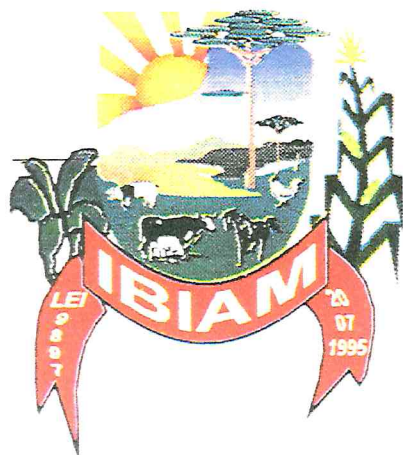


ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAM
AMARP - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO
ALTO VALE DO RIO DO PEIXE



PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

Projeto Básico de Pavimentação em Lajotas
Rua Orestes Filippi

VOLUME 2
MEMORIAL DESCRITIVO

Area a Pavimentar Lajota : 731,50m²

Ibiã, Setembro de 2019.

MEMORIAL DESCRITIVO

1. GENERALIDADES

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Nos projetos apresentados, caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas pôr cotas, prevalecerão sempre às últimas.

Caberá a empreiteira proceder à instalação da obra dentro das normas gerais de construção.

É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras:

Alvará, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo.

Assim como ter um jogo completo aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos e demais elementos que interessam ao serviço.

Todos os serviços deverão ter a aprovação previa da fiscalização, no que concerne às fases de execução do projeto.

Não serão aceitos materiais e serviços que não atendam as normas específicas, projeto, caderno de encargos e este memorial.

O canteiro deverá estar de acordo com a norma de segurança vigente NR-18.

Os detalhes e materiais não descritos neste memorial deverão ser esclarecidos pelo Engenheiro fiscal da PMI.

A qualquer momento a fiscalização poderá solicitar corpos de provas de lajotas de concreto e outros materiais, sendo que os custos de sua obtenção e demais ensaios de verificações deverão ser custeados integralmente pela empreiteira. Em caso do não atendimento imediato dos ensaios solicitado à execução dos serviços será imediatamente suspenso, até a liberação da fiscalização.

Para facilitar o trabalho da fiscalização a contratada deverá especificar o horário em o Eng. Responsável pela obra estará na mesma. Este horário será fixado entre o Eng. Fiscal da PMI e a contratada, devendo o mesmo estar compreendido no período das 8 até as 12 e das 13 até as 17 horas, deverá ser semanal (de segunda a sexta feira) e no mínimo de 2 horas semanais sempre no mesmo horário.

2. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA

A obra a ser executada compõe-se de pavimentação com lajotas sextavadas, incluindo desde a drenagem, base e pavimento da rua e passeios com lastro de brita zero ou paver. Todas sinalizadas e acessíveis, com descrição abaixo, conforme segue:

PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS RUA ORESTES FILIPPI

- A drenagem pluvial será efetuada pelo sistema de coleta de águas oriundas das chuvas. O sistema compõe-se de tubos e tubos longitudinais de 40cm, tubulação transversal de 30cm e bocas de lobo a serem executados conforme projeto.


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

- O solo deverá ser previamente preparado através de cortes e aterros conforme projeto, compactado (grau de compactação proctor intermediário).
- A terraplanagem compreende os serviços de conformação do greide existente com corte, escavações, aterros e compactação de material de 1ª e 3ª categoria.
- A base da pavimentação com lajotas será composta de pedrisco h=15cm compactado.
- Os serviços gerais compreendem:
 - Locação da obra e outros serviços de topografia.
 - Placas de Identificação da obra, serem fornecidos conforme modelos definidos pelo Município de IBIAM.
- A pavimentação será executada com lajotas 35Mpa sextavadas 25x25x10m devidamente assentadas.

3. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O projeto de PAVIMENTAÇÃO , será executado sobre leito colante com pequenas modificações no greide , pôr tratar-se de área urbana com edificações definidas.

O projeto de drenagem JA EXECUTADA compreende um sistema formado por tubos de concreto com diâmetro de 30, 40 cm com bocas de lobo a executar de maneira a captar toda a água oriunda das chuvas.

O projeto de terraplanagem teve pôr objetivo a definição da seção transversal e o cálculo dos volumes dos materiais destinados à conformação da plataforma, sendo preservado o greide atual, com pequenas modificações conforme previsto no projeto.

Os passeios especificados com brita terão camada de 5cm de pedrisco nas larguras definidas em projeto.

O projeto de pavimentação da Rua Oreste Filippi , definiu a largura de sua plataforma e a adoção de pavimento com 10cm em lajotas sextavadas 25x25, com inclinação de 3,0% . Esta camada obteve-se por tratar-se de área urbana, com pouco trafego e predominância de veículos leves, conforme estudo realizado.

Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, bem como as orientações das Normas do DNIT e também do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina.

Ao final da obra a empreiteira deverá fornecer laudo técnico de pavimentação conforme normativos do DNIT, especificados neste memorial.

4. ÁREAS A PAVIMENTAR

A relação das áreas a pavimentar, bem como as demais especificações das seções e extensão das ruas encontram-se definidas na prancha 01 do projeto de Pavimentação.


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

5. TIPO DE PAVIMENTO

A obra de pavimentação da Rua Orestes Filippi , será executada em Lajotas sextavadas de concreto 35Mpa 25x25x10cm com base granular compactada. Estes pavimentos se definiram em função da aplicação regional e bom desempenho do mesmo.

6. ROCHAS EXISTENTES

Havendo a ocorrência de rocha nas escavações do greide estas serao removidas pela Municipalidade.

7. MATERIAIS UTILIZADOS E ESPECIFICAÇÕES DO PAVIMENTO LAJOTAS

7.1 Serviços Terraplanagem: Os serviços de terraplanagem das Ruas serão executados de maneira a conformar as ruas com o greide projetado.


Por se tratar de área urbana com lotes já edificados procurou-se manter o greide existente fazendo apenas pequenas correções necessárias a conformar o referido greide dentro dos padrões de engenharia viária.

Concluiu-se que o valor entre corte e aterro seria de 20cm em media.

As ruas deverão ser compactadas após a terraplanagem, sendo que será exigido um grau de compactação de 95% do proctor normal.

7.2 Base do calçamento: A base da pavimentação será em pedrisco para assentamento das lajotas, sendo isento de qualquer material estranho a consistência e distribuído num colchão de 0,15m.

7.3 Guias/ Meio Fios: Os meio fios pré-moldados dimensões 15x12x30x100 de cimento deverão ser colocados nas laterais e nos canteiros centrais das vias públicas


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

aprumados e alinhados, com espaçadores de 1cm conforme demonstrado no projeto e com rejuntamento de argamassa de cimento nas emendas.

Os meio fios a ser colocado serão em concreto com dimensões mínimas: base de 15cm, altura de 30cm, com no mínimo 15cm contados acima do pavimento. O meio-fio deverá ter comprimento de 100cm cada.

O aterramento dos passeios deverá ficar abaixo do meio-fio em 8cm, o será preenchido com camada de pedrisco 5cm para construção do passeio.

Caso haja declive no lado externo do passeio, na frente dos imóveis, a empresa deverá realizar barreira de contenção para conter o passeio.

Caso haja pavimentação do passeio em paver não sera executada camada de brita pois esta sera inclusa na pavimentação do passeio.

Nas entradas de garagens e acessos ao pátio das empresas, os meios-fios deverão ser rebaixados de forma a facilitar o acesso dos veículos.

7.4 Lajotas:

As lajotas serão sextavadas com espessura de 10cm e dimensões de 25x25cm, em concreto com resistência a compressão de 35MPa, tipo vibrada com acabamento liso ou dormida.

7.5 Assentamento:

Sobre o colchão de solo preparado, o “encarregado” fará o piqueteamento das canchas com espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 5m até 10m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado.

Assim as linhas mestras formam um articulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto.

Nessa marcação o “encarregado” verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas.

Após segue-se o assentamento das lajotas com as faces de rolamento cuidadosamente assentadas, entrelaçadas e unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando de forma alongada em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre pedras não fique superior a 1cm.

As juntas deverão ser preenchidas com pó de pedra, deixando-se sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

7.6 Rejuntamento: Para acabamento da pavimentação com lajotas será utilizado o pó-de-pedra com espessura de 2,00 cm com o auxílio de vassouras, rodos e vassourões é feita à varredura, possibilitando deste modo o melhor enchimento nos vazios entre as lajotas assentadas.

7.7 Compactação: Após a conclusão do rejuntamento das pedras regulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo “tanden” de porte médio com peso mínimo de 10 ton.

8. MATERIAIS UTILIZADOS E ESPECIFICAÇÕES DOS PASSEIOS

8.1 Rebaixamento Calçada: A calçada será rebaixada nas esquinas conforme indicado no projeto, em uma extensão total de 5,10m para futura execução de piso podotátil de mudança de direção, com as dimensões que constam no projeto.

8.2 Pavimento da Calçada: Os passeios terão aterro de 1ºcat de empréstimo, compactado de modo a conformar o mesmo, que após compactada devesse garantir a estabilidade do meio fio.


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

MEMORIAL DESCRITIVO DE HIDROLÓGICO

9 – DRENAGEM

O sistema de tubos já é existente devendo ser executado somente as bocas de lobo.

9.1. Disposições Gerais :

Os cálculos foram realizados de maneira a comprovar a eficiência do sistema quanto ao escoamento e captação das águas oriundas de precipitações.

As via urbanas na qual será assentada as tubulações caracterizam-se como sendo de topografia levemente ondulada conforme mostra o projeto de altimetria.

9.2. Sistema de Sarjetas

O sistema de sarjetas considerado um perfil geral de 15cm x 30 em forma triangular de modo que o lançamento das águas ocorre de maneira eficiente num trecho máximo de 70m.

Por tanto foram lançadas bocas de lobo a uma distância media de 50m sendo que no projeto nunca ultrapassou a 70m, garantindo-se assim o escoamento adequado das águas pluviais até as bocas de lobo.

Os cálculos da capacidade da sarjeta foram adequadamente calculados para uma pluviosidade de 150mm por hora.

9.3. Cálculo das Galerias :

As galerias foram introduzidas em pontos onde se esgotou a capacidade de escoamento das sarjetas. Para coletar as águas pluviais foram lançadas bocas de lobo. As bocas de lobo foram instaladas no início dos coletores e nos pontos onde as sarjetas não tinham capacidade de escoamento.

Ronaldo Regalim
Eng° Civil
CREA 367744-0

10. DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

10.1. Estudo de trafego :

Os estudos de trafego foram desenvolvidos com o objetivo da obtenção dos parâmetros e dados de trafego necessários a avaliação da via urbana, para que fosse possível dimensionar seus elementos adaptados a demanda de veículos ao longo de sua vida útil.

Efetuuou-se a contagem do mesmo em dias consecutivos e seguidos cujos valores são apresentados em planilha anexa.

10.2. Estudo geotécnico :

O estudo geotécnico foi efetuado através de vistorias “in loco”, e tomados como parâmetros de calculo os valores das bibliografias especializadas para o solo existente.

A caracterização do material constituinte do greide local apresentou-se como material de decomposição recente de arenito.

Os materiais foram caracterizados nas planilhas em anexo quanto a:

- Granulometria ;
- Limite de liquidez;
- Limite de plasticidade;
- Compactação e
- Índice de Suporte Califórnia (ISC)

10.3. Calculo das solicitações :

Tendo como base a contagem de trafego e os valores característicos do solo elaborados conforme bibliografia, calcularam-se o número de solicitações, ficando estas acima de 10^6 o que determina um trafego leve.

10.4. Dimensionamento do pavimento :

Com os dados acima calculados determinou-se então a espessura de cada camada, tomando-se em conta o método de PELTIER, onde a fórmula empírica desenvolvida consagrou-se pela sua eficácia.

Adota-se:

$$Et = (100 - 150 (P)^{1/2}) / (CBR * 5)$$

Onde:

Et = Espessura total do pavimento em centímetros

P = Carga por roda, em toneladas

CBR = Índice de Suporte Califórnia ISC do subleito em (%)

Em anexo temos as planilhas de calculo.



Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

11. LOCAÇÃO ENSAIOS

11.1. Disposições Gerais :

A locação das ruas será através do projeto geométrico em anexo, sendo o mesmo constituído de 04 pranchas.

A locação deverá ser feita a partir de pontos de referência (RNs) fornecidos pela Prefeitura de IBIAM.

11.2. Ensaio da pavimentação :

Deverão ser apresentados os ensaios acima descritos referentes a pavimentação de lajotas de concreto, sendo este laudo assinado e acompanhado por ART pelo responsável técnico do laboratório correspondente.



Ronaldo Regalin
Eng.º Civil
CREA 36714-0

MEMORIAL DESCRITIVO EXECUTIVO DA REDE PLUVIAL

12 – EXECUÇÃO SISTEMA DE DRENAGEM

O sistema de tubos já é existente devendo ser executado somente as bocas de lobo.

12.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O projeto de drenagem das vias Rua Orestes Filippi, compreende um sistema formado pôr tubos de concreto com diâmetro de 30, 40 cm e bocas de lobo, de maneira a captar toda a água oriunda das chuvas.

Serão executadas novas redes nos pontos indicados no projeto, sendo as demais galerias existentes desobstruídas e verificadas quanto sua integridade.

Para as novas galerias deverão ser observadas todas as normas da ABNT referente a materiais e serviços.

Todos os serviços deverão ter a aprovação previa da fiscalização, no que concerne às fases de execução do projeto.

Não serão aceitos materiais e serviços que não atendam as normas específicas, projeto e este memorial.

12.2. TUBULAÇÃO

A tubulação de concreto será assentada em cota do terreno mínima de 200% da altura do tubo para os tubos menores de 40 cm.

Os tubos de 30, 40 cm serão de concreto simples.

As tubulações de concreto deverão obedecer às normas NBR 9794/87 e 9793/87.

12.3. BOCAS DE LOBO

As bocas de lobo serão executadas em ferro 2 1/2" x 3/8", com especial cuidado para as declividades especificadas em projeto.

Serão prismáticas, na superfície da rua, com largura interna mínima de 40cm e comprimento interno de 40cm e profundidade variável em função das cotas do terreno.

A tampa será constituída de grade de ferro chato soldado e acabado de modo a não existirem pontas que causem mau aspecto ou acidentes a transeuntes.

12.4. ESCAVAÇÕES MECÂNICAS E REATERO

As escavações serão feitas pôr pá carregadeira e escavadeira nas alturas adequadas ao assentamento de cada tipo de tubo, tomando-se o cuidado de respeitar a declividade mínima de projeto de modo a garantir o escoamento das águas conforme projetado.

O reaterro devera ser executado com macadame seco, com compactação a cada 20cm de modo a não comprometer a integridade dos tubos assentados.

Os valos deverão sofrer uma leve compactação mecânica no nível do greide de modo a refazer o greide natural das ruas.


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

MEMORIAL DESCRITIVO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO

13. SINALIZAÇÃO VERTICAL VIÁRIA

As placas terão as seguintes dimensões:

Placa Parada Obrigatória : Padrão R1
Lado mínimo 0,25m
Orla Inferior Branca mínimo 0,020m
Orla Exterior Vermelha mínimo 0,010m

Placa Velocidade : Padrão R19
Diâmetro mínimo 0,40m
Tarja mínimo 0,040m
Orla mínimo 0,040m

13.1 Poste suporte em madeira para placas.

Instalação por engastamento.

Dimensões:

Dimensões: 80x80mm

Comprimento: 3.500mm.

Deverá ser construída em madeira de Lei com garantia mínima de 2 (dois) anos com dimensões de 80x80mm (oitenta milímetros) e 3.000mm

Na parte superior do poste suporte deverão existir dois furos de 100mm, a 500mm para posterior fixação da placa com 2 parafusos 5/16" x 1 1/2" e 2 parafusos 5/16 x 4" providos de porcas e arruelas lisas galvanizadas respectivamente.

13.2 Tratamento superficial do suporte em madeira:

Para proteção do poste suporte, deverá ser submetido à pintura à óleo.

A pintura deverá ser executada em toda a peça, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de óleo tendo em sua superfície uma camada uniforme em toda sua extremidade, isenta de falhas.

13.3 Sistema de fixação.

Deverão ser fixados no poste suporte com dois parafusos sextavados de 5/16 x 2 1/2 , providos de porcas e arruelas lisas galvanizadas.

13.4 Material a ser utilizado na confecção das placas.

Ronaldo Regalin
Eng.º Civil
CREA 36714-0

Chapa em aço SAE 1010/1020, bitola nº 18, galvanizada, fabricada de acordo com o dispositivo da NBR – 11904 da ABNT.

13.5 Frontal da placa.

Orla interna; tarjas; mensagens; setas e fundos dos pictogramas: deverão ser com adesivo polimérico com garantia mínima de 5 (cinco) anos.

Cor no fundo das mensagens das placas: deverão ser refletivas com película de micro esferas inclusas.

A simbologia dos pictogramas deverá ser semi fosco.

O verso da placa deverá ser em preto fosco.

Película refletiva:

A película refletiva com micro esferas inclusas deverão apresentar as seguintes características:

- Durabilidade e desempenho, tanto sem impressão ou com impressão satisfatória de 05 (cinco) anos.
- Adesão em chapas conforme a norma ASTH-D-903-49.

Reflexão e iluminação.

Totalmente refletivas, deverão apresentar a forma e a cor correta durante os períodos diurno e noturno com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

14. SINALIZAÇÃO VERTICAL IDENTIFICAÇÃO RUAS

IDENTIFICADOR DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

14.1. CONTEÚDO INFORMATIVO

14.1.1. Nas placas deverão constar as seguintes informações em ambos os lados:

14.1.1.1. tipo de logradouro;

14.1.1.2. nome do logradouro;

14.1.1.3. numeração do primeiro e último lotes da face da quadra, dentro do alinhamento do passeio em que estará fixada a placa;

14.1.1.4. bairro;

14.2. ESPECIFICAÇÕES TIPOGRÁFICAS

14.2.1. FONTE: Arial Rounded MT Bold, em caixa alta para as letras que iniciam as palavras relativas ao tipo e ao(s) nome(s) do logradouro e em caixa baixa para todo o restante, inclusive preposições e artigos, salvo em casos específicos onde a grafia estrangeira impuser o contrário;

14.2.2. Tamanho máximo da fonte:

14.2.2.1. tipo de logradouro: 76 pt;

14.2.2.2. nome do logradouro: 110 pt;


Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

14.2.2.3. numeração do primeiro e último lotes da face da quadra, dentro do alinhamento do passeio em que estará fixada a placa: 72 pt;

14.2.2.4. bairro: 48 pt;

14.2.3. as fontes poderão ser reduzidas para ajustar as palavras para melhor conformidade da placa

14.3. DIMENSÕES/MATERIAIS

14.3.1. Placa com denominação do logradouro tamanho 20 x 43cm;

14.3.1.1. PLACA: chapa em aço SAE 1010/1020, nº 18, galvanizada, fabricada de acordo com o dispositivo da NBR – 11904 da ABNT.

a) orla interna; tarjas; mensagens; setas e fundos dos pictogramas deverão ser com vinil refletivo com película de micro esferas inclusas, polimérico com garantia mínima de 5 (cinco) anos.

b) Cor no fundo das mensagens das placas deverão ser refletivas com película de micro esferas inclusas.

c) A película refletiva com micro esferas inclusas deverão apresentar características de durabilidade e desempenho, sem impressão ou com impressão satisfatória de 05 (cinco) anos e com adesão em chapas conforme a norma ASTH-D-903-49.

d) A reflexão e iluminação, deverão apresentar a forma e a cor correta durante os períodos diurno e noturno com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

14.3.1.2. As placas deverão ser fixadas duas a duas no poste de sustentação, em mesmo nível, conforme diagrama ilustrativo;

14.3.1.3. Cores:

a) Letras na cor branca.

b) Faixa na cor branca, com 0,50 cm de altura e 43 cm de comprimento, fixada entre o logradouro e o bairro.

c) Fundo na cor azul.

14.3.2. POSTE SUPORTE PARA PLACA: tubo em aço galvanizado SAE 1020 com espessura de parede de 3.00mm (três milímetros) DIN 2440 EB 182 ABNT; com diâmetro externo de 2"; comprimento 3.000mm; e deverá conter fechamento superior e trava para concreto na parte inferior.

14.3.2.1. Tratamento superficial do suporte em aço galvanizado:

a) Para proteção do poste suporte, deverá ser submetido a galvanização a fogo.

b) A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350g. (trezentos e cinquenta gramas) de zinco por m² nas extremidades e 400g. (quatrocentas gramas) de zinco por m² nas demais áreas exceto nos pontos de soldagem que deverá receber tratamento anticorrosivo.

c) A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem.

14.3.2.2. Sistema de fixação das placas:

a) Deverão ser fixados no poste/suporte aletas que servem como trava antigiro.

b) As placas deverão ser fixadas com parafusos franceses de 5/16 x 2 ½", providos de porcas e arruelas lisas galvanizadas.

14.3.3.3. Sistema de fixação no solo:

a) O poste deverá ser fixado h=0,50m no solo com sapata de concreto.

b) O poste deverá ficar com h=2,50m acima da calçada.



Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

Placa de Identificação
de Logradouros em
chapa de aço
galvanizada (20x43)

suporte de fixação
em alumínio ou
ferro fundido

Tubo em aço
galvanizado

$h=3$ m
 $\varnothing=50,8$ mm (2")

$h=2,50$ m

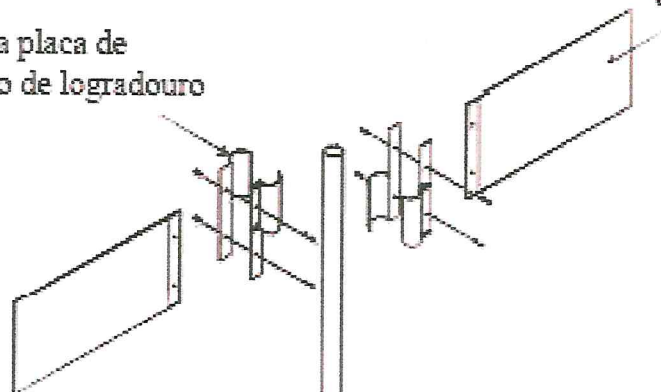
calçada

$h=0,50$ m

Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

Suporte para placa de
identificação de logradouro
("aleta")

placa de identificação
de logradouro

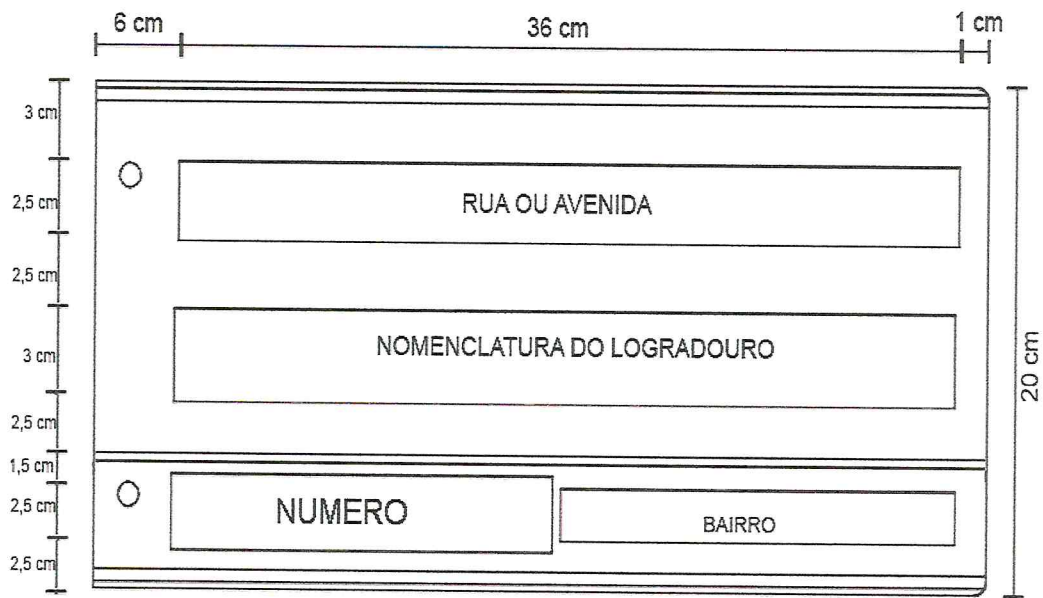


Tubo em aço galvanizado

Trava para concreto



Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA.36714-0



Modelo

Ronaldo Regalin
 Engº Civil
 CREA 36714-0

- Rua

Piratuba

- 151 a 161 **Bairro das Cidades**

Modelo



Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - FGTS

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO | Nº SICOMV | PROponente / TOMADOR | APELIDO DO EMPREENDIMENTO |
| LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS | | PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAM | PAVIMENTAÇÃO RUAS DA CIDADE |
| DATA BASE 01-19 (DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE | MUNICÍPIO / UF | BDI 1 |
| | PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA | IBIAM / SC | 24,11% |
| | | | BDI 2 0,00% |
| | | | BDI 3 0,00% |

RECURSO

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|-------------------------------|----------|-----------|---|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA | | | | | | | | | |
| 1. | | | RUA ORESTES FILIPPI | | | | | | 74.841,74 |
| 1.1. | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | 1.924,37 |
| 1.1.1. | SINAPI | 90778 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 7,32 | 83,54 | BDI 1 | 103,68 | 758,94 |
| 1.1.2. | SINAPI | 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 29,26 | 32,09 | BDI 1 | 39,83 | 1.165,43 |
| 1.2. | | | SERVICOS PRELIMINARES | | | | | | 1.516,71 |
| 1.2.1. | SINAPI | 74209/1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 3,00 | 334,66 | BDI 1 | 415,35 | 1.246,05 |
| 1.2.2. | SINAPI | 78472 | SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE | M2 | 731,50 | 0,30 | BDI 1 | 0,37 | 270,66 |
| 1.3. | | | TERRAPLANAGEM | | | | | | 1.913,60 |
| 1.3.1. | SINAPI | 79472 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA | M2 | 731,50 | 0,42 | BDI 1 | 0,52 | 380,38 |
| 1.3.2. | SINAPI | 74154/001 | ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M | M3 | 146,30 | 4,38 | BDI 1 | 5,44 | 795,87 |
| 1.3.3. | SINAPI | 41722 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA | M3 | 146,30 | 4,06 | BDI 1 | 5,04 | 737,35 |
| 1.4. | | | DRENAGEM | | | | | | - |
| - | SINAPI | | EXISTENTE | - | - | - | BDI 1 | - | - |
| 1.5. | | | BOCAS DE LOBO | | | | | | 5.442,00 |
| 1.5.1. | SINAPI | 83659 | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA FERRO | UN | 6,00 | 730,80 | BDI 1 | 907,00 | 5.442,00 |
| 1.6. | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | 54.403,61 |
| 1.6.1. | SINAPI | 72961 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA | M2 | 731,50 | 1,18 | BDI 1 | 1,46 | 1.067,99 |
| 1.6.2. | SINAPI-I | 4720 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 109,73 | 78,52 | BDI 1 | 97,45 | 10.683,19 |
| 1.6.3. | SINAPI | 72848 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA PARA BASE DE MACADAME, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | T | 164,59 | 1,91 | BDI 1 | 2,37 | 390,08 |
| 1.6.4. | SINAPI | 41722 | COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA | M3 | 109,73 | 4,06 | BDI 1 | 5,04 | 553,04 |
| 1.6.5. | SINAPI | 92394 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM, AF_12/2015 | M2 | 731,50 | 45,84 | BDI 1 | 56,89 | 41.615,04 |
| 1.6.6. | SINAPI | 93596 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_04/2016 | TXKM | 140,45 | 0,48 | BDI 1 | 0,60 | 84,27 |
| 1.7. | | | PASSEIO ACESSIVEL | | | | | | 8.943,11 |

Ronaldo Regatin
Engº Civil
CREA 36714-0

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - FGTS

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | PROPONENTE / TOMADOR | APELIDO DO EMPREENDIMENTO |
| LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS | | PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAM | PAVIMENTAÇÃO RUAS DA CIDADE |
| | DATA BASE 01-19 (DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE | MUNICÍPIO / UF |
| | | PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA | IBIAM / SC |
| | | | BDI 1 24,11% |
| | | | BDI 2 0,00% |
| | | | BDI 3 0,00% |

RECURSO

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|-------------------------------|--------|--------|--|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA | | | | | | | | | |
| 1.7.1. | SINAPI | 94273 | ASSENTAMENTO DE GUJA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016 | M | 209,00 | 34,48 | BDI 1 | 42,79 | 8.943,11 |
| 1.8. | | | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | 698,34 |
| 1.8.1. | SINAPI | 91127 | PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL | UN | 1,00 | 253,11 | BDI 1 | 314,13 | 314,13 |
| 1.8.2. | SINAPI | 94802 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA (2 PLACAS 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL | UN | 1,00 | 309,57 | BDI 1 | 384,21 | 384,21 |

Encargos sociais:


Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

IBIAM / SC
Local
Data

Responsável: 
Nome: RONALDO DE AGUIAR
CREA/CAU: 387.239 CIVIL
ART/IRRT: CREA 36714-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
FGTS

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

| | | | | |
|--------------------|------------------|--|--|--|
| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAM | APELIDO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO RUAS DA CIDADE | DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA |
|--------------------|------------------|--|--|--|

| Item | Descrição | Valor (R\$) | Parcelas: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. | RUA ORESTES FILIPPI | 74.841,74 | % Período: | 2,08% | 01/20 | 02/20 | 03/20 | 04/20 | 05/20 | 06/20 | 07/20 | 08/20 | 09/20 | 10/20 |
| 1.1. | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 1.924,37 | % Período: | 2,08% | 2,62% | | 17,42% | 7,46% | 70,41% | | | | | |
| 1.2. | SERVICOS PRELIMINARES | 1.516,71 | % Período: | 100,00% | 2,62% | | 17,42% | 7,46% | 70,41% | | | | | |
| 1.3. | TERRAPLANAGEM | 1.913,60 | % Período: | | 100,00% | | | | | | | | | |
| 1.4. | DRENAGEM | - | % Período: | | | | | | | | | | | |
| 1.5. | BOCAS DE LOBO | 5.442,00 | % Período: | | | | 100,00% | | | | | | | |
| 1.6. | PAVIMENTAÇÃO | 54.403,61 | % Período: | | | | 23,35% | | 76,65% | | | | | |
| 1.7. | PASSEIO ACESSIVEL | 8.943,11 | % Período: | | | | | | 100,00% | | | | | |
| 1.8. | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 698,34 | % Período: | | | | | | 100,00% | | | | | |
| Total: R\$ 74.841,74 | | | | | | | | | | | | | | |
| Período: | %: | 2,08% | 2,62% | | 17,42% | 7,46% | 70,41% | | | | | | | |
| | Financiamento: | 1.556,74 | 1.964,10 | | 13.039,58 | 5.585,62 | 52.695,70 | | | | | | | |
| | Contrapartida: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Acumulado: | Investimento: | 1.556,74 | 1.964,10 | | 13.039,58 | 5.585,62 | 52.695,70 | | | | | | | |
| | %: | 2,08% | 4,70% | 4,70% | 22,13% | 29,59% | 100,00% | | | | | | | |
| | Financiamento: | 1.556,74 | 3.520,84 | 3.520,84 | 16.560,42 | 22.146,04 | 74.841,74 | | | | | | | |
| Acumulado: | Contrapartida: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Outros: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Investimento: | 1.556,74 | 3.520,84 | 3.520,84 | 16.560,42 | 22.146,04 | 74.841,74 | | | | | | | |

IBIAM / SC
Local

quarta-feira, 30 de outubro de 2019
Data

Responsável Técnico
Nome: RONALDO REGALIN
CREA/CAU: 36714-0
ART/VRT:
Ronaldo Regalin
Engº Civil
CREA 36714-0