LEI Nº 1837, DE 01 DE DEZEMBRO DE 2015.

Autoriza o Poder Executivo a receber em dação em pagamento de SPE – PAR01 Empreendimentos Imobiliários Ltda, uma área de terras de 2.516,00 m² e benfeitorias na mesma, para o prolongamento da Rua Rio Camisas, no Município de Xangri-Lá.

PREFEITO MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ/RS. Faz saber que a Câmara de Vereadores aprovou e eu, em cumprimento ao Art. 61, IV da Lei Orgânica do Município, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1° - Fica autorizado o Poder Executivo a receber em dação em pagamento de **SPE – PAR01 Empreendimentos Imobiliários Ltda,** uma área de terras desmembrada da matricula 61.413 do Registro de Imóveis de Capão da Canoa, através do Decreto nº 320, de 27 de novembro de 2015, medindo 2.516,00m² (dois mil, quinhentos e dezesseis metros quadrados), conforme descrição abaixo, bem como, execução de benfeitorias de pavimentação para prolongamento da Rua Rio Camisas, conforme plantas, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo.

*Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **V7**, de coordenadas **N 6.701.790,14**m e **E 591.812,68**m, e deste segue no quadrante sudeste, com ângulo interno de 95°25'02", por uma distância de 12,00 m(doze metros) até o vértice **V7A**, de coordenadas **N 6.701.786,58**m e **E 591.824,14**m; confrontando a esquerda, com Terra do Proprietário RI 61.412, deflete para a direita no quadrante sudoeste, com ângulo interno de 84°37'26", por uma distância de 62,29 m(sessenta e dois metros e vinte e nove centímetros) até o vértice **M2A**, de coordenadas **N 6.701.729,09**m e **E 591.800,17**m; deflete para a direita no mesmo quadrante com ângulo interno de 176°12'00", por uma distância de 110,77m (cento e dez metros e setenta e sete centímetros), até o vértice **M16A**, de coordenadas **N 6.701.629,90**m e **E 591.750,86**m; deflete para a esquerda no mesmo quadrante, com ângulo interno de 181°41'40", por uma distância de 37,47 m(trinta e sete metros e quarenta e sete centímetros), até o vértice **V4A**, de coordenadas **N 6.701.595,87**m e **E 591.735,18**m, deflete para a direita no quadrante noroeste, com ângulo interno de 90°48'02", por uma distância de 12,00 m (doze metros) até o vértice **V4**, de coordenadas **N 6.701.600,74**m e **E 591.724,21**m; confrontando a esquerda nos quatro alinhamentos anteriores, com a Gleba A "Remanescente", deflete para a direita no quadrante nordeste, com ângulo interno de 89°12'05, por uma distância de 38,00 m(trinta e oito metros) até o vértice **M16**, de coordenadas **N 6.701.635,12**m e **E 591.740,05**m; confrontando a esquerda com Rui Portanova RI=9/18.191, deflete para a direita no mesmo quadrante, com ângulo interno de 178°17'58", por uma distância de 110,50 m (cento e dez metros e cinquenta centímetros)até o vértice **M2**, de coordenadas **N***

LEI Nº 1837, DE 01 DE DEZEMBRO DE 2015.

__6.701.734,13__m e __E 591.789,28__m; confrontando a esquerda com SPE - PAR01 Empreendimentos Imobiliários Ltda. RI=99.003, deflete a esquerda no mesmo quadrante, com ângulo interno de 183°45'47", por uma distância de 60,70 m (sessenta metros e setenta centímetros) até o vértice __V7__, ponto inicial da descrição deste perímetro, confrontando a esquerda , com Mário Cezar de Oliveira RI =4/18.191. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Marco Cartográfico da Rede Municipal n°M04, de coordenadas __E=591.171,055m__ e __N=6.699.209,544m__ e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 51° WGr, tendo como o Datum o SIRGAS2000."

Art. 2º - O projeto de execução da obra deverá ser fiscalizado pelo Departamento de Engenharia durante a sua execução.

Art. 3 º - Esta Lei entra em vigência na data de sua publicação.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL em, 01 de dezembro de 2015.

CILON RODRIGUES DA SILVEIRA
Prefeito Municipal

Registre-se e Publique-se.

MARIA ISABEL CASTRO EBERLE
Secretária de Administração

SPE-PAR 01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

Rua Dr. Florêncio Ygartua, 270/607 - Porto Alegre/RS

Fl. 29

Rubrica

Urbanização Rua Rio Camisas

Rua Rio Camisa s/nº, Centro
Xangri-Lá/RS

PROJETO BÁSICO

RELATÓRIO DO PROJETO

NOV/15

1. APRESENTAÇÃO

Fl. 31

Rubrica

1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho visa a apresentação da elaboração dos do empreendimento abaixo identificado:

Nome:	Urbanização Rua Rio Camisas
Endereço:	Rua Rio Camisas s/nº - Centro
Cidade:	Xangri-Lá

Melnick Even Arcádia

Responsável Técnico:	Eng.º Thiago Zanin Mota Correa
CREA-RS:	RS128974

Contato:

Endereço:	Bernando Pires, 285/ AP 403, 90.620-010, Porto Alegre/RS.
Fone:	(51) 8568.1980
e-mail:	thiagozanin@melnickeven.com.br

2. INTRODUÇÃO

Fl. 33
Rubrica

2. INTRODUÇÃO

2.1 Considerações Iniciais

A Rua Rio Camisas está localizada entre a RS 389 (Estrada do Mar) e a Av. Paraguassú, entre os Condomínios Ventura e Seacoast, Centro em Xangri-lá.

2.2 Áreas da Rua:

Área do Sistema Viário: 2056,08 m²

2.3 Dados Utilizados

Para o desenvolvimento dos estudos e projetos aqui apresentados foram utilizados, entre outros, os seguintes dados:

- Caderno de Encargo do DEP de Porto Alegre
- Levantamento Topográfico Cadastral
- Bibliografia Especializada

Fl. 34
Rubrica

3. PROJETO GEOMÉTRICO

Fl. 35
Rubrica

3. PROJETO GEOMÉTRICO

3.1 Parâmetros de Projeto

O projeto geométrico da Rua Rio Camisas foi desenvolvido tendo em consideração características geométricas eminentemente urbanas.

A caracterização da rua em foco, sob a ótica da geometria, foi definida considerando o sistema local para o sistema viário.

A característica geométrica (planimétricas) da via foi definida em função da provável composição do tráfego (por tipo de veículo) que por elas transitarão. Assim, conforme a instrução IP-02 CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS da PM de São Paulo, a via foi classificada como:

- Via Coletora Secundária

As vias que se enquadram no sistema coletor são as que têm como função ligar o sistema local ao arterial, independentemente dos volumes de trafego nas vias.

Por óbvio, o sistema local tem como função proporcionar acesso as residências e conduzir os veículos até o sistema coletor.

Os veículos-tipo que circularão na via, cujas características dimensionais foram usadas nas definições da geometria do sistema viário, são os abaixo relacionados:

TIPO	DESIGNAÇÃO	B (m)	L (m)	R_{min}
VP	Veículos Leves	2,1	5,8	7,3
CO	Caminhão e Ônibus Convencional	2,6	9,1	12,8
O	Caminhão e Ônibus Longo	2,6	12,2	12,8

FONTE: Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (DNIT)

B – Largura total do veículo (m)
L – Comprimento total do veículo (m)
R_{min} – Raio mínimo da roda externa dianteira (m)

A parametrização da planimetria das vias, tais como largura das pistas e acostamentos, raios horizontais dos eixos projetados, raios de concordância dos meios-fios dos passeios, etc. foram obtidos considerando o veículo tipo representativo para cada tipo de via, conforme abaixo:

- **Via Coletora Secundária**
  Veículo Tipo : CO – Caminhão e Ônibus Convencional (Ônibus Urbano) Largura : 2,60 m
  Comprimento : 9,10m

Os raios de curvatura horizontal e os coeficientes das parábolas dos alinhamentos verticais foram balizados pelos parâmetros abaixo relacionados:

- Veículo Tipo que circulará na via;
- Velocidade limite permitida no mesmo.

A velocidade máxima considerada para efeito deste projeto, é de 40 km/h para as vias locais. Estas velocidades não são restritivas na definição das características geométricas do sistema viário do empreendimento, logo, as características geométricas adotadas, principalmente quanto ao raio horizontal, foram definidas com base na capacidade de giro do veículo tipo, que segundo avaliação atendem as exigências básicas.

3.2 Alinhamento Horizontal (Planimetria)

O traçado do sistema viário proposto teve como característica principal, no que diz respeito a geometria, um conjunto de vias locais que atendem integralmente as necessidades de acesso aos lotes previstos e demais equipamentos urbanos.

Na definição da hierarquização das vias foram considerados os prováveis fluxos de veículos do empreendimento e fluxos de passagem pelo mesmo, conforme mencionado no item anterior.

3.3 Alinhamento Vertical (Altimetria)

Dada a topografia do local, caracterizada como região plana, a altimetria do empreendimento foi desenvolvida de forma a atender as necessidades da terraplenagem e da drenagem do local.

Como princípio básico, toda a água oriunda da drenagem pluvial da área do empreendimento será conduzida para o sistema de rede de tubulação a ser executada pelo Condomínio Carraro, que conduz a galeria existente do munícipio

No que diz respeito às características altimétricas do sistema viário, este foi projetado com rampas mínimas no entorno de 0,2%.

Fl. 37

Rubrica

DADOS BÁSICOS

EMPREENDIMENTO: **Rua Rio Camisas**

CONTRATANTE: Melnick Arcadia

LOCALIZAÇÃO: **Rua Rio Camizas s/nº - Xangri-lá/RS**

Data: 19/11/2015

i	IDENTIFICAÇÃO DA VIA	EXTENSÃO (km+m)	GABARITO DA VIA									ESTRUTURA DO PAVIMENTO (m)				
			DECL. TRANS. (%)		Nº DE		LARGURAS (m)									
			Pass.	Faixa	Pistas	Faixas/ Pista	Passeio	Estacio.	Faixa	Canteiro Central	Total	Revest.	Base	S.base	Reforço	Total
1	R01	0+171,354	3,00	2,00	1	2	2,50	0,00	3,50	0,00	12,00	0,05	0,20	0,15	0,00	0,35

4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Fl. 39
Rubrica

4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

4.1 Elementos Básicos

O projeto de terraplenagem do Condomínio Carraro foi desenvolvido com base nos seguintes principais elementos básicos:

- Normas e Especificações Técnicas Consagradas de Órgãos Federais, Estaduais e Municipais;
- Avaliação dos Resultados dos Estudos Geotécnicos;
- Levantamentos Topográficos da Área;
- Estudos Hidrológicos;
- Visitas e Inspeção no Local.

4.2 Diretrizes Adotadas

Em decorrência da planialtimetria proposta e tendo em consideração os elementos básicos relacionados acima, foram previstos cortes e aterros nas vias projetadas com movimentação de solo de forma a dotar as vias com plataforma adequada para o recebimento do pavimento proposto.

As principais características geométricas das vias projetadas, sob o ponto de vista transversal estão nas seções transversais tipo apresentadas no capítulo 5 – Elementos Executivos.

4.3 Elementos do Projeto

4.3.1 Coeficiente de Correção Volumétrica

Consubstanciados nos estudos geotécnicos, sinteticamente apresentados no Projeto de Pavimentação e na experiência da projetista, foi determinado para o sistema viário projetado, um coeficiente de correção volumétrica para movimentação do solo igual a 1,15.

O valor acima estipulado representa a relação entre o volume no corte, em estado natural, pelo volume do mesmo material no aterro compactado, ou seja, é necessário, para o sistema viário, 1,155 m³ de corte para produzir 1,00 m³ de aterro compactado.

Cumpre mencionar que quando da elaboração das sondagens não foi encontrado material de 2ª (rocha em decomposição) e tampouco de 3ª categoria (material pétreo são) na área do empreendimento.

4.3.2 Taludes de Terraplenagem

Com base nas especificações técnicas consagradas de órgãos rodoviários e tendo em consideração o tipo do solo existente na área (argiloso), foram definidas as inclinações dos taludes de terraplenagem conforme abaixo:

- Talude de corte: 1:1,0 (V:H)
- Talude de aterro: 1:1,5 (V:H)

Fl. 40
Rubrica

4.3.3 Terraplenagem dos Dispositivos de Drenagem Pluvial, Esgotamento Sanitário e Abastecimento de Água.

Os quantitativos decorrentes dos movimentos de terra bem como as especificações técnicas construtivas, referentes a implantação de dispositivos de drenagem pluvial, esgotamento sanitário e abastecimento de água estão apresentados nos projetos correspondentes.

4.3.4 Serviços Preliminares

Os quantitativos e especificações técnicas construtivas dos serviços preliminares necessários à execução da terraplenagem nas vias planejadas: limpeza, remoção da camada superficial até 0,20 m e desmatamento e destocamento de árvores.

4.4 Seções Transversais Tipo

As seções transversais tipo de terraplenagem terão as principais dimensões conforme apresentados no capítulo 5 – Elementos Gráficos e Executivos:

4.5 Aterros

Para efeito de quantificação, os aterros foram classificados da seguinte maneira:

- Camada final do aterro: espessuras de até 30 cm abaixo do greide de terraplenagem a compactação deverá atingir 100% do PN;
- Corpo do aterro: abaixo do greide de terraplenagem (exceto os 30 cm acima especificado), a compactação deverá atingir 95% do PN.

4.6 Cortes

Com base no conhecimento do tipo de solo do local, o qual se classifica como sendo A3 (areia fina), segundo a classificação do HRB, corroborados com as análises geológicas havidas, o material do subleito da área do empreendimento foi classificado como sendo, em sua totalidade, de material de 1ª categoria, ou seja, predominantemente areia.

4.7 Empréstimos e Bota-Fora

O projeto de terraplenagem elaborado teve como princípio básico evitar bota-fora de materiais, e, dadas as características topográficas, consideradas como plana e em consequência da forma longilínea da área em projeto, está sendo previsto uma quantidade de aterro para a terraplenagem complementar.

Consequentemente não foi previsto para este empreendimento bota-fora de materiais.

De acordo com o projeto, o material oriundo dos serviços preliminares, da escavação do sistema viário, deverá ser utilizado nos passeios.

Todo o material inadequado (solo orgânico ou de baixa capacidade de suporte), se existente, deverá ser substituído por material de boa qualidade oriundo da própria área ou de empréstimo externo.

4.8 Distâncias de Transporte

Conforme avaliação feita no greide da via, a distância média de transporte da compensação gravita em torno de 0,2 km.

Para a importação de materiais distância dependerá da posição do fornecedor, a ser definido quando da construção das obras de terraplenagem.

4.9 Resumo dos Quantitativos

Nas tabelas abaixo estão apresentados os resumos dos quantitativos estimados de terraplenagem da área do empreendimento.

RESUMO:

LOCAL	VOLUME DE CORTE	VOLUME DE ATERRO
Sistema Viário	652,50	435,00
Passeios	0,00	408,00
Total Volume Geométrico	625,50	843,00
Ater Comp.= Ater. Geo. x 1,15	-	969,45
Total de Empréstimo (Corte Geométrico – Aterro Compactado)		217,50

Fl. 42
Rubrica

5. PROJETO DE DRENAGEM

Fl. 43
Rubrica

5. PROJETO DE DRENAGEM

5.1. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO

5.1.1. Dispositivos Hidráulicos Existentes

Segundo o projeto do Condomínio Carraro, entre o controlador de nível da bacia de amortecimento e o PV existente no cruzamento das Ruas Rio Camisas e Rua Rio da Divisa, está prevista implantação de tubulação de DN = 0,60 m, com extensão aproximada de 220 m.

Este será utilizada para escoamento da Rua Rio Camisas, e possuirá as seguintes características físicas (de montante para jusante):

Trecho:
Início: Rua Rio Camisas, Rede do Condomínio Carraro, PV 05
Fim: Rua Rio Camisas, Rede do Condomínio Carraro, PV 09
Extensão aproximada: 166,00m
Seção: DN 0,600m
Material: Concreto Armado JE
Declividade estimada: 0,13 %

5.1.2. Dados Utilizados

Para o desenvolvimento dos estudos aqui apresentados foram utilizados, entre outros não menos importantes, os seguintes dados:
* Caderno de Encargo do DEP de Porto Alegre;
* Cadastro dos Empreendimentos fornecido pela PM de Xangri-lá.
* Bibliografia Especializada.

5.2. HIDROLOGIA

5.2.1. Considerações Iniciais

A hidrologia aqui apresentada tem como objetivo definir a chuva intensa na região dos estudos e avaliar as características fisiográficas das áreas de contribuição entre seus limites de montante até a seção de interesse da galeria existente na Rua da Divisa, nas proximidades da Rua Camisas.

5.2.2. Áreas de Contribuição

As áreas Total (AT) e de Lago (AL) consideradas no cálculo das vazões foram:
* Área urbanizada: AT = 2.088,00 m² AL = 0

5.2.3. Coeficiente de Escoamento Superficial - C

Foram estimados os valores do coeficiente de escoamento superficial diferentes para a área urbanizada e Loteamentos conforme abaixo:
*Área urbanizada: C = 0,60

5.2.4. Tempo de Concentração

Para a definição do tempo de concentração da bacia de contribuição da área urbanizada que contribui para a galeria em análise, foi admitidas velocidades das águas superficiais de aproximadamente
0,5 m/s. O tempo de concentração utilizado na área urbanizada foi definido considerando uma

velocidade média do escoamento superficial de 0,70 m/s e nas áreas de Condomínios foi o mínimo usual admitido, ou seja, de 5 min. Os valores estimados estão abaixo:

Fl. 44
Rubrica

- Área urbanizada: (L = 171,354m) t = 30 min.

5.2.5. Tempo de Recorrência

Para o cálculo da drenagem pluvial foi utilizado um tempo de recorrência de 10 anos.

5.2.6. Chuva e Projeto

A intensidade de chuva utilizada dos cálculos realizados foi a que atualmente está sendo utilizada para o litoral gaúcho pela CORSAN cuja fórmula é a seguinte:
i =934,02 · Tr0,183(t + 10)0,729
Onde:
i – intensidade de chuva (mm/h)
Tr – tempo de recorrência (anos)
t - duração da chuva (min)

Os tempos de duração das chuvas intensas foram definidos como sendo de 30 min. A chuva intensa calculada, considerando um período de retorno de 10 anos e tempo de chuva de 30 min foi de i = 97 mm/h (1,62 mm/min)

5.3. VAZÕES

5.3.1. Determinação da Vazão de Contribuição

No caso específico deste estudo, as vazões de contribuição foram previstas com a utilização da fórmula da Continuidade abaixo apresentada.

$Q = k \cdot i \cdot [C \cdot AT\ ]$
Onde:
Q – vazão de contribuição (m³/s)
k – coeficiente de homogeneização das unidades utilizadas
C – coeficiente de escoamento superficial
i – intensidade da chuva para um tempo de recorrência de 10 anos.
AT – área total
Logo, os valores obtidos para a vazão de contribuição são os seguintes:

*Área urbanizada: Q = 0,034m³/s

Fl. 45
Rubrica

6. PROJETO ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO

Fl. 46
Rubrica

6. PROJETO ELÉTRICO

6.1 Especificações de Projeto:

O projeto de Rede Elétrica do Prolongamento da Rua Rio Camisas, contempla a extensão de rede de Média Tensão disponível na Rua Rio Divisas, entre as ruas Rio Apucaé e Rua Rio Comandaí. Para a melhoria da rede serão trocados 9 postes existentes, em madeira, por 9 postes de concreto.

Serão fornecidos e instalados 7 postes de concreto de 11,00m e 2 postes de concreto de 12,00m. A extensão de rede de energia de média tensão, se dará desde a rua Rio Divisa, entre as ruas Rio Apucaé e Rua Rio Comandaí, até a esquina da Rua Rio Camisas. Desde ponto, seguindo o prolongamento da Rua Rio Camisas, até o final do prolongamento dessa via projetada.

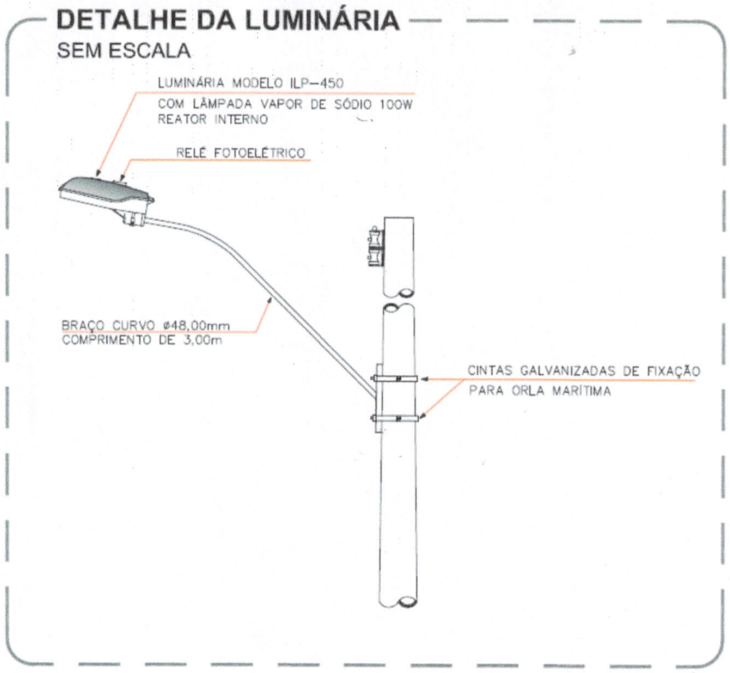
As luminárias existentes (iluminação pública) no prolongamento da Rua Rio Camisas, serão substituídas por luminárias novas, conforme detalhe abaixo -padrão CEEE. As demais luminárias existentes nos postes a serem substituídos, serão transferidas para o novo posteamento a ser instalado.

No total, serão instaladas 5 novas luminárias do tipo Modelo ILP 470 com lâmpada Vapor de Sódio 100W e relé fotoelétrico – Ver detalhe.

A rede de média tensão será composta por fio de cobre nu 6AWG, com estruturas tipo N1 e N2, padrão CEEE. Totalizando comprimento de rede aproximado de 234,00m.

6.2 Quantitativo de Projeto:

1. Postes de concreto h: 11,00m – 7 unidades;
2. Postes de concreto h: 12,00m – 2 unidades;
3. Luminárias Modelo ILP 470 com lâmpada Vapor de Sódio 100W e relé fotoelétrico– 5 unidades;
4. Transferência de Luminárias existentes – 4 unidades;
5. Fiação – fio de cobre nu 6AWG – 234,00m



Fl. 47
Rubrica

7. ELEMENTOS GRÁFICOS E EXECUTIVOS

Fl. 48
Rubrica

7. ELEMENTOS GRÁFICOS E EXECUTIVOS

Nas próximas páginas estão apresentados os elementos necessários e suficientes para a execução das obras de terraplenagem.

Estão sendo apresentados na sequência os seguintes elementos:

a. Quantitativos Estimados

Prancha em formato A1 - Emissão da planimétrica do projeto básico do geométrico.

b. CARRARO.PB.GEOM.AL.01.r00
Pranchas em formato A1 alongado - Emissão da altimetria (greides de terraplenagem) do projeto básico do geométrico.

As especificações Técnicas Construtivas sugeridas a serem seguidas são as de órgãos rodoviários. Para o presente projeto, poderão ser seguidas as especificações do DAER abaixo listadas:

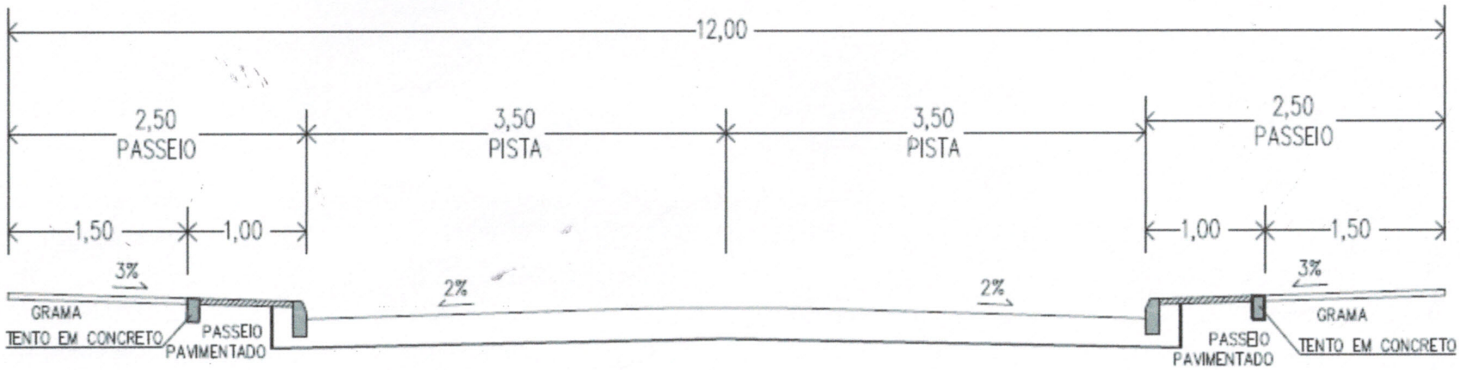
DAER-ES-T 01/91 – Serviços Preliminares.
DAER-ES-T 03/91 – Cortes.
DAER-ES-T 04/91 – Empréstimos.
DAER-ES-T 05/91 – Aterros
DAER-ES-T 06/91 – Escavação e Transporte de Solos Moles.
DAER-ES-T 07/91 – Remoção e Substituição de Solos Inadequados do Subleito.

As especificações acima listadas é parte integrante das especificações contidas no volume ESPECIFICAÇÕES GERAIS – 1998 do DAER e poderão ser obtidas no endereço abaixo:

http://www.daer.rs.gov.br/site/normas_publicacoes.php

8. SEÇÃO TRANSVERSAL

Fl. 50
Rubrica



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

ESCALA: 1/75

ORÇAMENTO PARA URBANIZAÇÃO DA RUA RIO CAM AS

DATA: 24/11/2015

MELNICK even
LÍDER EM ALTO PADRÃO NO RS

ARCADIA
URBANISMO

TERRAPLENAGEM	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO*		R$	26.773,45
Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Áreas - Bota - Fora	m2	2.175,00	R$	2,18	R$	4.741,50
Decapagem	m3	543,75	R$	9,69	R$	5.268,94
Escavação mecanizada, carga e transporte das vias material 1ª categoria DMT<50m	m3	652,50	R$	10,70	R$	6.981,75
Aterro espalhado e compactado em vias epasseios material local	m3	625,50	R$	5,87	R$	3.671,69
Fornecimento e execução de aterro com material importado CBR>20%	m³	217,50	R$	28,09	R$	6.109,58
PAVIMENTAÇÃO					R$	139.816,10
Regularização e Compactação do Subleito	m2	2.088,00	R$	2,66	R$	5.554,08
Fornecimento e execução de base de brita graduada simples e=20cm	m3	243,60	R$	117,55	R$	28.635,18
Fornecimento e execução de imprimação c/ CM30	m2	1.205,00	R$	6,00	R$	7.230,00
Fornecimento e execução de pintura de ligação c/ RR2C	m2	1.205,00	R$	4,00	R$	4.820,00
Fornecimento e execução de CBUQ tipo convencional e=5cm	m3	60,25	R$	900,00	R$	54.225,00
Fornecimento e execução de meio fio em concreto pré moldado 15x30x100cm	m	348,00	R$	26,36	R$	9.173,28
Fornecimento e execução de plantio de grama nos passeios	m2	522,00	R$	8,48	R$	4.426,56
Fornecimento e execução de passeios em bloco de concreto pré-moldado holândes e=6cm	m2	348,00	R$	52,00	R$	18.096,00
Fornecimento e execução de tento em concreto pré moldado borda do passeio	m	348,00	R$	22,00	R$	7.656,00
REDE PLUVIAL					R$	12.418,83
Rede coletora					R$	12.418,83
Locação das redes	m	22,00	R$	1,51	R$	33,22
Escavacao mecânica de valas	m3	49,50	R$	10,91	R$	540,05
Aterro ou reaterro de valas com solo local	m3	49,22	R$	5,76	R$	1,63
Bota-fora	m3	0,28	R$	8,25	R$	181,50
Fornecimento e assentamento de tubo de concreto PA2 DN 400 PB JE	m	22,00	R$	185,00	R$	4.070,00
Fornecimento e execução de PV tipo A (100X100X150) c/ boca de lobo máxima eficiência	un	4,00	R$	1.884,80	R$	7.539,20
Cadastro de redes	m	22,00	R$	2,42	R$	53,24
Instalações Elétricas					R$	31.377,39
Instalação elétrica de média e baixa tensão	vb	1,00	R$	31.377,39	R$	31.377,39
				TOTAL	R$	210.385,77

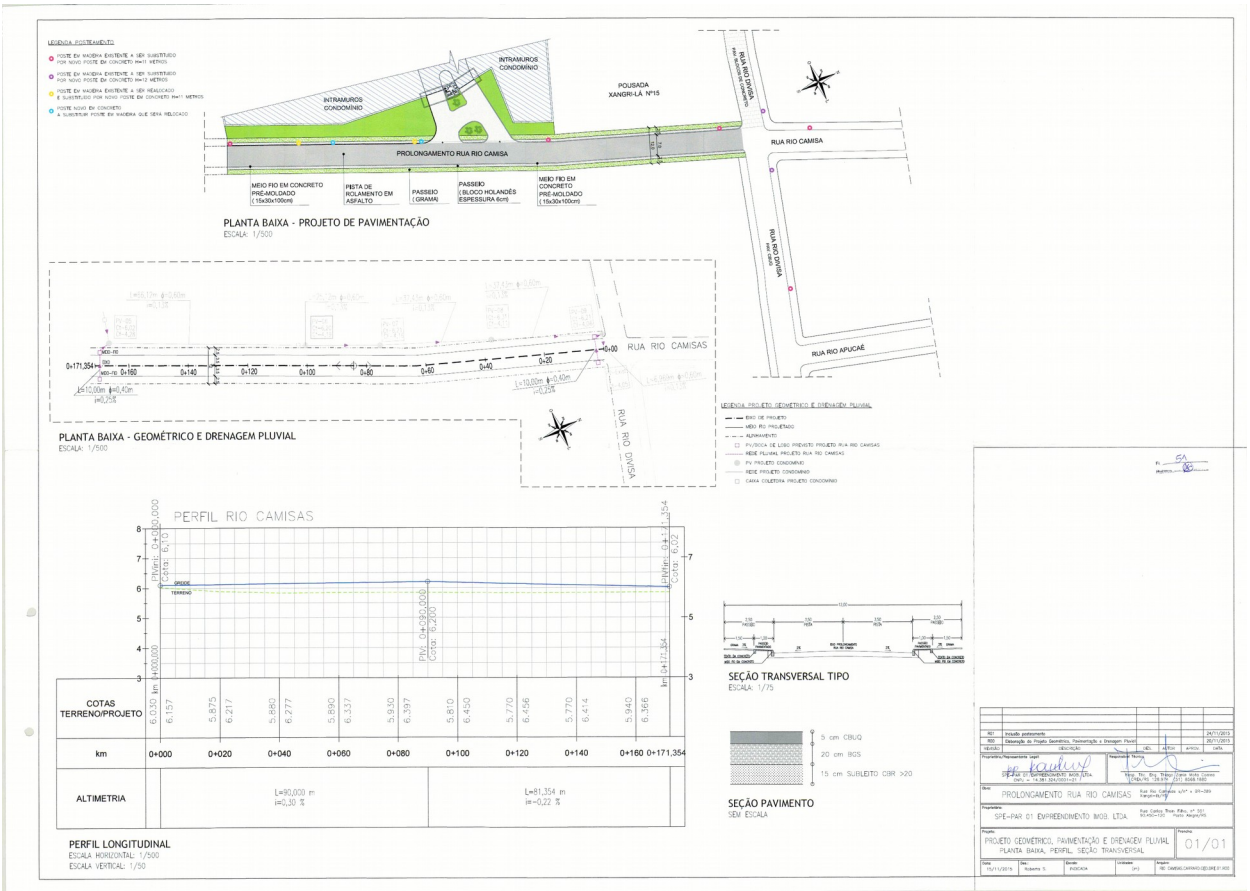
Fl. 52
Rubrica

*Valores de material, equipamentos e mão de obra.

pp

SPE – PAR01 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.
CNPJ nº 14.381.324/0001-21

25


LEGENDA POSTEAMENTO
POSTE EM MADEIRA EXISTENTE A SER SUBSTITUIDO POR NOVO POSTE EM CONCRETO H=11 METROS
POSTE EM MADEIRA EXISTENTE A SER SUBSTITUIDO POR NOVO POSTE EM CONCRETO H=12 METROS
POSTE EM MADEIRA EXISTENTE A SER REALOCADO E SUBSTITUIDO POR NOVO POSTE EM CONCRETO H=11 METROS
POSTE NOVO EM CONCRETO A SUBSTITUIR POSTE EM MADEIRA QUE SERÁ REALOCADO
INTRAMUROS CONDOMÍNIO
INTRAMUROS CONDOMÍNIO
POUSADA XANGRI-LÁ Nº15
RUA MARIA FIGUEIRA
RUA RIO CAMISA
PROLONGAMENTO RUA RIO CAMISA
RUA RIO CAPIVARI
RUA RIO APUCAÉ
MEIO FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (15x30x100cm)
PISTA DE ROLAMENTO EM ASFALTO
PASSEIO (GRAMA)
PASSEIO (BLOCO HOLANDÊS ESPESSURA 6cm)
MEIO FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (15x30x100cm)
PLANTA BAIXA - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA: 1/500
RUA RIO CAMISAS
RUA RIO CAPIVARI
PLANTA BAIXA - GEOMÉTRICO E DRENAGEM PLUVIAL
ESCALA: 1/500
LEGENDA PROJETO GEOMETRICO E DRENAGEM PLUVIAL
EIXO DE PROJETO
MEIO FIO PROJETADO
ALINHAMENTO
PV/BOCA DE LOBO PREVISTO PROJETO RUA RIO CAMISAS
REDE PLUVIAL PROJETO RUA RIO CAMISAS
PV PROJETO CONDOMÍNIO
REDE PROJETO CONDOMÍNIO
CAIXA COLETORA PROJETO CONDOMÍNIO
PERFIL RIO CAMISAS
PV km 0+000,000 Cota: 6,10
PV km 0+090,000 Cota: 6,420
PV km 0+171,354 Cota: 6,002
GREIDE TERRENO
COTAS TERRENO/PROJETO
6.030 6.157 5.875 6.217 5.880 6.277 5.890 6.337 5.930 6.397 5.810 6.450 5.770 6.456 5.770 6.414 5.940 6.366
km 0+000 0+020 0+040 0+060 0+080 0+100 0+120 0+140 0+160 0+171,354
ALTIMETRIA
L=90,000 m i=0,30 %
L=81,354 m i=-0,22 %
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA HORIZONTAL: 1/500
ESCALA VERTICAL: 1/50
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO
ESCALA: 1/75
5 cm CBUQ
20 cm BGS
15 cm SUBLEITO CBR >20
SEÇÃO PAVIMENTO
SEM ESCALA
PROLONGAMENTO RUA RIO CAMISAS
SPE-PAR 01 EMPREENDIMENTO IMOB. LTDA.
PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM PLUVIAL
PLANTA BAIXA, PERFIL, SEÇÃO TRANSVERSAL
01/01