821300	Suporte metalico galvanizado Ø 2,5", com aletas anti-giros h=3,00 m	unid	14,00	433,07	6.062,98
6.3	DER PR 822000	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente	m2	160,07	23,91	3.827,28
7.		SERVIÇOS DIVERSOS			R\$	22.711,93
7.1	SINAPI 87449	Alvenaria de Vedação de bloco Concreto de (14x19x39) com espessura de 14cm, arg. Mista com preparo em betoneira	m ²	41,44	70,62	2.926,49
7.2	SINAPI 74156/003	Estaca man.20cm C.A.13,5MPA tpo"C" + 20 Kg CA50/m3	m	65,10	54,08	3.520,61
7.3	SINAPI 94965	Concreto Usinado Bombeado, Fck= 25 Mpa, inclusive lançamento e adensamento	m3	7,29	369,11	2.690,82
7.4	SINAPI 5651	Formas tabua para Concreto em Fundação c/ Reaproveitamento 5 veze	m2	78,80	37,62	2.964,46
7.5	SINAPI 92778	Aço CA-50 fornec. dobr. Colocação	Kg	582,25	9,96	5.799,21
7.6	SINAPI 92775	Aço CA-60 fornec. dobr. Colocação	Kg	117,43	13,59	1.595,88
7.7	SINAPI 89578	Drenagem c/Tubo de Pvc Ø 100mm	m	72,00	30,76	2.214,72
7.8	SINAPI 88549	Fornecimento e Assentamento de Brita 2 - Drenos e Filtros	m3	7,04	72,94	513,50
7.9	Sanepar 150332	Manta Geotêxtil Rt - 7 c/ Resistência À Tração de 7 Kn / M	m2	111,78	4,35	486,24
TOTAL DA OBRA						R\$ 464.692,80


Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA PR 68 917/D

16. CARACTERIZAÇÃO FOTOGRÁFICA



[Handwritten signature]

153
Folha nº
100



Rua Rio Tibagi 30-04-2014

100

17. ART DE PROJETO/ORÇAMENTO



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 20143480342
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

O valor de R\$ 63,64 referente a esta ART foi pago em 08/08/2014 com a guia nº 100020143480342

Profissional Contratado: ADAILTON ROGERIO DE OLIVEIRA (CPF:018.588.859-30)
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES.

Nº Carteira: PR-68917/D
 Nº Visto Crea: -
 Nº Registro: 49408

Empresa contratada: ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA - ME

CPF/CNPJ: 95.422.986/0001-02

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Endereço: RUA JACARANDA 300 NAÇÕES
 CEP: 83820000 FAZENDA RIO GRANDE PR Fone: 41 3627 8500

Local da Obra: RUAS DIVERSAS S/N
 IGUAÇU - FAZENDA RIO GRANDE PR

Quadra: CEP: 83820000
 Lote:

Tipo de Contrato	Ativ. Técnica	Área de Comp.	Tipo Obra/Serv	Serviços contratados	Dimensão	Lote	Dados Compl.
4	2	1102	045	017		11197,5 M2	0
				018			
				019			
				021			
				035			
				130			

Guia N
 ART Nº
 20143480342

Vir Taxa R\$ 63,64
 Data Início 23/05/2014
 Data Conclusão 08/08/2014
 Entidade de Classe 340

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 O ITEM PROJETO É RELATIVO AO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIARIA.
 O ITEM OUTROS É RELATIVO A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO.

RELAÇÃO DAS RUAS:

1. RUA RIO TIMBÓ ENTRE A RUA NELSON C. SANTOS E A RUA RIO DESPIQUE;
2. RUA RIO DESPIQUE ENTRE A RUA RIO TIMBÓ E A TRAVESSA RIO VERDE;
3. RUA RIO TIBAGI ENTRE A RUA RIO RIBEIRINHA E A RUA RIO TIMBÓ;
4. AV. RIO AMAZONAS ENTRE A RUA NELSON C. SANTOS E A RUA RIO TIBAGI;
5. TRAV. RIO VERDE ENTRE A RUA NELSON C. SANTOS E A RUA RIO DESPIQUE;
6. RUA RIO MAURICIO ENTRE A RUA RIO TIBAGI E A RUA RIO MADEIRA;
7. RUA RIO RIBEIRINHA EM EXTENSÃO DE 38,11M;
8. RUA NELSON CLAUDINO DOS SANTOS ENTRE A AV. RIO AMAZONAS E A RUA RIO MAURICIO;
9. RUA RIO PASSAUNA ENTRE A RUA RIO IVAÍ E AV. RIO AMAZONAS;
10. RUA RIO PALMEIRINHA ENTRE A RUA RIO IVAÍ E AV. RIO AMAZONAS;
11. RUA RIO NHUNDIAQUARA ENTRE A RUA RIO IVAÍ E AV. RIO AMAZONAS.

Insp.: 4230
 11/08/2014
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

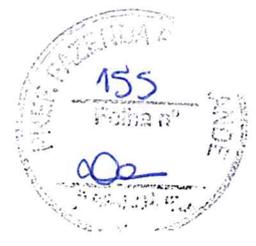
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 410067
 A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

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

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

18. ART MURO DE ARRIMO



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 20170977376
 Obra ou Serviço Técnico
 ART Principal

O valor de R\$ 81,53 referente a esta ART foi pago em 07/03/2017 com a guia nº 100020170977376

Profissional Contratado: ADAILTON ROGERIO DE OLIVEIRA (CPF-018.588.859-30)
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES.
 Empresa contratada: ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA - ME

Nº Carteira: PR-68917/D
 Nº Visto Crea: -
 Nº Registro: 49408

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Endereço: RUA JACARANDA 300 NAÇÕES
 CEP: 83820000 FAZENDA RIO GRANDE PR Fone: 41 3627 8500
 Local da Obra/Serviço: RUAS DIVERSAS S/N
 IGUAÇU - FAZENDA RIO GRANDE PR

CPF/CNPJ:
 95.422.986/0001-02

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	CEP: 83820000	Quadra:	Lote:
Álv. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES	Dimensão	69	METRO
Área de Comp.	1102	OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS			
Tipo Obra/Serv	046	OUTROS (TRANSPORTES)			
Serviços contratados	035	PROJETO			

Guia N
 ART Nº
 20170977376

Dados Compl.	0
Data Início	05/09/2016
Data Conclusão	14/03/2017
Entidade de Classe	340

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Vlr Taxa R\$ 81,53

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 O ITEM PROJETO É RELATIVO AO PROJETO DE MURO DE ARRIMO, SENDO:
 40,00M NA RUA RIO TIBAGI;
 29,00M NA RUA RIO DESPIQUE.

Insp.: 4230
 08/03/2017
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

[Handwritten Signature]
 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 041 0067
 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.

[Handwritten mark]

19. PROJETOS



Mo

20. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA



O plano de execução das obras consiste na elucidação de todas as fases executivas do empreendimento no que tange:

- Serviços Preliminares;
- Terraplenagem
- Drenagem Pluvial;
- Pavimentação;
- Obras Complementares;
- Sinalização Viária.

Tais serviços são alvos de detalhamento no referido projeto, estando dispostos, quanto a sua execução, em conformidade com o cronograma sequencialmente apresentado.

20.1 Serviços Preliminares

Compreende nesta fase a instalação de placa de obra, com dimensões de 2,00x1,25m, a placa deverá ser do tipo metálica, Padrão Caixa Econômica Federal, e será instalada em local definido pela fiscalização da obra.

O remanejamento dos postes e com posterior recolocação, também será feita nesta etapa, os postes que se localizam dentro da pista e/ou contidos no passeio interferindo na acessibilidade deverão ser remanejados conforme mostra o projeto geométrico de cada rua, o remanejamento dos postes das ruas Rio Despique e Rua Rio Tibagi será executado pela Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande.

20.2 Terraplenagem

Consiste na execução do corte e do aterro compactado para o perfeito encaixe da seção de pavimentação na via existente.



20.3 Drenagem Pluvial

Execução de dispositivos para direcionar o fluxo das águas precipitadas para regiões de deságue, composto de bocas de lobo com abertura na guia, caixas coletoras de sarjeta, caixa de ligação, poço de visita, tubulação de concreto e ala para BSTC.

Também nesta Fase, será executada a retirada dos tubos e caixas de captação existente, que serão inutilizadas, nas ruas que necessitar, conforme projeto. O preenchimento das valas abertas, que não terão mais os tubos, deverá ser feito na sua totalidade com saibro, compactado em camadas de 20 cm, conforme informado nos quantitativos dos projetos.

Todas as valas abertas para tubos de travessia ou tubos que ficaram sob a pista de rolamento deverão ter seu preenchimento/Reaterro feitos em saibro compactado. As demais valas abertas na lateral da pista deverão ter seu reaterro feito com o próprio material retirado da escavação, com compactação adequada.

Para as valas com escavação superior a 2,00 metros de profundidade, deverá ser executado o escoramento em ambos os lados conforme mostra os projetos de Drenagem.

20.4 Pavimentação

Etapa da obra onde são executadas as camadas de pavimentação, sendo: regularização, camada de sub-base (macadame seco preenchido com brita graduada), camada de base (brita graduada simples), imprimação, pintura de ligação e revestimento concreto asfáltico usinado a quente.

20.5 Obras Complementares

Consiste na colocação de meio-fio com sarjeta, conforme mostrado em projeto. Nas entradas de veículo deverá ser colocado o meio-fio rebaixado, no restante o meio-fio será normal. Algumas ruas que terminam sem conexão com outra com pavimento, está prevista a utilização de meio-fio reto, para acabamento da pista, o acabamento do meio deverá ficar no mesmo nível do pavimento da pista que se está executando.

As calçadas (obras complementares) serão executadas em CBUQ, com base de brita graduada compactada, delimitada pelo meio-fio no lado da pista e por fincadinha de granito no outro.



Até a largura de 1,00 metro, entre a fincadinha de granito e o alinhamento predial em ambos os lados da via, o revestimento será com grama em placas. Nas entradas das residências e comércios está previsto o prolongamento da calçada até o alinhamento predial, delimitada em ambos os lados por fincadinha de granito, conforme o projeto das ruas.

As entradas dos Moradores serão executadas com sub-base (macadame seco preenchido com brita graduada), camada de base (brita graduada simples), pintura de ligação e revestimento concreto asfáltico usinado a quente.

As rampas para deficiente serão em concreto armado, com contorno em piso tátil alerta conforme demonstrado no detalhe “modelos 05” nas pranchas dos projetos, são apresentados o detalhe das rampas para a perfeita execução nas ruas.

Em alguns casos será necessário a remoção/Retirada de revestimento nas entradas de residências conforme previsão em projeto, para a perfeita execução do mesmo.

20.6 Sinalização Viária

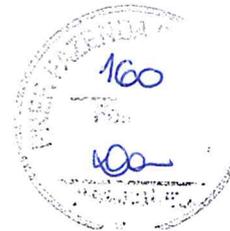
Fase onde será executada a pintura das faixas, colocação de placas de advertência e placas de regulamentação.

20.7 Serviços Diversos

O remanejamento dos postes e com posterior recolocação, também será feita nesta etapa, os postes que se localizam dentro da pista e/ou contidos no passeio interferindo na acessibilidade deverão ser remanejados conforme mostra o projeto geométrico de cada rua.

Fase onde será executada o muro de arrimo em concreto e alvenaria, conforme o projeto na Rua Rio Tibagi.

W



21. ESQUEMA OPERACIONAL

Por ocasião da execução da obra a empresa construtora deverá providenciar os devidos caminhos de serviços e desvios para permitir acesso para os usuários e moradores confinantes.

Nas áreas urbanas, onde não for possível o desvio do tráfego por rua adjacente, recomenda-se para atender ao exposto acima. Ainda o ataque as frentes de serviços em panos correspondente a meia-pista e recomendado, o que permitirá manutenção de fluxo do tráfego local.

Todos os custos decorrentes da implantação de variantes, acessos ou caminhos de serviços, não serão objeto de medição em separado. Tais ônus foram previsto estar diluídos nos custos dos serviços constantes da planilha de quantitativos de serviços.

A obra apresenta cronograma executivo elaborado em função do seu porte e dos volumes levantados, oferece plenas condições de diminuição do prazo executivo proposto, minimizando também as interferências com a rua existente no que diz respeito aos usuários desta.

21.1 Sinalização de Obras

A sinalização de obras na pista deverá:

- Advertir, com a necessária antecedência, a existência de obras em andamento e a situação da pista;
- Regular a velocidade e outras condições para a circulação segura nas proximidades das obras;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra de modo a evitar movimentos conflitantes, reduzir o risco de acidentes e minimizar o quanto possível os congestionamentos;
- Fornecer informações corretas, claras e padronizadas aos usuários da via.

W



21.2 Relação de Equipamentos

A mobilização dos equipamentos poderá ser feita de acordo com o cronograma detalhado, para as diversas frentes de serviços. Todo equipamento será inspecionado pela fiscalização antes do início do serviço, e quando solicitado deverá ser substituído no prazo de 48 horas. Segue abaixo relação mínima de equipamentos:

Motoniveladora 140 HP
Carregadeira frontal de pneus 170 HP
Rolo pé-de-carneiro autopropelido 8,3 HP
Rolo vibratório liso autopropelido 11 t
Rolo tandem liso 6-8 t
Rolo pneus autopropelido 20 t
Retroescavadeira 62 HP
Escavadeira Hidráulica
Caminhão tanque 10.000 l
Caminhão espargidor de asfalto 6.000 l
Caminhão basculante 10,0 m ³
Tanque depósito asfalto a frio 20.000 l
Tanque depósito asfalto maçarico 20.000 l
Usina solos brita graduada 350 t/h
Usina de asfalto gravimétrica 60/80 t/h
Vibro acabadora esteiras 98 t/h
Vassoura mecânica rebocável
Distribuidor de agregados - rebocável

A quantidade necessária de cada equipamento para a perfeita execução de serviço será de responsabilidade da empresa construtora, de maneira que a mesma atenda o cronograma previsto para a obra.

160



21.3 Relação de Profissionais

Sob responsabilidade da CONTRATADA, está a disponibilização de toda mão de obra necessária a execução dos serviços, porém são profissionais que compõem a equipe mínima responsável pelo acompanhamento e bom andamento da realização dos serviços em campo:

- Engenheiro Responsável Técnico;
- Engenheiro Preposto;
- Mestre de obras.

Face particularidades relacionadas a produtividade das equipes o dimensionamento, tanto destas equipes bem como dos equipamentos necessários ao atendimento do cronograma visando a implantação da obra dentro do prazo, fica sob responsabilidade da empresa CONTRATADA.



22. ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

As especificações listadas encontram-se no Manual de Especificações de Serviços Rodoviários do DER/PR. Os particulares à esta obra foram descritas na sequência.

22.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

- DER/PR ES-T 01/05 - Serviços preliminares;
- DER/PR ES-T 02/05 - Cortes;
- DER/PR ES-T 03/05 - Empréstimos;
- DER/PR ES-T 04/05 - Remoção de solos moles;
- DER/PR ES-T 06/05 – Aterros.

22.2 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

- DER/PR ES-P 01/05 - Regularização do Subleito;
- DER/PR ES-P 05/05 - Brita Graduada.
- DER/PR ES-P 07/05 - Camadas Estabilizadas Granulometricamente (Sub-base);
- DER/PR ES-P 03/05 – Macadame Seco (Sub-base);
- DER/PR ES-P 17/05 - Pinturas Asfálticas;
- DER/PR ES-P 21/05 - Concreto Asfáltico Usinado à Quente.

22.3 SERVIÇOS DE DRENAGEM

- DER/PR ES-D 11/05 – Demolição de Dispositivos de Concreto;
- DER/PR ES-D 01/05 - Sarjetas e Valetas;
- DER/PR ES-D 05/05 - Caixas Coletoras;
- DER/PR ES-D 09/05 - Bueiros Tubulares de Concreto;
- DER/PR ES-D 12/05 - Dispositivos de Drenagem Pluvial Urbana.

22.4 SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES

- DER/PR ES-OC 13/05 - Meios-Fios;
- DER/PR ES-P 07/05 - Camadas Estabilizadas Granulometricamente (Sub-base);

DER/PR ES-P 17/05 - Pinturas Asfálticas;

DER/PR ES-P 21/05 - Concreto Asfáltico Usinado à Quente;

DER/PR ES-P 0C15/05 – Proteção Vegetal (Grama).



22.5 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIARIA

DER/PR ES-OC 02/05 – Sinalização Horizontal com Tinta à Base de Resina Acrílica Emulsionada em Água, Retrorefletiva;

DER/PR ES-OC 09/05 – Fornecimento e Instalação de Placas Laterais para Sinalização Vertical;

22.6 SERVIÇOS NÃO RELACIONADOS

22.6.1 FINCADINHA DE GRANITO

Para o perfeito travamento da calçada, das entradas das residências e comércios, deverá em as bordas da área destinada aos passeios ser colocada fincadinha de granito. A fincadinha deverá garantir a perfeita interligação entre a calçada e a área de grama, bem como deverá estar no mesmo nível da calçada para garantir o perfeito escoamento das águas pluviais.

MATERIAS

Os paralelepípedos devem ser de granito de granulação fina ou média e com distribuição uniforme dos constituintes minerais.

Os paralelepípedos serão aparelhados de modo que suas faces sejam aproximadamente de forma retangular; devem ser isentos de “fios”, partes tenras (material em desintegração) e arestas quebradas, bem como apresentar som claro quando percutidos com um martelo.

Os fornecedores de paralelepípedos deverão submeter o seu material a aprovação previa da fiscalização, o qual poderá mandar executar os ensaios que julgar necessários para verificação das condições citadas anteriormente, também serão conferidos os materiais no momento da descarga.

EXECUÇÃO

O aparelhamento dos paralelepípedos deve ser feito de tal modo que estes, no assentamento apresentem juntas que não excedam a 15 mm na parte superior dos topos e



de 25 mm na parte inferior destes ou em qualquer outra parte. A face de uso, não deve apresentar, sob uma régua sobre ele disposta em qualquer direção, depressões superiores a 10 mm.

Os serviços de fincadinha de granito poderão ser iniciados após a conclusão do assentamento de meio fio e da brita graduada, e necessariamente anterior à execução do revestimento da calçada de forma que este tenha seu acabamento sobre o cordão, evitando a existência de uma área de infiltração no limite entre a calçada e o cordão.

Deverá ser escavada uma vala manual ou mecânica, correspondente com largura correspondente ao cordão e altura que permita o assentamento das peças sobre lastro de 5 centímetros de areia e que evite desnível no limite entre novo pavimento e a via sem pavimentação.

Imediatamente após o assentamento da peça, processar o acerto das juntas com o auxílio da alavanca de ferro própria, igualando-se a distância entre elas. Esta operação deve ser feita antes da distribuição da argamassa para o rejuntamento, pois o acomodamento deste nas juntas prejudicará o acerto.

O rejuntamento das peças será feito com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Distribui-se a argamassa pelas juntas, de forma que toda sua altura fique preenchida.

22.6.2 PISO TÁTIL

Deverão ser de concreto, possuir resistência, dimensões e aspecto estético para o fim a qual se destina.

As peças deverão apresentar sinalização tátil de acordo com a NBR 9050, com sinalização tátil de alerta em trechos com alteração no sentido de deslocamento e sinalização tátil direcional em trechos retilíneos.

O piso tátil deverá ser executado após a base de brita graduada, prevista sob as calçadas. Sobre a superfície regularizada e compactada, deverá ser lançado um colchão de areia.

Sobre o colchão de areia serão assentes as peças, que deverão ser posicionadas através da utilização de soquetes.

O assentamento das peças deverá ser feito obedecendo ao espaçamento definido em projeto. Deverão ser obedecidos o nivelamento e o caimento. As juntas resultantes do



assentamento deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com fator água cimento de 0,30.

As peças quebradas durante o processo de posicionamento deverão ser substituídas antes da execução do rejunte.

A superfície deve apresentar-se regularizada, não se admitindo diferenças acentuadas de nível que possibilitem o acúmulo de água.

Os serviços rejeitados serão complementados, corrigidos ou refeitos sem ônus para a Contratante.

22.6.3 COLCHÃO DE AREIA

Inicialmente deverá ser executada uma camada de colchão de areia para assentamento do Piso tátil, com espessura de 5 cm. Esta camada deverá acompanhar o nível estabelecido da calçada e corrigir eventuais defeitos do mesmo, ou seja, deverá garantir a inclinação transversal da pista, conforme projeto, objetivando o bom funcionamento do escoamento de água.

MATÉRIAS

A areia a ser empregada deve estar isenta de material orgânico bem como qualquer outro tipo de impureza que afete o seu desempenho estrutural como base de pavimento.

EXECUÇÃO

A superfície a receber a camada de areia deverá estar perfeitamente limpa e nivelada, devendo ser submetida a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Não é permitida a execução de camada base de areia em dias chuvosos.

COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO

O tipo de equipamento a ser utilizado deve ser definido logo no início da obra, de forma que a camada atinja o grau de compactação especificado, a compactação deve ser realizada a utilização de compactadores portáteis, sejam manuais ou mecânicos.

ABERTURA DO TRÁFICO

A base de areia não deve ser submetida à ação do tráfego. Não deve ser executado pano muito extenso para que a camada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.



22.6.4 RAMPA PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (PNE)

As rampas PNE definidas em projeto serão em concreto simples com 200 Kg de cimento/m³, desempenado a régua, junta de isopor ou madeira. As rampas PNE deverão ser executadas após a execução da rede de galerias pluviais. Todas as rampas deverão ser executadas mediante o seguinte procedimento:

- Regularização e compactação do leito existente;
- Execução de lastro de brita apiloado manualmente, espessura 3 cm;
- Colocação de malha de aço, CA60 4.2mm, #20cm;
- Colocação de Piso Tátil;
- Lançamento do lastro de concreto simples traço 1:3:6, contendo aditivo hidrófugo, espessura de 7 cm;
- Execução de acabamento respeitando o detalhamento de projeto;
- Pintura em tinta epóxi, conforme detalhes de projeto.

22.6.5 MURO DE ARRIMO

OBJETIVO

Será construído para a perfeita execução da pavimentação em questão um muro de arrimo, com localização, características e dimensões conforme projeto.

MATERIAIS

Todos os materiais utilizados deverão atender às especificações correspondentes adotadas pela fiscalização, a saber:

- Cimento: “recebimento e aceitação de cimento Portland comum e Portland de alto forno”.
- Agregado miúdo: “agregado miúdo para argamassa”.
- Água: “água para argamassa”.

- Tijolos 6 furos de 1a qualidade, aprovado pela ABCP e com coloração uniforme, do tipo estrutural com dimensões aproximadas de 9x14x19cm”.



EXECUÇÃO

Quanto ao concreto para a sua perfeita execução, e para que possa atender aos requisitos estruturais necessários, alguns itens devem ser observados:

Dosagem de concreto:

- a) O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural, levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118.
- b) A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30m³ de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.
- c) As caixas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado com a correção da umidade do agregado.

Amassamento do concreto

- a) O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

b) Lançamento do concreto

- O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.
- O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.
- O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado.
- O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das formas.
- Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios.

108

c) Juntas de concretagem: quando o lançamento de concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho.

d) Cura

- Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.
- No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, as mesmas superfícies deverão ser convenientemente protegidas com a simples utilização da sacaria existente, ou outro processo adequado.

e) Formas

Na execução das formas deverá observar-se:

- A reprodução fiel dos desenhos;
- A adoção de contra flecha, quando necessária;
- O nivelamento das lajes e das vigas;
- O contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Os furos para passagem das tubulações;
- A vedação das formas;
- A limpeza das formas.

A execução das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

Observação:

- Não deverá ocorrer desforma do concreto antes dos seguintes prazos mínimos: 4 (quatro) dias para as faces laterais; 14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes bem apoiados sobre cunhas e convenientemente espaçados; 21(vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes.
- Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte do Construtor e da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como a verificação da correta colocação de tubulações elétricas, hidro sanitárias e outras que devam ficar embutidas na massa de concreto.
- Depois de prontas, as superfícies de concreto aparente serão limpas com palha de aço e em seguida acabadas de acordo com as especificações constantes do projeto arquitetônico.

MD



f) Armadura

Na execução das armaduras deverá ser observado:

- O dobramento das barras, de acordo com os desenhos;
- O número de barras e respectivas bitolas definidas em projeto;
- A posição e espaçamento corretos das barras;
- Utilização de espaçadores para garantir o recobrimento mínimo exigido no projeto estrutural.

Para assentamento dos blocos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:6, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,010m.



23. CONTROLE TECNOLÓGICO

Compete à empresa executante a realização de teste de ensaios em quantidade especificada, que demonstrem a seleção adequada dos insumos e a realização de serviços de boa qualidade e em conformidade com as especificações DER/PR, citadas anteriormente.

A quantidade de ensaios para controle interno de execução refere-se as quantidades mínimas aceitáveis, podendo a critério da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande ou da empresa executante, serem ampliados para garantia da qualidade da obra.

Os ensaios e as quantidades necessárias constam nas normas já mencionadas do DER/PR, que compõem o presente memorial.

Os custos relativos a tais procedimentos deveram estar incluídos nos custos dos serviços a serem executados pela empresa construtora.



24. CANTEIRO DE OBRAS

A empresa Executante da obra será responsável por fornecimento e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário à execução dos serviços, inclusive a eventual instalação de depósitos, bem como a construção de alojamentos, escritórios e outras instalações necessárias ao trabalho.

Não haverá qualquer pagamento em separado para o canteiro de obras. Seus custos deverão ser incluídos nos preços propostos para os vários itens de serviço, constantes no Quadro de Quantidades.

Toda aquisição de terreno, direitos de exploração, servidões, facilidades ou direitos de acesso que venham a serem necessários para pedreiras, jazidas ou outras finalidades, que estejam além dos limites da faixa de domínio, deverão ser adquiridos pela Executante e o seu custo incluído nos preços propostos para os vários itens de serviços.

110

Declaração de Enquadramento da Intervenção nas Resoluções SEMA/PR quanto a Dispensa de Manifestação do Órgão do Meio Ambiente Estadual

Proponente: Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande

Programa: Pró-Transporte - Pavimentação Urbana - Bairro Pioneiros/Jd. Alvorada.

Recurso/ Nº do Contrato: MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA / 829.973/2016



Descrição Detalhada do Objeto do Contrato:

Execução da infraestrutura urbana e pavimentação no Bairro Pioneiros/Jd. Alvorada, Lote 02, sendo 03 ruas (conforme Anexo A) com extensão total com 590,03 metros, contemplando a execução das obras de pavimentação, drenagem, obras complementares, sinalização viária no município de Fazenda Rio Grande, sendo que destas, 06 ruas estão em acordo com o presente enquadramento, conforme relação em anexo.

Declaro sob as penas da lei que a intervenção detalhada acima objeto do contrato de repasse nº 399.753-37/2013 enquadra-se no ¹ artigo 2º, inciso II da Resolução SEMA nº 2 52/2009:

Art. 2º. Considerar como de uso insignificante, entendidos como usos de recursos hídricos independentes de outorga, os lançamentos concentrados de águas pluviais realizados através de:

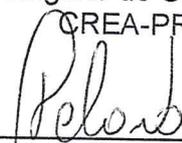
II. Redes de drenagem de águas pluviais com diâmetro de até 0,80 metros e cujo lançamento final em corpo de água se faça com uma vazão de até 1,5m³/s.

Declaro ainda que a intervenção acima detalhada não possui restrições ambientais do ponto de vista da legislação Municipal.

Fazenda Rio Grande, 06 de Março de 2017.



³ Adailton Rogério de Oliveira – Engenheiro Civil
CREA-PR 68.917/D



⁴ Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Marcelo Eroni Pelanda'

¹ Descrever em qual artigo da Resolução da SEMA (nº 51/2009 ou nº 52/2009) a intervenção proposta se enquadra.
² Descrever o número da Resolução da SEMA (nº 51/2009 ou nº 52/2009).
³ Descrever o nome do Responsável Técnico pelo projeto.
⁴ Descrever o nome da Secretaria que é responsável pelo Meio Ambiente no Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE



ANEXO A

LOTE 02			
1	Rio Amazonas	Nelson Claudino dos Santos	Rio Tibagi
2	Rio Despique	Rio Timbó	Rio Ribeirinha
3	Rio Tibagi	Rio Timbó	Rio Ribeirinha



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

Declaração de Enquadramento da Intervenção nas Resoluções SEMA/PR quanto a Dispensa de Manifestação do Órgão do Meio Ambiente Estadual

Proponente: Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
Programa: Pró-Transporte - Pavimentação Urbana - Bairro Pioneiros/Jd. Alvorada
Recurso/ Nº do Contrato: MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA / 829.973/2016



Descrição Detalhada do Objeto do Contrato:

Execução da infraestrutura urbana e pavimentação no Bairro Pioneiros/Jd. Alvorada, Lote 02, sendo 03 ruas (conforme Anexo A) com extensão total com 590,03 metros, contemplando a execução das obras de pavimentação, drenagem, obras complementares, sinalização viária no município de Fazenda Rio Grande.

Declaro sob as penas da lei que a intervenção detalhada acima objeto do contrato de repasse nº 399.753-37/2013 enquadra-se no 1º artigo 1º, parágrafo 11 da Resolução SEMA nº 51/2009:

§ 11 – Pavimentação, recapeamento asfáltico e drenagem de águas pluviais bem como suas ampliações, em vias urbanas tais como definidas em lei.

Declaro ainda que a intervenção acima detalhada não possui restrições ambientais do ponto de vista da legislação Municipal.

Observação.:

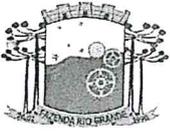
Em atenção ao artigo 1º, parágrafo 19 da Resolução SEMA nº 51/2009, informa-se que volume de terraplanagem a ser efetuado é superior ao valor limite de 100m³ determinado nesta. Portanto, será expedida declaração complementar a esta, específica para os serviços de terraplanagem, a serem emitidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente conforme Resolução 088/2013, Grupo de Atividade 4, Atividade específica 4.3 Terraplanagem.

Fazenda Rio Grande, 06 de Março de 2017.

³ Adailton Rogério de Oliveira – Engenheiro Civil
CREA-PR 68.917/D

⁴ Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Marcelo Eroni Pelanda'

- ¹ Descrever em qual artigo da Resolução da SEMA (nº 51/2009 ou nº 52/2009) a intervenção proposta se enquadra.
- ² Descrever o número da Resolução da SEMA (nº 51/2009 ou nº 52/2009).
- ³ Descrever o nome do Responsável Técnico pelo projeto.
- ⁴ Descrever o nome da Secretaria que é responsável pelo Meio Ambiente no Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

ANEXO A



LOTE 02			
1	Rio Amazonas	Nelson Claudino dos Santos	Rio Tibagi
2	Rio Despique	Rio Timbó	Rio Ribeirinha
3	Rio Tibagi	Rio Timbó	Rio Ribeirinha



REFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



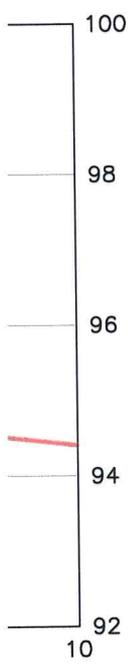
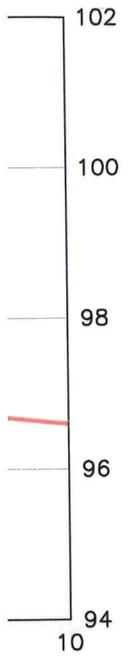
A: **PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02
ASSINATURA:

OR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D
ART nº: _____
ASSINATURA:

TÍTULO: **TOPOGRAFIA**
LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMETRICO CADASTRAL
SEQUENCIA: **01/01**

TÍTULO: Rio Despique - Topografia.dwg	DESENHO: A.R.O.	DATA: ABRIL 2014	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 00
---------------------------------------	-----------------	------------------	---------------	-------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
 Processo n.º _____ Data _____
 Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012



MENTAÇÃO URBANA | RUA RIO DESPIQUE

JRA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 22.986/0001-02

ASSINATURA: *[Signature]*

IN ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL
 8.917/D ART n.º:

ASSINATURA: *[Signature]*

DECRETO DE TERRAPLENAGEM
 E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUENCIA:
01/01

Terraplanagem.dwg	DESENHO: J.B.F.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00
-------------------	--------------------	---------------------	---------------------	----------------

LA DE BSTC 40	02
LA DE BSTC 60	00
AIXA CAPTAÇÃO	10



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO

Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE

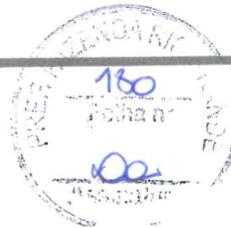
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02
ASSINATURA: 

PROJETOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº: _____
ASSINATURA: 

OBJETO: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUENCIA: 01/01

ARQUIVO: Rua Rio Despique - Drenagem R1.dwg	DESENHO: I.A.V.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 01
--	--------------------	---------------------	------------------	----------------

CAMADAS CONSTITUÍDAS DO PAVIMENTO
PARA PISTA DE 6,00m DE LARGURA:



- 1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO 100% P.N.
- 2 - SUB-BASE EM MACADAME SECO PREENCHIDO COM BRITA GRADUADA COMPACTADA e= 15,0 cm
- 3 - BASE DE BRITA GRADUADA COMPACTADA - ESP. = 12,0cm
- 4 - IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO CM 30 / PINTURA DE LIGAÇÃO RR-1C
- 5 - CBUQ FAIXA "C"- ESP. = 4,0cm
- 6 - MEIO-FIO DE CONCRETO C/SARJETA
- 7 - ATERRO DE PASSEIO C/ SOLO PROVENIENTE DA PRÓPRIA VIA
- 8 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO SUBLEITO 100% P.N.
- 9 - BASE DE BRITA GRADUADA COMPACTA- ESP. = 10,0cm
- 10 - PINTURA DE LIGAÇÃO C/ EMULSÃO RR-1C
- 11 - CBUQ FAIXA "C"- ESP. = 3,0cm
- 12 - FINCADINHA DE GRANITO/LINHA GUIA
- 13 - GRAMA EM PLACAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012

QUADRO QUANTITATIVO

SUB-BASE EM MACADAME SECO PREENCHIDO COM BG COMPACTADA	232,39 m ³
BASE EM BRITA GRADUADA COMPACTAÇÃO	159,35 m ³
IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO CM 30	1.327,95 m ²
PINTURA DE LIGAÇÃO RR-1C	1.327,95 m ²
CBUQ FAIXA "C"	127,48 ton
EXTENSÃO TOTAL DA RUA	214,47 m
LARGURA	6,00 m

CARACTERIZAÇÃO DO TRÁFEGO

- LEVE (CONFORME IP 04/2004 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO);
- N CARACTERÍSTICO = 1X10E5;
- CBR DE PROJETO 6.0 (CONFORME ENSAIOS TECNOLÓGICOS REALIZADOS).

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO:
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL
CREA PR 68.917/D ART nº:

ASSINATURA:

PRANCHA:
PROJETO PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TIPO E DETALHES

SEQUENCIA:

01/01

ARQUIVO: Rua Rio Despique - Pavimentação R03.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:250	REVISÃO: 03
---	------------------	---------------------	------------------	----------------



ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º _____ Data _____

Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL
FAZENDA
RIO GRANDE



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO:
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D

ASSINATURA:

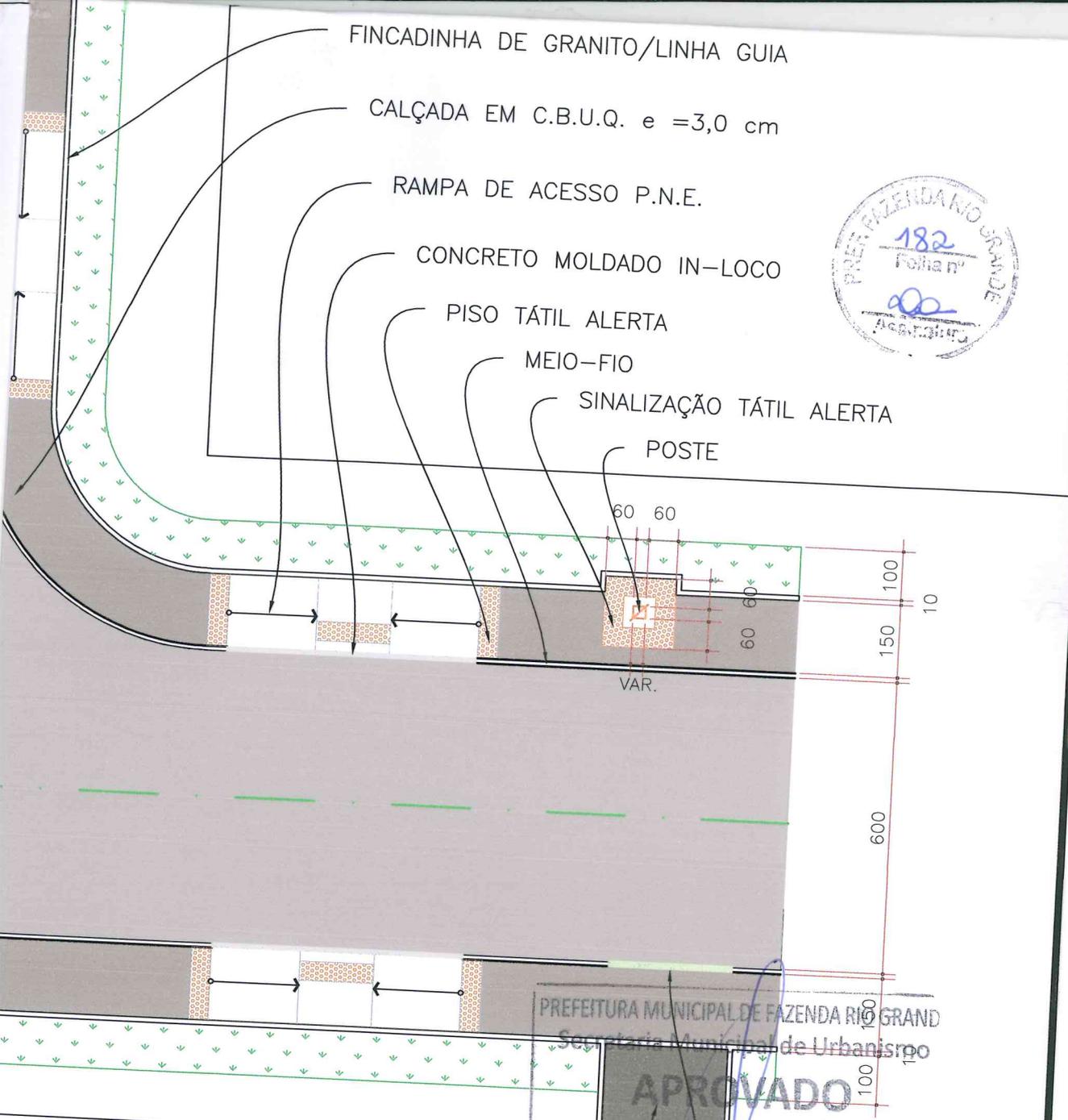
ART n.º:

PRANCHA:
PROJETO GEOMETRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA:

01/01

ARQUIVO: Rua Rio Despique - Geométrico R01.dwg	DESENHO: I.M.S.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 01
---	--------------------	---------------------	------------------	----------------



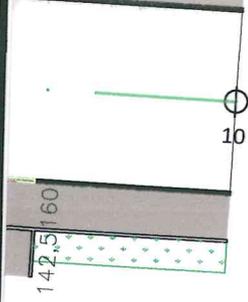
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
 Processo n.º _____ Data _____
 Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012

ITEM 01 - PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE
 ENTRADA RESIDÊNCIAS/COMÉRCIOS
 O PASSEIO E DOS IMÓVEIS
 MEIO-FIO REBAIXADO



OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 CNPJ: 95.422.986/0001-02
 ASSINATURA: *[Signature]*
 AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D
 ASSINATURA: *[Signature]*
 PRANCHA: PROJETO OBRAS COMPLEMENTARES
 PLANTA E DETALHES
 SEQUENCIA: 01/01

ARQUIVO: Rua Rio Despique - Obras Complementares R05.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:250	REVISÃO: 05
--	---------------	------------------	---------------	-------------



Final: 10+14.47



DE MURETA DE ALVENARIA - h = 1,20 m

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
 Processo n.º _____ Data _____
 Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 CNPJ: 95.422.986/0001-02

AUTOR DO PROJETO: **ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA**
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº: _____

PRANCHA: **PROJETO E DETALHAMENTO MUROS DE ARRIMO** SEQUENCIA: **01/01**

ASSINATURA: *[Signature]*
 ASSINATURA: *[Signature]*

ARQUIVO: Rua Rio Despique - Muro de Arrimo R01.dwg	DESENHO: I.M.S.	DATA: JANEIRO 2017	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 01
---	--------------------	-----------------------	------------------	----------------



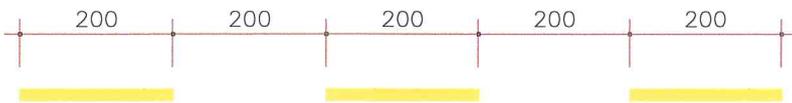
OS



COR : BRANCA - e=15cm

FAIXA CONTINUA BRANCA

ESCALA 1:100



COR : AMARELA - e=15cm

FAIXA TRACEJADA AMARELA

ESCALA 1:100

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º	Data
Gerry José dos Santos	

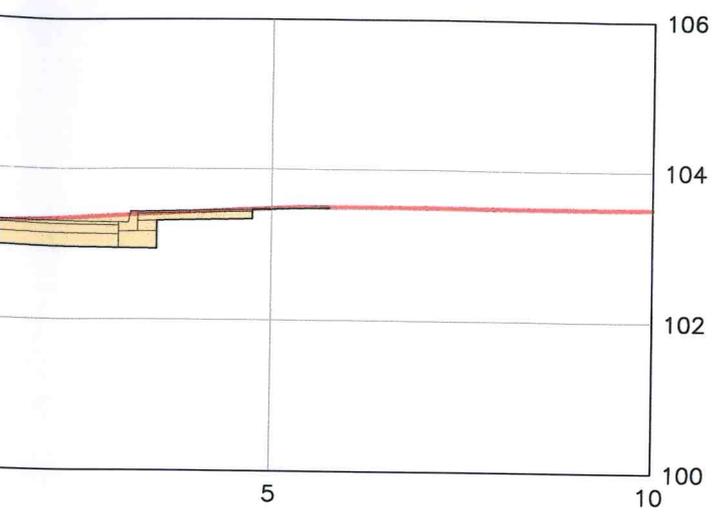
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



OBRA:		PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO DESPIQUE	
PROPRIETÁRIO:	ASSINATURA:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE CNPJ: 95.422.986/0001-02	[Signature]		
AUTOR DO PROJETO:	ASSINATURA:		
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D	[Signature]		
PRANCHA:	SEQUENCIA:		
PROJETO SINALIZAÇÃO PLANTA E DETALHES	01/01		

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	REVISÃO:
Rua Rio Despique - Sinalização R02.dwg	K.K.	JUNHO 2014	02

Levingstone da Silva
Secretário Municipal da Defesa Social
CPF: 532.419.945-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO

 Processo n.º _____ Data _____
 Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012



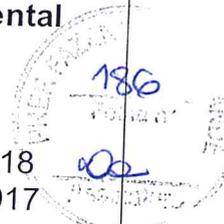
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO URBANA AVENIDA RIO AMAZONAS	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE CNPJ: 95.422.986/0001-02	ASSINATURA:	
AUTOR DO PROJETO:	ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA PR 68.917/D	ASSINATURA:	
PRANCHA:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS	SEQUENCIA:	01/01
ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:
Avenida Rio Amazonas - Terraplanagem R01.dwg	K.K.	JUNHO 2014	INDICADA
			REVISÃO:
			01



SECRETARIA MUNICIPAL DE
MEIO AMBIENTE
FAZENDA RIO GRANDE

Autorização Ambiental

nº 003-2017
Validade: 13/03/2018
Protocolo: 6.442/2017



A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Fazenda Rio Grande, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, expede a presente Autorização Ambiental à:

01 – IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO

Razão Social – Pessoa Jurídica/ Nome – Pessoa Física
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CNPJ: 95.422.986/0001-02

Endereço
Rua Jacaranda, 300

Bairro Centro	Município Fazenda Rio Grande	UF PR	Cep 83.820-000
------------------	---------------------------------	----------	-------------------

02 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Tipo de empreendimento/atividade
Terraplanagem

Endereço Rua Rio Despique, s/nº; Rua Rio Tibagi, s/nº; Rua Rio Amazonas, s/nº	Bairro Pioneiros
--	---------------------

Município Fazenda Rio Grande	Cep 83.820-000
---------------------------------	-------------------

Corpo Hídrico do Entorno *****	Bacia Hidrográfica Iguaçu
-----------------------------------	------------------------------

Destino do Esgoto Sanitário *****	Destino do Efluente Final *****
--------------------------------------	------------------------------------

03 – REQUISITOS DA LICENÇA AMBIENTAL

Detalhamento dos requisitos de licenciamento

INFORMAÇÃO: 6.442/2017.

INTERESSADO: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS.

ASSUNTO: RLA TERRAPLANAGEM.

LOCAL DO EMPREENDIMENTO: Rua Rio Despique, s/nº; Rua Rio Tibagi, s/nº e Rua Rio Amazonas, s/nº - Bairro Pioneiros.

MUNICÍPIO: Fazenda Rio Grande / PR.

COORDENADAS GEOGRAFICAS: 668434/7163754 – SAD 69.

PARECER

ANTÔNIO CELSO FERNANDES

Téc. Em Controle Ambiental CRQ - 09403460



PARECER

Em atendimento ao processo administrativo sob nº 6442/2017, solicitado pela Secretaria Municipal de Obras Públicas, referente ao Memorando Técnico nº 21/2017, apresenta-se o parecer, quanto a solicitação de autorização ambiental para terraplanagem, para cumprir com o que expõe o contrato de repasse nº 829973/2016/MCIDADES/CAIXA, referente a Obra: Pioneiros Lote 02 – Jardim Alvorada.

A Secretaria de Municipal do Meio Ambiente - SMMA apresenta a localização das Ruas a serem submetidas a terraplanagem para execução de obras de pavimentação: Rua Rio Despique, Rio Tibagi e Rio Amazonas.

Trata-se de obras para pavimentação em ruas consolidadas em loteamentos devidamente constituídos em perímetro urbano, a referida atividade de terraplanagem se faz necessário para regularização das referidas ruas, bem como remover material inadequado e melhorar os sistemas de drenagem, galerias e vias para pedestres. A pavimentação não causará danos, tendo em vista a existência de espaço físico das ruas, desta forma sendo passível de terraplanagem.

As referidas ruas deverão ser pavimentadas e estruturadas, conforme prevê o contrato de repasse N° 829973/2016. E, em conformidade com o item 4.2 e 4.3 da tabela da RESOLUÇÃO CEMA 088/2013, somos de parecer favorável para a emissão da autorização ambiental.

Considerando tratar-se de atividade relacionada ao melhoramento do município.

Considerando a documentação e projetos apensados ao presente processo, emitimos o presente documento, referente a TERRAPLANAGEM, nos locais acima mencionados, devendo atender as condicionantes abaixo especificadas.

A presente **AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL** foi emitida após a análise dos documentos e projetos componentes do processo protocolizado e devidamente apresentados, os quais devem nortear as ações a serem implementadas.

Lote 02 – Bairro Pioneiros – Jardim Alvorada

	Ruas a serem Pavimentadas	Entre Ruas		Corte (m³)	Aterro (m³)
1	Rio Despique	Rio Timbó	Rio Ribeirinha	307,10	505,89
2	Rio Tibagi	Rio Timbó	Rio Ribeirinha	294,98	677,25
3	Rio Amazonas	Nelson Claudino dos Santos	Rio Tibagi	157,18	71,63
TOTAL				759,26	1.254,77

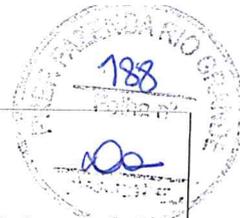
Volume de Corte: 759,26 m³.

Volume de Aterro: 1.254,77 m³.

CONDICIONANTES

1 - Deverá ser executadas medidas específicas de controle ambiental, tais como:

- Minimizar a emissão de ruídos e poeiras;
- Proteção de recursos naturais (águas subterrâneas e superficial, florestas e fauna);
- Controle na atividade de transporte (método de carregamento e descarregamento),



sinalização, sistemática, minimização de incomodo a vizinhança;

- Adotar medidas de segurança técnica e operacional.

- Viabilizar plano de emergência para eventuais acidentes ocorridos no sistema infra-estrutural e operacional.

2 - Proteger integralmente as Áreas de Preservação Permanente – APP, no ato da referida atividade (se houver).

3 - Movimentação de solo somente como o mapa apresentado.

4 – Conforme mapa em anexo, o local da obra não possui áreas de APP - Área de Preservação Permanente, conforme Lei Federal nº 12.651/12.

5 - A movimentação e deslocamento de solo deverá ocorrer somente nas áreas de futuras pavimentações.

6 - A execução de qualquer obra somente poderá ser realizada com apresentação de licenciamento;

7 – A exportação do material deve ser destinado para local previamente autorizado por esta Secretaria ou pelo IAP – Instituto Ambiental do Paraná.

8 - Uma cópia desta autorização deverá permanecer na obra, em local visível e de fácil acesso;

9 - Esta autorização não contempla supressão vegetal. Em casos de necessidade, solicitar junto ao órgão competente.

10 - A concessão desta AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL não impedirá exigências futuras decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme o Decreto estadual N° 857/79 – Artigo 7°, parágrafo 2°;

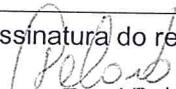
11 - O não cumprimento da legislação ambiental vigente, sujeitará a empresa e/ou seu representante às sanções previstas na Lei N° 9.605/98, regulamentada pelo Decreto 6.514/08;

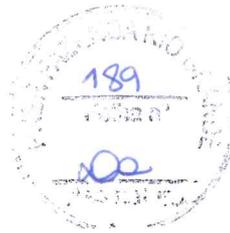
12 - Observar rigorosamente o prazo de validade da presente autorização e sua possível renovação, durante esse prazo.

Fazenda Rio Grande, 13 de Março de 2017.

O proprietário requerente acima qualificado não consta como devedor no cadastro de autuações ambientais

Carimbo e assinatura do representa da SMMA


Marcelo Eroni Pelanda
Secr. Municipal do Meio Ambiente
Decreto: 4333/2016



TATIVO

	54,40 m ³
	31,94 m ³
	12,14 m ³
LIG. 40	02
LIG. 60	-
LIG. 80	-
LIG. 100	-
QUEDA 40	-
E BSTC 40	-
E BSTC 60	-
CAPTAÇÃO	04

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º _____ Data _____

Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



PAVIMENTAÇÃO URBANA :: AVENIDA RIO AMAZONAS

TÍTULO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

PROJETO:
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D

ART n.º:

ASSINATURA:

SEQUENCIA:

A: **PROJETO DE DRENAGEM**
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

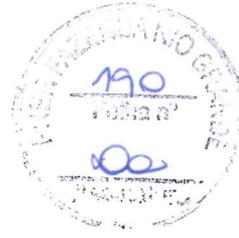
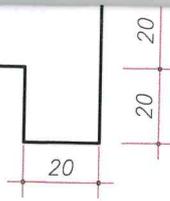
01/01

DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
I.M.S.	JUNHO 2014	1:500	04

V: Amazonas - Drenagem R04.dwg

TA LATERAL

1/20



ÓRGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



PAVIMENTAÇÃO URBANA: LOTE 02

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA: _____
ASSINATURA: _____

RESPONSÁVEL DO PROJETO:
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº: _____

PROJETO DE DETALHE DA DRENAGEM

SEQUENCIA:
01/01

ARQUIVO: Detalhes - Drenagem.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: DEZEMBRO 2016	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 00
-------------------------------------	------------------	------------------------	------------------	----------------

**CAMADAS CONSTITUÍDAS DO PAVIMENTO
PARA PISTA DE 8,00m DE LARGURA:**



- ① - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO 100% P.N.
- ② - SUB-BASE EM MACADAME SECO PREENCHIDO COM BRITA GRADUADA COMPACTADA e= 18,0 cm
- ③ - BASE DE BRITA GRADUADA COMPACTADA - ESP. = 15,0cm
- ④ - IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO CM 30 / PINTURA DE LIGAÇÃO RR-1C
- ⑤ - CBUQ FAIXA "C"- ESP. = 4,0cm
- ⑥ - MEIO-FIO DE CONCRETO C/SARJETA
- ⑦ - ATERRO DE PASSEIO C/ SOLO PROVENIENTE DA PRÓPRIA VIA
- ⑧ - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO SUBLEITO 100% P.N.
- ⑨ - BASE DE BRITA GRADUADA COMPACTA- ESP. = 10,0cm
- ⑩ - PINTURA DE LIGAÇÃO C/ EMULSÃO RR-1C
- ⑪ - CBUQ FAIXA "C"- ESP. = 3,0cm
- ⑫ - FINCADINHA DE GRANITO/LINHA GUIA
- ⑬ - GRAMA EM PLACAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012

QUADRO QUANTITATIVO

SUB-BASE EM MACADAME SECO PREENCHIDO COM BG COMPACTADA	105,93 m ³
BASE EM BRITA GRADUADA COMPACTAÇÃO	78,47 m ³
IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO CM 30	523,10 m ²
PINTURA DE LIGAÇÃO RR-1C	523,10 m ²
CBUQ FAIXA "C"	50,22 ton
EXTENSÃO TOTAL DA RUA	64,04 m
LARGURA	8,00 m

CARACTERIZAÇÃO DO TRÁFEGO

- LEVE (CONFORME IP 04/2004 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO);
- N CARACTERÍSTICO = 1X10E5;
- CBR DE PROJETO 5.9 (CONFORME ENSAIOS TECNOLÓGICOS REALIZADOS).

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA :: AVENIDA RIO AMAZONAS**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE**
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: **ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA** ENGENHEIRO CIVIL
CREA PR 68.917/D ART nº:

PRANCHA: **PROJETO PAVIMENTAÇÃO**
SEÇÃO TIPO E DETALHES

SEQUENCIA: **01/01**

ARQUIVO: Avenida Rio Amazonas - Pavimentação R03.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:250	REVISÃO: 03
---	------------------	---------------------	------------------	----------------



ATIVO	
	523,10 m2
	588,49 m2
	2,00 ud
	64,04 m
	8,00 m

ORGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: AVENIDA RIO AMAZONAS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

PROFESSOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº: _____

ASSINATURA:

TIPO DE PROJETO: PROJETO GEOMETRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: **01/01**

ARQUIVO: Avenida Rio Amazonas - Geométrico R02.dwg	DESENHO: I.M.S.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 02
---	------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------

RAMPA DE ACESSO P.N.E.

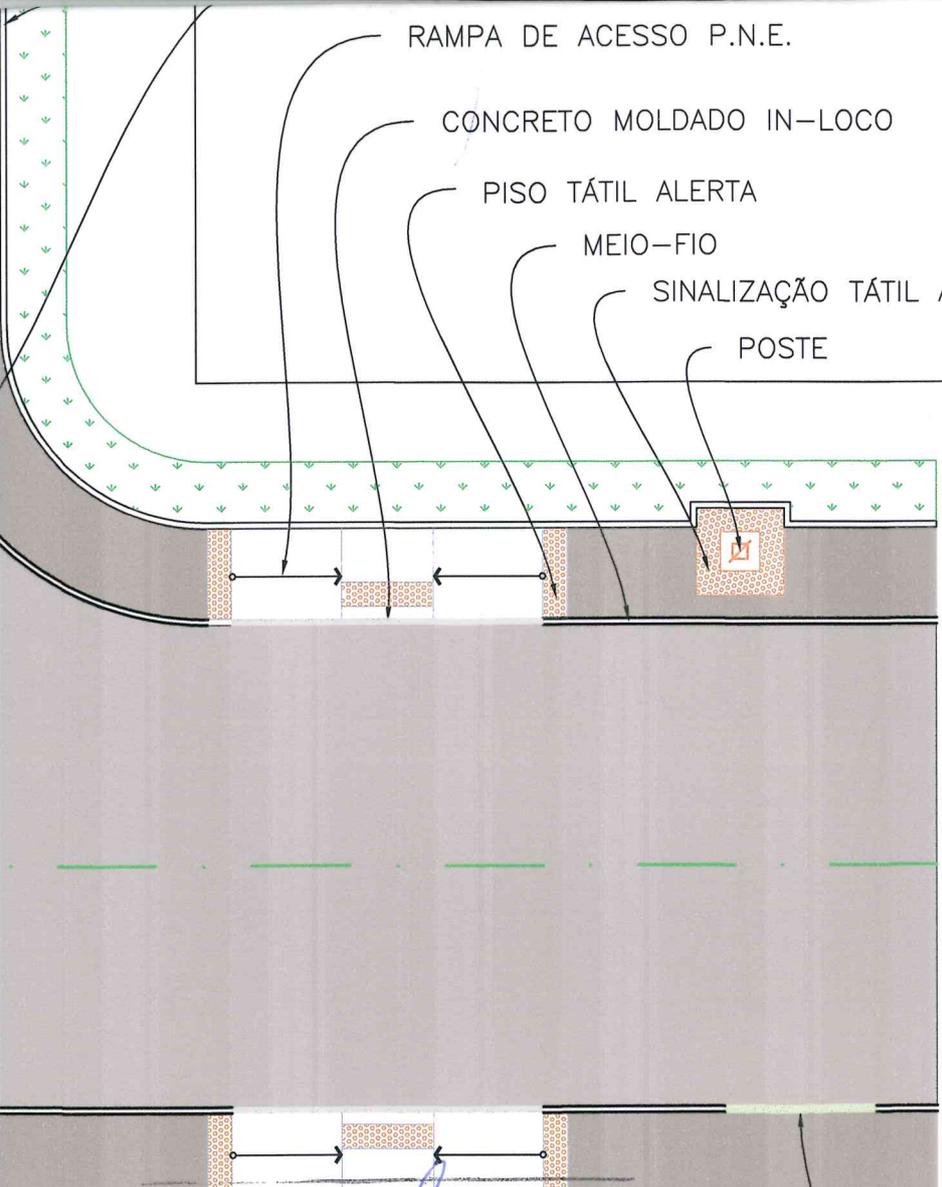
CONCRETO MOLDADO IN-LOCO

PISO TÁTIL ALERTA

MEIO-FIO

SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA

POSTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

TO PREDIAL ENTRADA RESIDÊNCIAS/COMÉRCIOS
Processo n.º Data
DO PASSEIO E MEIO-FIO REBAIXADO
DOS IMÓVEIS Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: AVENIDA RIO AMAZONAS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D

ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO OBRAS COMPLEMENTARES
PLANTA E DETALHES

SEQUENCIA: 01/01

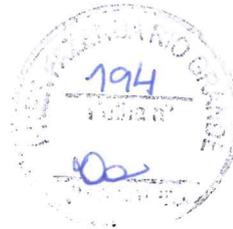
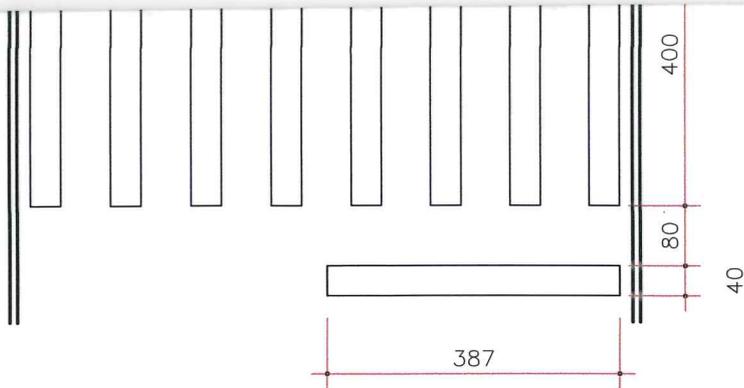
ARQUIVO: Avenida Rio Amazonas - Obras Complementares R04.dwg

DESENHO: K.K.

DATA: JUNHO|2014

ESCALA: 1:250

REVISÃO: 03



COR : BRANCA

FAIXA TRAVESSIA PEDESTRES

ESCALA 1:100

AÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º	Data

Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



BRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: AVENIDA RIO AMAZONAS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:
[Signature]

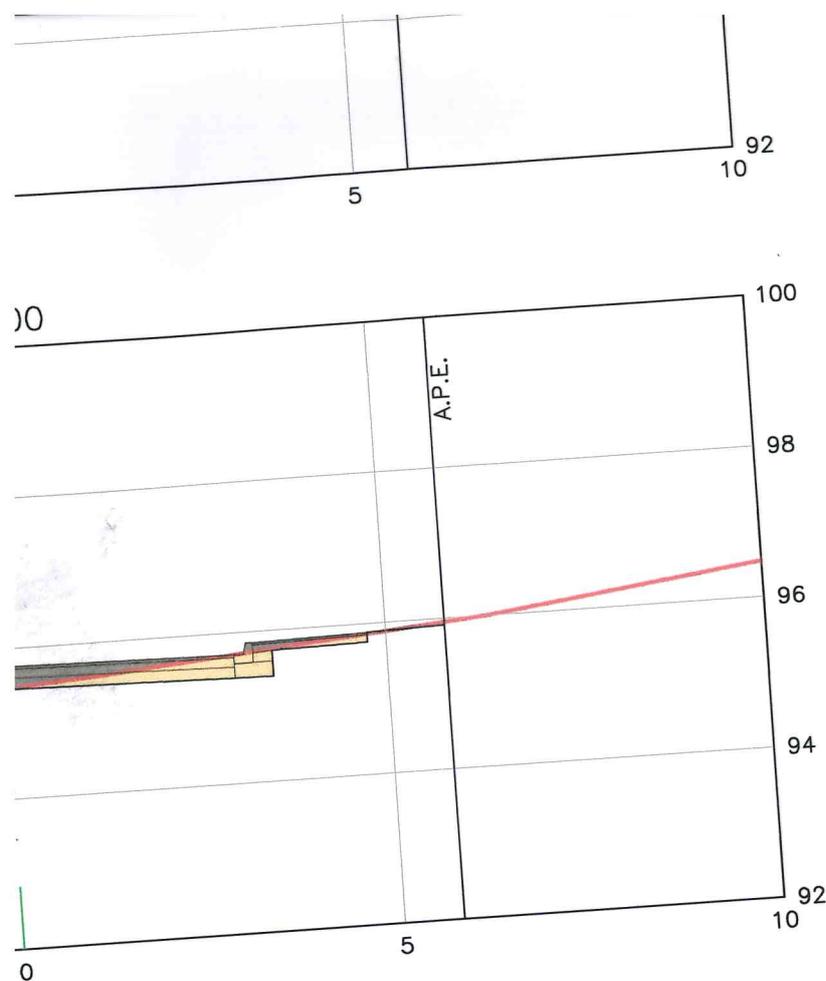
AUTOR DO PROJETO:
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART n.º:

ASSINATURA:
[Signature]

RANCHA:
PROJETO SINALIZAÇÃO
PLANTA E DETALHES

SEQUENCIA:
01/01

ARQUIVO: Avenida Rio Amazonas - Sinalização R01.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: JUNHO 2014	ESCALA: 1:500 Levingstone da Silva Secretário Municipal de Defesa Social	REVISÃO: 01
--	------------------	---------------------	---	----------------



RAZÃO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
Processo n.º _____ Data _____
Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA | RUA RIO TIBAGI**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE**
CNPJ: 95.422.986/0001-02

AUTOR DO PROJETO: **ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA** ENGENHEIRO CIVIL
CREA PR 68.917/D ART n.º: _____

PRANCHA: **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ARQUIVO: Rua Rio Tibagi - Terraplanagem.dwg

DESENHO: K.K.

DATA: JANEIRO | 2015

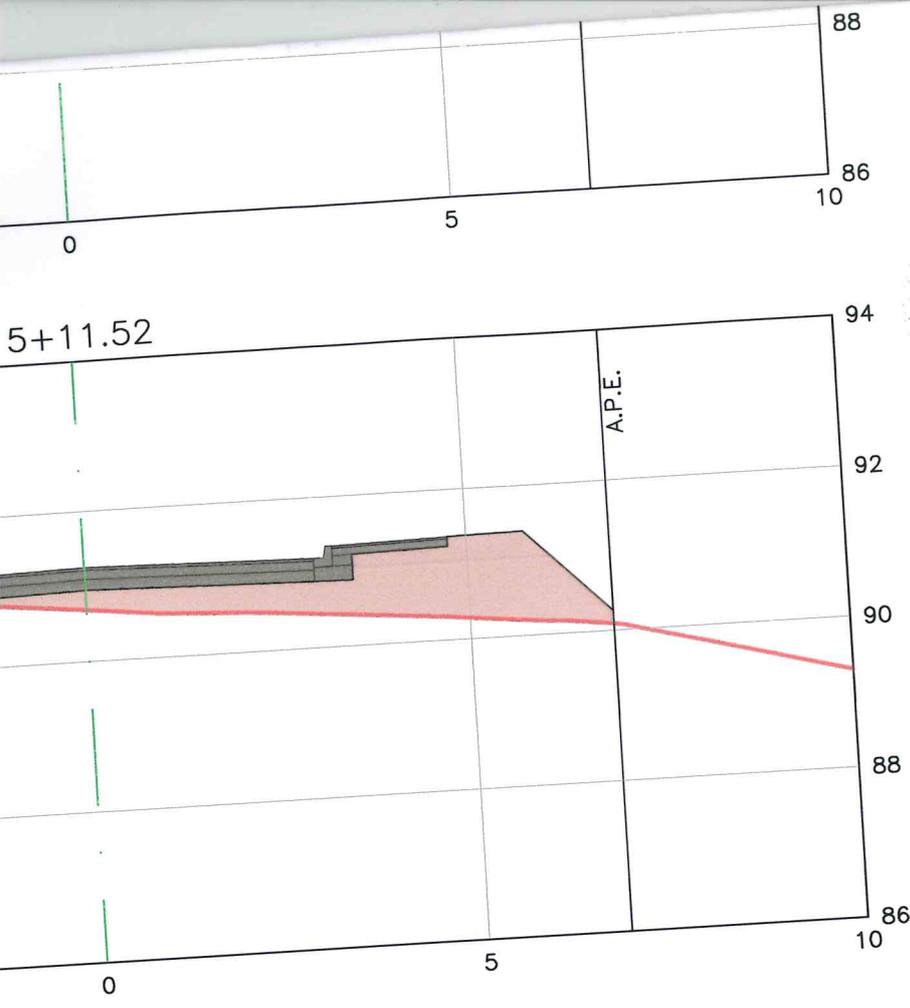
ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 00

ASSINATURA: _____

ASSINATURA: *Adailton Rogério de Oliveira*

SEQUENCIA: **01/02**



ÁREAS PÚBLICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo nº _____ Data _____

Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO URBANA | RUA RIO TIBAGI

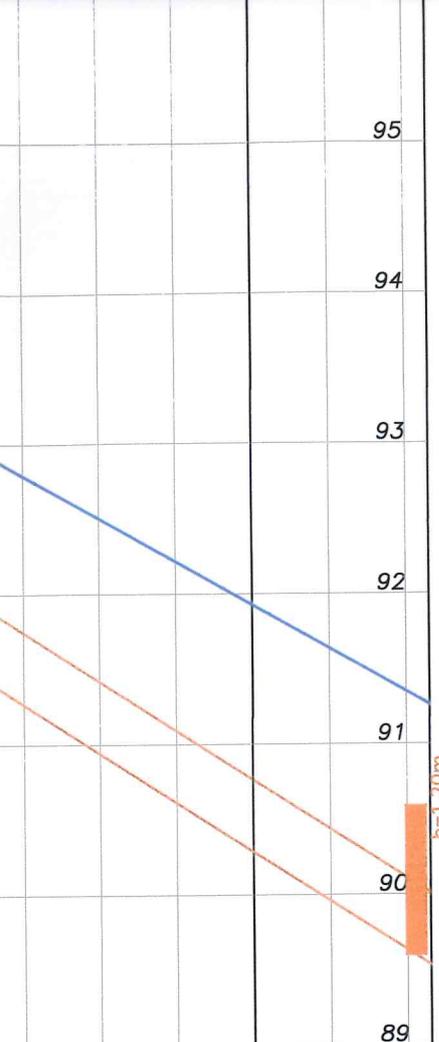
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 CNPJ: 95.422.986/0001-02

PROJETISTA: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL
 CREA PR 68.917/D ART nº: _____

TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUENCIA: 02/02

ARQUIVO: Rua Rio Tibagi - Terraplanagem.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: JANEIRO 2015	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00
--	------------------	-----------------------	---------------------	----------------



CL EXIS.	→
	32,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo
APROVADO
 Processo n.º _____ Data _____
 Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012



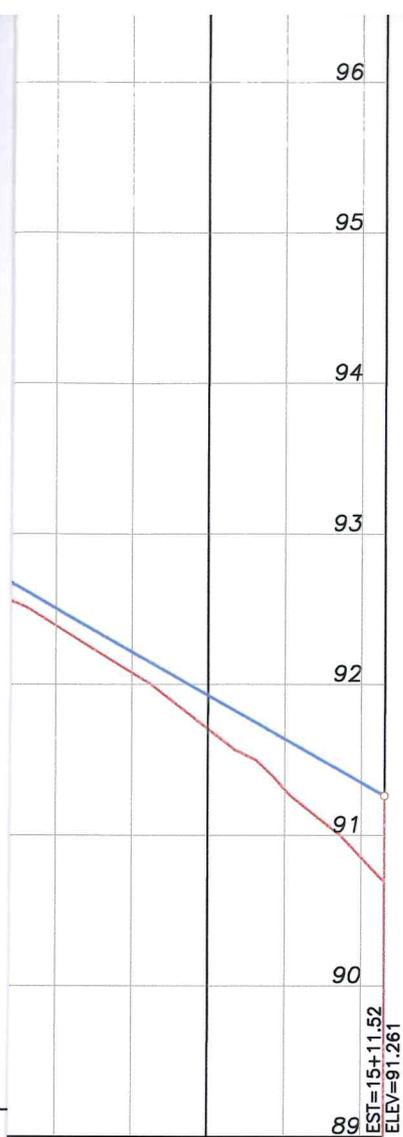
3RA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO TIBAGI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 CNPJ: 95.422.986/0001-02
 ASSINATURA:

OTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART n.º: _____
 ASSINATURA:

RANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
 PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
 SEQUENCIA: 01/01

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
ua Rio Tibagi - Drenagem R02.dwg	I.A.V.	JUNHO 2014	1:500	02



92.392	92.079	91.707	91.308	90.855
92.505	92.216	91.927	91.638	91.349
	15			
	300			



PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
 Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

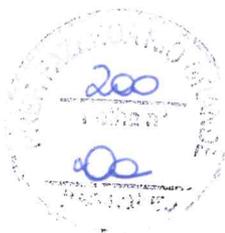
Processo n.º _____ Data _____

Gerry José dos Santos
 Secretário Municipal de Urbanismo
 DECRETO 3247/2012

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA



OBRA:		PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO TIBAGI	
PROPRIETÁRIO:		ASSINATURA:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE CNPJ: 95.422.986/0001-02			
AUTOR DO PROJETO:		ASSINATURA:	
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:			
PRANCHA:		SEQUENCIA:	
PROJETO GEOMETRICO PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL		01/01	
ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:
Rua Rio Tibagi - Geométrico R01.dwg	I.M.S.	JUNHO 2014	1:500
REVISÃO:			
		01	



PAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º _____ Data _____

Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO TIBAGI**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO:
ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D

ASSINATURA:

ART n.º:

PRANCHA: **PROJETO OBRAS COMPLEMENTARES**
PLANTA E DETALHES

SEQUENCIA:

01/01

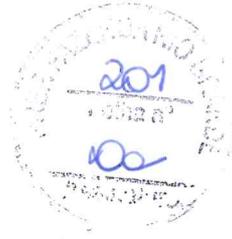
ARQUIVO:
Rua Rio Tibagi - Obras Complementares R05.dwg

DESENHO:
K.K.

DATA:
JANEIRO|2015

ESCALA:
1:250

REVISÃO:
05



RGÃOS PÚBLICOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º _____ Data _____

Gerry José dos Santos
Secretário Municipal de Urbanismo
DECRETO 3247/2012



PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO TIBAGI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
CNPJ: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

PROJETO DE: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART n.º: _____

ASSINATURA:

OBJETO: PROJETO E DETALHAMENTO MUROS DE ARRIMO

SEQUENCIA: 01/01

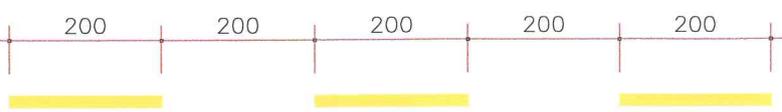
ARQUIVO: Rio Tibagi - Muro de Arrimo R02.dwg	DESENHO: I.M.S.	DATA: MARÇO 2016	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 02
--	-----------------	------------------	---------------	-------------

COR : BRANCA - e=15cm



FAIXA CONTINUA BRANCA

ESCALA 1:100



COR : AMARELA - e=15cm

FAIXA TRACEJADA AMARELA

ESCALA 1:100

OS PÚBLICOS

MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Urbanismo

APROVADO

Processo n.º	Data
Gerry José dos Santos	
Secretário Municipal de Urbanismo	
DECRETO 3247/2012	



PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA RIO TIBAGI

MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE
 ENDEREÇO: 95.422.986/0001-02

ASSINATURA:

PROFESSOR: RAYDON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
 REGISTRO: ARQUITETO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART n.º:

ASSINATURA:

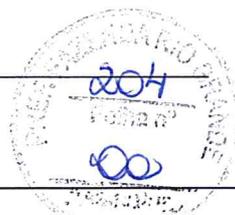
SEQUENCIA: 01/01

DETALHE DE SINALIZAÇÃO

Arquivo: sinalização.dwg	DESENHO: K.K.	DATA: JUNHO	ESCALA: 1:500	REVISÃO: 00
--------------------------	---------------	-------------	---------------	-------------

Levingstone da Silva
 Secretário Municipal de Defesa Social
 CPF: 532.418.946-49

Protocolo nº 24475 Requerente S.M. OBRAS
Ofício nº 367/2017



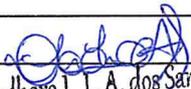
As Compras
para viência e providências.

Atenciosamente,

09/10/17
Nyamy Graujo
Gabinete

As Presidente da Comissão Permanente de Licitação:

Considerando que não há Contrato vigente, tampouco
outro processo em trâmite com mesmo objeto, remeto o
processo para que verifique a possibilidade de reali-
zar abertura de licitação, atendendo o solicitado.


Dandhara L. A. dos Santos
Compras e Licitações
Matricula 353.236

10/10/2017

As Compras

Proceda-se a emissão de quadro compa-
rativo de preços e informações ORÇAMENTÁRIAS e
financeiras. Após, Remeter à Procuradoria Geral
para análise e parecer quanto a possibilidade de
atendimento do solicitado.


Luiz Rafael Lopes
Comissão Permanente de Licitação
Matricula: 348599
10/10/2017

ESTADO DO PARANÁ

PREFEITURA MUN. FAZENDA RIO GRANDE

Relação das Coletas de Pregos (Geral)

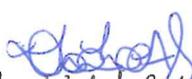


Período de 01/10/2017 a 10/10/2017)

Número Coleta	Data Coleta	Validade	Item	Fornecedor	Nome da Marca	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total	Venceu
---------------	-------------	----------	------	------------	---------------	------------	----------------	-------------	--------

Material: 18-02-0512 - Pavimentação - Avenida Portugal e Jardim Alvorada

148/2017	10/10/2017	10/12/2017	1	PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE - (264)		1,000	1.581.357,5300	1.581.357,53	Não
					Preço Médio -->		1.581.357,5300	1.581.357,53	
					Total Preço Médio -->		1.581.357,5300	1.581.357,53	


Dandhara L. A. dos Santos
Compras e Licitações
Matricula 353.236

PREFEITURA MUNICIPAL



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE
DIVISÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES



Protocolo nº: 24475/2017

Ofício nº: _____ / _____ Requerente: S.M. Obras Públicas

À S.M. Obras Públicas:

Remeto o processo para providências para indicação de Dotação Argumentária dos recursos oriundos do Contrato de Repasse.


Dandhara L. L. A. dos Santos
Compras e Licitações
Matrícula 353.236



Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande



Protocolo nº 24475/2017
Ofício nº

Requerente S.M.O.P

À Secretaria Municipal de Administração / Compras e Licitações

Em tempo, para suporte da despesa com recursos do Contrato de Repasse indicamos a Dotação 032.


MARCELO ERONI PELANDA
Secretário Municipal de Obras Públicas
Decreto 4378/2017
23/10/2017

PROTOCOLO Nº 24.475/2017
INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS E FINANCEIRAS



- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Convite | <input checked="" type="checkbox"/> Concorrência |
| <input type="checkbox"/> Pregão Presencial | <input type="checkbox"/> Concurso |
| <input type="checkbox"/> Pregão Eletrônico | <input type="checkbox"/> Dispensa de Licitação |
| <input type="checkbox"/> Tomada de Preços | <input type="checkbox"/> Inexigibilidade de Licitação |

1) OBJETIVO: Contratação de empresa para Pavimentação Asfáltica da Avenida Portugal - Lote 01, com extensão total de 640 metros e do Jardim Alvorada - Lote 02, com extensão total de 5903,03 metros, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras Públicas.

2) VALOR MÉDIO ESTIMADO: R\$ 1.581.357,53 (Um milhão quinhentos e oitenta e oito mil trezentos e cinquenta e sete reais cinquenta três centavos).

3) FORMA DE PAGAMENTO: Em até 30 (trinta) dias após emissão de Nota Fiscal.

4) DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: Conforme LOA 2017

Código Reduzido	Funcional	Fonte	Recurso
832	08.01 15.451.0004 1.008.4.4.90.51.	1702	Federal
62	08.01 15.451.0004 1.008.4.4.90.51.	1000	Livre

- As despesas que ultrapassarem o exercício de 2017 estão compatíveis com o PPA 2018-2021

5) RECURSOS FINANCEIROS

- Há previsão de recursos financeiros e será incluído na Programação de acordo com a disponibilidade
- Não há previsão recursos financeiros

6) Declaramos que a análise da regularidade orçamentária e legal foi feita pelo órgão solicitante, de acordo com as informações constantes no processo e epígrafe, em conformidade com o que dispões os Arts. 16 e 17 da LC 101/00.

Data: 01/11/2017


Dandhara L. L. A. dos Santos
Compras e Licitações
Matrícula 353.236


Fabio Antonio da Rocha
Matrícula – 349.542
Administrador CRA/PR 9678


Ednelson Queiroz Sobral
Secretário Municipal de Planejamento e Finanças
Decreto 4317/2016



Protocolo nº: 24475 / 2017

Ofício nº: _____ / _____ Requerente: es.m. Obras Públicas

ao jurídico:

Remeto o processo para análise e parecer quanto a modalidade de licitação e demais apontamentos pertinentes.

[Signature]
Dandara L. A. dos Santos
Compras e Licitações
Matricula 353.236

01/11/2017



PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

PARECER Nº 687/2017

Processo nº 24475/2017

Interessado: Secretaria Municipal de Administração

Objeto: Modalidade de licitação

Pretende o Município de Fazenda Rio Grande, consoante requerimentos da Secretaria Municipal de Obras Públicas, a contratação de empresas para a execução de pavimentação urbana da Avenida Portugal (lote 1) e do Jardim Alvorada (Lote 2), conforme repasse da OGU 829973/2016, proveniente do Ministério da Cidades, tendo como gestora a Caixa Econômica Federal.

Da análise do processo administrativo, temos que:

O processo teve início com as requisições da Secretaria interessada, a Contabilidade informou a dotação orçamentária correspondente. O processo ainda não foi autorizado pelo Prefeito.

Consta Projeto Básico assinado pelo Prefeito Municipal e pelo Secretário Municipal de Urbanismo. Não foram objeto de análise os critérios de ordem técnica, eis que fogem da alçada jurídica.

Dito isto, esta Procuradoria verifica que, nos termos legais, estão presentes os requisitos para que a licitação ocorra pela modalidade de Concorrência, como demonstrou pretender a Administração Pública Municipal, respeitando-se, entretanto, os critérios administrativos. Verifique-se que a concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto. De forma que é cabível tal opção pela Administração.

Ressalte-se que os critérios e a análise de mérito (oportunidade e conveniência do pedido) constituem análise técnica do solicitante, bem como, a verificação das dotações orçamentárias, pelo que, o presente opinativo cinge-se exclusivamente aos contornos jurídicos formais do caso em comento. É o parecer.

Fazenda Rio Grande/PR, 06 de novembro de 2017.


Fábio Júlio Nogara
Procurador do Município
Matrícula 350.950
OAB/PR 41.224

Protocolo nº: 24.475/2017

Ofício: 367/2017

Requerente: Secretaria Municipal de Obras Públicas



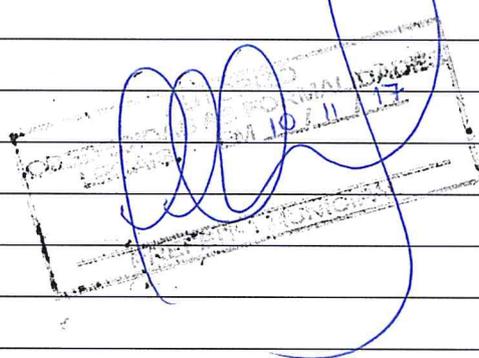
À S. M. Administração:

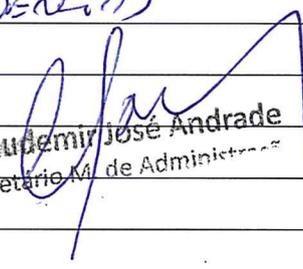
Remeto o processo para análise e manifestação quanto ao prosseguimento do processo e posterior elaboração do edital.

Após, favor remeter ao Gabinete para autorização do Sr. Prefeito.


Dandhara L. L. dos Santos
Compras e Licitações
Matricula 353.236

RECOMENDO AUTORIZAÇÃO SR. PREFEITO
APÓS AO COMPMIS PARA PROVEDORIAS




Claudemir José Andrade
Secretário Municipal de Administração