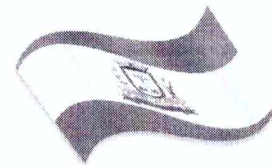


Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:

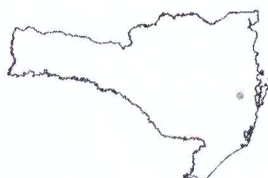
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 30/2020

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS
REGIME DE CONTRATAÇÃO: MENOR PREÇO GLOBAL
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO
ABERTURA E ENTREGA DAS DOCUMENTAÇÕES E PROPOSTA DE PREÇOS:
DATA: 07 DE MAIO DE 2020.
HORÁRIO: 09:00H.

NA SEGUINTE ORDEM:

1º FASE - HABILITAÇÃO (Abertura do invólucro nº 1 contendo as documentações) - Envelope 1.

2º FASE - PROPOSTA (Abertura do invólucro nº 2 contendo as propostas) - Envelope 2.

O MUNICÍPIO DE ÁGUAS MORNAS, com sede à Praça José Adão Lehmkuhl, nº 62 - Centro – Águas Mornas - SC, através da **Comissão Permanente de Licitação** torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do **TIPO MENOR PREÇO GLOBAL**, sob o regime de empreitada por preço global, regida pela Lei nº 8.666, de 21/06/93, com as alterações das Leis nºs 8.883/94 e 9.648/98, e por este EDITAL e seus Anexos, partes integrantes, em sessão pública na data e horário acima especificado.

Na hipótese de ocorrer feriado ou outro fato impeditivo, a realização da sessão pública, fica a mesma adiada para o primeiro dia útil imediato, no mesmo local ou em outro a ser definido por critério exclusivo da administração.

1- DO OBJETO DA LICITAÇÃO

O Objeto desta licitação consiste na contratação de empresa para a Pavimentação e Drenagem da Estrada Geral Do Rio do Cedro, com lajotas sextavadas de concreto, com 509,62 m de extensão por 5,5 m de largura, conforme plano de aplicação, projetos de engenharia, memorial descritivo e Contrato Nº 0530.301 de Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento – FINISA, conforme especificações contidas nos Anexos I, II e III parte integrante deste Edital.

2 - PREÇO MÁXIMO

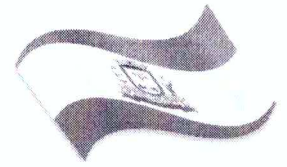
2.1 – R\$ 321.109,60 (trezentos e vinte e um mil, cento e nove reais e sessenta centavos).



Estado de Santa Catarina

Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limítrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

ância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:

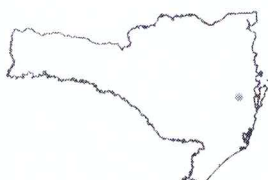
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



3 - DESPESA

3.1 - A despesa resultante desta **TOMADA DE PREÇOS** correrá por conta de recursos oriundos do Contrato N° 0530.301 de Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento – FINISA, através da seguinte dotação orçamentária: 0601.15.451.00006.1043/4.4.90.000000 – Pavimentação de Ruas e Passeios.

4 – FAZEM PARTE DESTE EDITAL

Anexo I – Planilha orçamentária
Anexo II – Memorial Descritivo e Projeto.
Anexo III – Minuta Contratual

5 - DA ENTREGA DOS ENVELOPES

5.1 - Os envelopes 01 e 02, deverão ser entregues e protocolados no dia, mês e ano indicados no preâmbulo, na Praça José Adão Lehmkuhl, 62 - Centro – Águas Mornas/SC, devidamente fechados e numerados. O envelope nº 01 com a DOCUMENTAÇÃO e o envelope nº 02 com a PROPOSTA, deverão ser entregues com as seguintes inscrições no anverso de cada envelope:

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUAS MORNAS
PRAÇA JOSÉ ADÃO LEHMKUHL, 62.
CENTRO – ÁGUAS MORNAS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PROPONENTE:
TOMADA DE PREÇOS N° 30/2020
ABERTURA: 07/05/2020
HORAS: 09:00 hrs.
ENVELOPE N° _____

6 - DOS PARTICIPANTES DA LICITAÇÃO

6.1 - Poderão participar desta licitação, todas as empresas cadastradas, interessadas na execução do objeto deste edital.

6.2 - Não poderão participar desta licitação as empresas que:

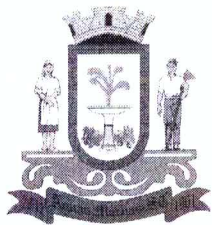
6.2.1 - Tiverem contratos rescindidos, por iniciativa da Prefeitura;

6.2.2 - Tiverem seus cadastros cancelados, por iniciativa da Prefeitura;

6.2.3 - Tenham sido declaradas impedidas de se cadastrarem, licitarem ou contratarem com a Prefeitura, enquanto durar o impedimento;

6.2.4 - Tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Prefeitura, enquanto perdurar o motivo determinante da punição, ou até que seja promovida a reabilitação.

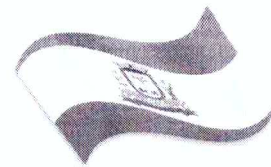
6.2.5 – Que tenham como proprietário, ou que figurem em seu quadro societário, o Prefeito, o Vice-Prefeito, Vereador, os auxiliares diretos do Prefeito, bem como as pessoas a qualquer um deles ligadas por matrimônio, parentesco afim ou consanguíneo até segundo grau, igualmente por adoção, subsistindo a proibição até seis meses depois de findas as respectivas funções.



Estado de Santa Catarina

Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limítrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

ância da Capital:
36 Km

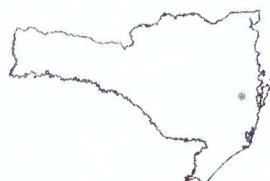
Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



7 - CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

7.1 - Poderão participar desta licitação, todas as empresas interessadas com prévia inscrição no "**CADASTRO DE FORNECEDORES E PRESTADORES DE SERVIÇOS**" da Prefeitura Municipal de Águas Mornas, no ramo compatível com o objeto ora licitado. Caso a empresa interessada, não possua Cadastro ou o mesmo encontre-se com o prazo de validade vencido, a mesma deve agendar o cadastro ou a renovação pelo telefone whatsapp (48) 991531952 para as datas: 29/04/2020 e 04/05/2020, no horário das 08:00 as 12:00 horas.

8 - HABILITAÇÃO

8.1 - São necessários para a habilitação:

8.1.1 - DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO JURÍDICA E REGULARIDADE FISCAL:

8.1.1.1 – **CRC** – Certificado de Registro Cadastral emitido pela Prefeitura Municipal de Águas Mornas, expedido até 04/05/2020;

8.1.1.2 – **Certidão Negativa** de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (De acordo com a Portaria RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014);

8.1.1.3 - Certidão Negativa de Débito junto ao **Governo do Estado** do domicílio ou sede da proponente;

8.1.1.4 - Certidão Negativa de Débitos para com o **Município** do domicílio ou sede da proponente;

8.1.1.5 - Certificado de Regularidade do **Fundo de Garantia** por Tempo de Serviço - **FGTS**, fornecido pela Caixa Econômica Federal, em conformidade ao disposto na Lei nº 8.036/90;

8.1.1.6 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (**CNDT**);

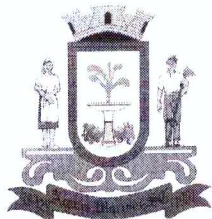
8.1.1.7 - **Declaração** expressa de aceitação das condições do presente Edital, sem restrições de qualquer natureza, e de que, se vencedora, executará as obras de acordo com as normas e especificações constantes deste edital, pelo preço proposto.

8.1.1.8 - **Declaração** do representante legal da licitante firmando a inexistência de fato impeditivo da habilitação, nas esferas federal, estadual, municipal e do Distrito Federal.

8.1.1.9 – **Declaração** expressa de que não possui em seu quadro societário, servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

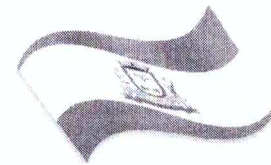
8.1.1.10 – **Declaração** expressa de não ocupação de qualquer cargo político (Senador, Deputado Federal, Deputado Estadual e/ou Vereador) nas três esferas de governo (Federal, Estadual e/ou Municipal).

8.1.2 - Os documentos referidos nos artigos anteriores deverão ser apresentados em 01(uma) via em original ou autenticada. A autenticação poderá ser feita por cartório competente ou acompanhados de seus originais para sua respectiva autenticação pela Comissão de Licitação, até as 09:00 horas do dia da entrega e abertura dos envelopes contendo as documentações e propostas.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limítrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

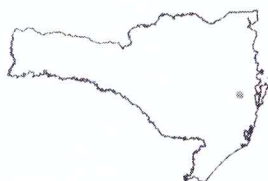
Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



8.1.3 - A falta de apresentação de quaisquer destes documentos, acarretará a inabilitação, de ofício, da empresa participante.

8.1.4 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.1.5 - E em havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

8.1.6 - E a não-regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

8.1.7 - Para os licitantes que queiram se beneficiar das prerrogativas da Lei Complementar n. 123/06, devem apresentar *Certidão Simplificada da Junta Comercial* da sede da empresa ou do *Registro Civil de Pessoas Jurídicas*, conforme a forma da constituição empresarial.

8.1.7.1 - A Certidão deverá ser entregue fora dos envelopes de proposta e habilitação, podendo sê-los em original, autenticados em Cartório ou na Prefeitura Municipal munidos do original.

9.1.2 - DOCUMENTAÇÃO QUANTO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1.2.1 – Prova de registro da empresa Proponente no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, com jurisdição no Estado em que for sediada a Empresa Proponente, através da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica. Caso a empresa esteja sediada em outro estado, deverá apresentar o Visto em registro de pessoas jurídicas do CREA ou CAU de Santa Catarina, dentro de seu prazo de validade;

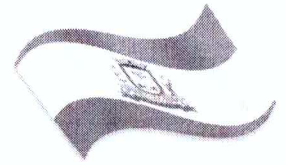
9.1.2.2 – Prova de registro do(s) Técnico(s) Profissional(is) Responsável Técnico no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que deverá ter formação em Engenharia Civil, ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, que deverá ter formação em Arquitetura.

9.1.2.3 – Declaração da empresa informando o técnico responsável pela obra objeto deste edital, bem como sua comprovação do vínculo com a mesma. O responsável técnico da empresa deverá ser registrado no CREA ou CAU e sua vinculação com a empresa far-se-á através de cópia do registro na carteira de trabalho ou ficha de registro funcional devidamente autenticada pela Delegacia Regional do Trabalho – DRT ou através de contrato de prestação de serviço sendo seu prazo de validade superior a entrega da obra licitada. Se o profissional for sócio da proponente, a comprovação far-se-á mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social atualizado.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



9.1.2.4 – Certidão de acervo técnico do CREA ou CAU que comprove que responsável técnico vinculado a empresa, realizou serviço similar ao objeto deste edital.

9.1.2.5 – Apresentação de **atestados de capacidade técnica** da empresa licitante, que comprove já ter fornecido serviço similar ao objeto deste edital, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acervado no CREA ou CAU. Será considerado como obrigatório para habilitação da proponente no certame, os serviços conforme descritos abaixo:

ITEM/SERVIÇO
Drenagem pluvial com tubos de 400 mm ou superior se for o caso.
Pavimentação em lajotas sextavadas de 25x25 cm, espessura 20 cm.
Assentamento de guia (meio-fio) confeccionado em concreto pré-fabricado 100x15x13x30 cm.

9.1.2.5 – Declaração de que tomou conhecimento de situação e dos recursos de material e mão de obra existente na região, assinada pelo responsável técnico inscrito no CREA/CAU e pelo responsável da empresa.

9.1.2.6 – Declaração formal de disponibilidade de equipamentos, ferramentas e pessoal necessários a execução dos serviços objeto da presente licitação.

9.1.2.7 – A Licitante, deverá apresentar, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeira junto a Prefeitura Municipal de Águas Mornas.

10.1.3 - DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses, contados da data de apresentação da proposta. Em relação as S.A, aplica-se o art. 132 da Lei 6.404./64.

b) Certidão emitida pelo **Tribunal de Justiça do Estado** de origem, indicando os cartórios distribuidores de falência e concordata e recuperação judicial, da sede da licitante.

c) Certidão Negativa de pedido de **falência, concordata e recuperação judicial**, expedida pelo distribuidor ou distribuidores judiciais da sede da pessoa jurídica.

d) Comprovação de possuir **Patrimônio Líquido** mínimo, na data da apresentação da proposta, de valor não inferior a **10% (dez por cento)** do valor da obra.

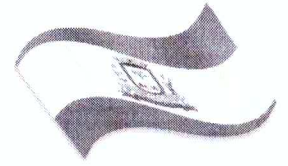
As proponentes deverão comprovar a situação do Patrimônio Líquido através da apresentação do Balanço Patrimonial.

e) A proponente deverá apresentar garantia da proposta equivalente a 1% do valor estimado no Anexo I, o pagamento deve ser agendado pelo



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

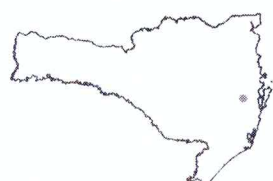
Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



telefone WhatsApp (48) 991531952 para a data 06/05/2020 no horário das 09:00 as 12:00 horas no setor da tesouraria da prefeitura para emissão do protocolo. A Garantia da Proposta poderá ser apresentada em uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei de Licitações, quais sejam:

I – Caução em dinheiro; ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II – Seguro-garantia e
III – Fiança bancária.

11 - DA PROPOSTA

11.1 - A proposta deverá ser apresentada em 1 (uma) via, devidamente assinada pelo responsável técnico da empresa e pelo representante legal, ambos em todas as páginas, em envelope fechado, indicando, em sua parte externa, o nome e o endereço do licitante, bem como o número desta Tomada de Preços, e:

11.1.1 - Estar datilografada ou impressa, em papel próprio da empresa licitante, sem rasura, emenda, entrelinha ou ressalva;

11.1.2 - Indicar o número desta Tomada de Preços, bem como o dia da sua realização;

11.2 – Na proposta deverão ficar perfeitamente definidos:

11.2.1 – Quadro de quantidades e custos, observando a ordem estabelecida nas planilhas do Anexo I;

11.2.2 – Os preços unitários em algarismo e o preço global algarismado e por extenso, em moeda brasileira, considerando-se 02 (duas) casas decimais após a vírgula, **cujos preços máximo, tanto unitário, como total, não poderão exceder os estabelecidos na planilha do Anexo I;**

Obs.: Recomenda-se, nas multiplicações, desprezar a 3ª casa decimal. [usar, no Excel, a função: =TRUNCAR(X*Y;2)].

11.2.3 – Prazo de validade da proposta, no mínimo 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da licitação;

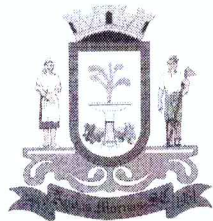
11.2.4 – Prazo para a execução do objeto, o qual não poderá ser superior ao constante no cronograma físico-financeiro, que deverá ser observado quando da execução da obra.

11.2.5 – Apresentar Cronograma físico-financeiro, observando o estabelecido no Anexo I.

11.3 – Declaração de que o preço global proposto compreende todas as despesas concernentes à execução da obra projetada, com fornecimento dos materiais e mão de obra, bem como encargos sociais, ferramental, equipamentos e assistência técnica, benefícios e despesas indiretas, licenças inerentes a especialidade e tributos e tudo mais necessário a perfeita e cabal execução da obra.

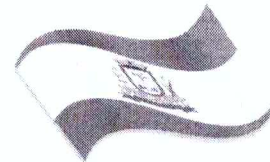
11.4 - A fiscalização e controle das obras, será exercida pelo setor de engenharia do Município.

11.5 - Os preços dos serviços/materiais serão obtidos pela multiplicação da quantidade pelo preço unitário. Cada item de discriminação dos serviços/materiais deverá ser subdividido em tantos itens quantos forem necessários para a sua perfeita caracterização. A soma dos valores dos



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

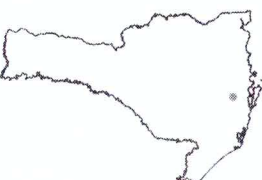
Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



subitens fornecerá o preço total por item e a soma dos preços totais por item será o valor do custo, para obtenção do preço por item consignado na PROPOSTA. No caso de haver erro na multiplicação entre o preço unitário e a quantidade prevalecerá o preço unitário.

11.6 - A coluna de quantidade do orçamento é de responsabilidade da proponente, não podendo o interessado arguir omissões, enganos e erros, para alterar o valor global proposto.

11.7 - A omissão ou exclusão no orçamento de qualquer item especificado nas peças fornecidas pela Prefeitura Municipal, não exime o licitante de incluí-la dentro da proposta.

11.8 - **A ART** - Anotação de Responsabilidade Técnica é de responsabilidade da empresa vencedora do certame.

11.9 - Após a entrega dos envelopes, não serão admitidas sob pretexto algum, modificações ou substituições da proposta ou de qualquer documento.

12 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

12.1 - Para julgamento das Propostas a Comissão levará em consideração o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

12.2 - Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste EDITAL.

12.3 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências deste Edital, bem como aquelas que apresentarem preços superior ao valor de referência (Anexo I) ou manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado. (art. 48 da Lei de Licitações).

12.4 - No caso de desclassificação de todas as propostas apresentadas, a Comissão convocará todos os licitantes para, no prazo de 8 (oito) dias úteis, apresentarem novas propostas escoimadas das causas que motivaram a desclassificação, nos termos do item;

12.5 - No caso de absoluta igualdade das propostas, como critério de desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos serviços:

a) produzidos ou prestados por empresas brasileiras de capital nacional;

b) produzidas no país;

c) produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

12.6 - Persistindo o empate, a Comissão convocará todos os licitantes para, em ato público, assistirem o sorteio que definirá a vencedora.

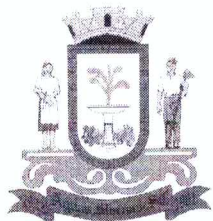
12.7 - Após a divulgação do julgamento, e decorrido o prazo recursal previsto em lei, o Presidente da Comissão submeterá o processo à autoridade superior, para fins de homologação, revogação ou anulação desta licitação.

12.8 - A presente licitação poderá ser revogada por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, através de parecer escrito e devidamente fundamentado, sem que caiba aos licitantes direito a indenização.

12.9 - Ocorrendo anulação ou revogação da Tomada de Preço, a Prefeitura providenciará a publicação no mural da sede da Prefeitura, contando-se a partir desta o prazo para solicitação de reconsideração.

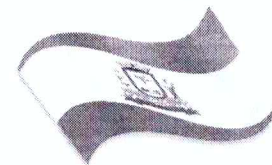
13 - DOS RECURSOS

13.1 - Dos atos da Prefeitura Municipal de Águas Mornas, decorrentes da aplicação deste EDITAL, caberão os recursos previstos no artigo 109 da Lei nº 8.666/93, alteradas pelas Leis nº s 8.883/94 e 9.648/98.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



13.2 - O prazo para o recurso previsto na letra "b" do item I, do artigo 109 da Lei nº 8.666/93, alterada pelas Leis nºs 8.883/94 e 9.648/98, correrá a partir da data de publicação do resultado do JULGAMENTO das propostas no mural desta Prefeitura.

14 - DAS PENALIDADES

14.1 - Sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, o licitante vencedor ficará sujeito as seguintes penalidades:

a) multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total cotado, pela recusa injusta a assinar o respectivo contrato;

b) multa moratória, não compensatória, de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor total, em reais, pela impontualidade no cumprimento das obrigações pactuadas;

c) multa compensatória, limitada a 20% (vinte por cento) sobre o valor total, em reais, pela rescisão determinada por ato da PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUAS MORNAS, no caso de inexecução parcial ou total de quaisquer das obrigações estipuladas.

14.2 - A multa prevista nas letras "b" e "c", será devida a partir da homologação do processo até o seu efetivo pagamento.

15 - DO PAGAMENTO

15.1 - O pagamento será efetuado, com base nas medições mensal, mediante apresentação de nota fiscal/fatura correspondente e termo de recebimento de obra/serviços bem como do recolhimento a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço (FGTS). As empresas com sede neste Município, também deverão apresentar Certidão Negativa de Débito Municipal (CNDM).

15.2 - As medições de que trata o item anterior, serão efetuadas no período de 30 (trinta) dias, com base nos quantitativos e preços unitários constantes da proposta da contratada.

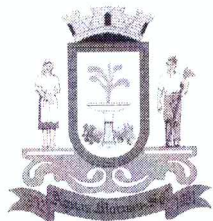
15.3 - A nota fiscal/fatura será emitida após a medição efetuada pela Prefeitura Municipal de Águas Mornas, sendo que nesta deverá estar destacado a retenção correspondente a 11% (onze por cento) do valor dos serviços, a título de Retenção para Seguridade Social, conforme alteração da lei 8.212/91 do INSS, e 3% (três por cento) a título de ISS, se for o caso.

15.4 - A importância retida será recolhida pela CONTRATANTE em nome do estabelecimento da empresa cedente, aqui denominada CONTRATADA, em GRPS - Guia de Recolhimento da Previdência Social, até o dia vinte do mês subsequente.

15.5 - O pagamento ocorrerá até 30 (trinta) dias corridos da emissão da nota fiscal/ fatura, mediante crédito bancário no Banco do Brasil S.A, após aprovado e liberado pela Caixa Econômica Federal.

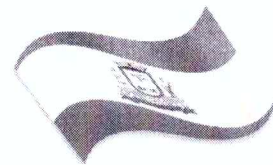
15.5.1 - A empresa que na ocasião não possuir conta bancária no banco do Brasil S.A., será deduzida da parcela a receber, as tarifas bancárias decorrentes da transferência para outro banco, se for o caso.

15.6 - A parcela da obra considerada defeituosa ou fora das especificações do projeto, assim como das normas técnicas, não serão objetos de medição.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limítrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



16 - DO REAJUSTE

16.1 – Não haverá reajuste dos preços cotados, por um período de 12 (doze) meses a contar da data de apresentação das Propostas.

16.2 – O Município de Águas Mornas reserva-se no direito de proceder ao acréscimo ou supressão sobre a variação das quantidades, atendendo as suas necessidades, sobre o objeto da presente licitação, nos termos do parágrafo primeiro, artigo 65 da lei No. 8.666/93, com as alterações introduzidas pelas leis nº.s 8.883/94 e 9.648/98.

17 - DA ASSINATURA DO CONTRATO

17.1 - O licitante vencedor será convocado para a assinatura do CONTRATO, cuja minuta está em anexo, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da homologação.

17.2 - O prazo de assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, se solicitado pelo licitante vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela Prefeitura.

17.3 - Não assinado o contrato no prazo fixado ou na prorrogação, o licitante vencedor perderá o direito à contratação, e ficará, temporariamente, suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com a Prefeitura pelo Período de 12 (doze) meses.

17.4 - Se o licitante vencedor não assinar o contrato no prazo estabelecido, a Prefeitura poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assiná-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela vencedora.

17.5 - A empresa vencedora deverá apresentar no ato da assinatura do contrato, ART – CREA/SC do profissional responsável pela execução da obra, cujos encargos são de sua responsabilidade.

17.6 - Este edital e seus anexos farão parte do contrato a ser celebrado se nele estivessem transcritos.

18 - DA ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1 - A obra objeto desta licitação, será recebida pelo contratante, consoante o disposto no artigo. 73 inciso I, em se tratando de obras serviços, e inciso II, do mencionado artigo, em se tratando de compras ou locação de equipamentos da Lei nº 8.666/93, com suas alterações introduzidas pelas Leis 8.883/94 e 9.648/98.

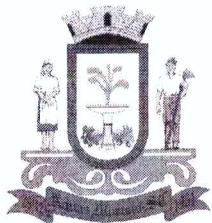
19 - DOS RECURSOS

19.1 - De todas as decisões proferidas pela Comissão de Licitação caberão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, os recursos previstos na legislação em vigor.

20 - DAS PENALIDADES

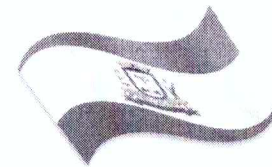
20.1 - Ocorrendo a inexecução parcial das cláusulas contidas no presente edital, por parte da CONTRATADA, ficará esta sujeita as seguintes penalidades:

- multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor contratado, por dia de atraso na entrega do objeto;
- multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor vincendo;



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limítrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense

- c) advertência por escrito;
d) suspensão do direito de participar em licitações do Município até 02 (dois) anos;
e) declaração de inidoneidade para licitação na Administração publicada no Diário Oficial, observados os pressupostos legais vigentes.
- PARÁGRAFO PRIMEIRO** – As penalidades poderão ser aplicadas simultâneas, combinadas ou separadamente,
PARÁGRAFO SEGUNDO – No ato do pagamento, se tiver sido imposta multa, o valor correspondente será deduzido do crédito do fornecedor.

21 - DISPOSIÇÕES FINAIS

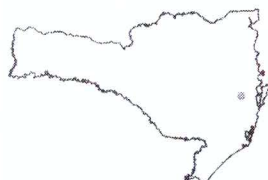
21.1 - O Município de Águas Mornas reserva-se no direito de executar os serviços no todo ou em parte, bem como anular total ou parcialmente, a presente licitação a qualquer tempo, em defesa de seus interesses, especialmente os que relacionem preços elevados ou desproporcionais, baseados noutras licitações efetuadas pelo Município de Águas Mornas ou inseridas em publicações categorizadas.

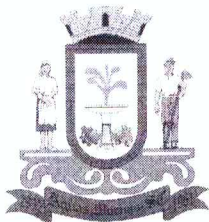
21.2 - A proponente obriga-se a cotar somente o (s) item (s) que possa(m) atender e entregar o (s) material (s) / serviço (s) nos prazos fixados, sob as penas da lei.

21.3 - Quaisquer informações relativas à presente licitação serão prestadas pela Secretaria da Administração e Finanças, na Praça José Adão Lehmkuhl, 62 - Centro – Águas Mornas, diariamente no período das 07:00 horas as 12:00 horas.

Águas Mornas, 17 de abril de 2020.

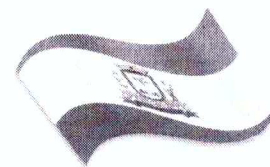
OMERO PRIM
Prefeito Municipal





Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

ANEXO I

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limítrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

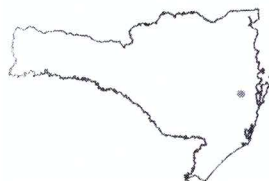
Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense

< PLANILHA ORÇAMENTÁRIA >



**MUNICÍPIO: ÁGUAS MORNAS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO**

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

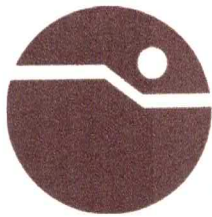
$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.


VINÍCIUS FELLER
ENG. CIVIL
CREA/SC 147.982-3

FLORIANÓPOLIS, 03 DE OUTUBRO DE 2019



Obra
**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO-
 ÁGUAS MORNAS/SC**

Bancos
**SINAPI - 08/2019 - Santa
 Catarina**
**SICRO3 - 01/2019 - Santa
 Catarina**

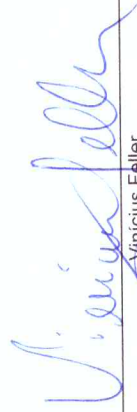
B.D.I.
23,38%
Encargos Sociais
**Não Desonerado: embutido nos
 preços unitário dos insumos de
 mão de obra, de acordo com as
 bases.**

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS INICIAIS E TERRAPLANAGEM					6.447,61	2,01 %
1.1	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	2,5	323,95	399,68	999,20	0,31 %
1.2	83336 SINAPI	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA. COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	338,43	4,39	5,41	1.830,90	0,57 %
1.3	79473 SINAPI	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m³	297,73	5,20	6,41	1.908,44	0,59 %
1.4	95877 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_12/2016	M3XKM	1692,15	0,82	1,01	1.709,07	0,53 %
2		DRENAGEM PLUVIAL					101.322,58	31,55 %
2.1	90106 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M. EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	466,84	5,70	7,03	3.281,88	1,02 %
2.2	94111 SINAPI	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³	19,07	147,66	182,18	3.474,17	1,08 %
2.3	92809 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	315	38,47	47,46	14.949,90	4,66 %
2.4	00037451 SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE-PS1, MACHO/FEMEA, DN 400 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	315	30,36	37,45	11.796,75	3,67 %
2.5	92811 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	91	55,74	68,77	6.258,07	1,95 %
2.6	00007793 SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE-PS2, PB, DN 600 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	91	60,97	75,22	6.845,02	2,13 %
2.7	92815 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	9	98,11	121,04	1.089,36	0,34 %
2.8	00007765 SINAPI	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 1000 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	9	236,45	291,73	2.625,57	0,82 %

2.9	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m²	401,49	14,02	17,29	6.941,76	2,16 %
2.10	GRANF-CS. Próprio 002		CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 40cm	UND	24	924,30	1.140,40	27.369,60	8,52 %
2.11	GRANF-CS. Próprio 004		CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 60cm	UND	4	1.240,09	1.530,02	6.120,08	1,91 %
2.12	GRANF-CS. Próprio 006		CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 100cm	UND	2	1.902,95	2.347,85	4.695,70	1,46 %
2.13	73856/004	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	1	2.427,59	2.995,16	2.995,16	0,93 %
2.14	73856/002	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2	1.166,95	1.439,78	2.879,56	0,90 %
3			PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS					213.339,41	66,44 %
3.1	72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	2802,91	1,27	1,56	4.372,53	1,36 %
3.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (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	1030	35,30	43,55	44.856,50	13,97 %
3.3	92394	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m²	2802,91	47,46	58,55	164.110,38	51,11 %

Total sem BDI 260.305,89
 Total do BDI 60.803,71
 Total Geral 321.109,60


 Vinicius Feller
 Engenheiro Civil
 CREA/SC 147.982-3

Florianópolis, 03 de outubro de 2019



Composições Analíticas com Preço Unitário
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO - ÁGUAS
 MORNAS/SC

Bancos
 SINAPI - 08/2019 - Santa Catarina
 SICRO3 - 01/2019 - Santa Catarina

B.D.I.
 23,38%

Encargos Sociais
 Não Desonerado: embutido nos
 preços unitário dos insumos de
 mão de obra, de acordo com as
 bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição	Código Banco	Descrição	Composições Principais			Total
			Und	Quant.	Valor Unit	
Composição Auxiliar	GRANF-CS- Próprio 002 94970 SINAPI	CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 40cm CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	UND	1,0000000	924,30	924,30
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	28,40	14,20
Composição Auxiliar	92916 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	5,5400000	10,15	56,23
Composição Auxiliar	92922 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	0,3000000	6,24	1,87
Composição Auxiliar	72131 SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO CAL E AREIA)	m²	4,9700000	126,23	627,36
Composição Auxiliar	96920 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO , INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m³	0,0990000	458,92	45,43
Composição Auxiliar	72915 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	2,3500000	10,50	24,67
Composição Auxiliar	93369 SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	0,5400000	8,07	4,35
Insumo	00006188 SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m²	1,4000000	19,99	27,98
			MO sem LS =>	0,00	MO com LS =>	361,80
			LS =>			216,10
					Valor com BDI =>	1.140,40

Composição	Código Banco	Descrição	Composições Principais			Total
			Und	Quant.	Valor Unit	
Composição Auxiliar	GRANF-CS- Próprio 004 94970 SINAPI	CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 60cm CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	UND	1,0000000	1.240,09	1.240,09
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000000	28,40	22,72

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	92916 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF 12/2015	KG	7,0700000	10,15	71,76
Composição Auxiliar	92922 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM AF 12/2015	KG	0,3000000	6,24	1,87
Composição Auxiliar	72131 SINAPI	MONTAGEM AF 12/2015 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	6,4700000	126,23	816,70
Composição Auxiliar	96920 SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m³	0,1600000	458,92	73,42
Composição Auxiliar	72915 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	3,7000000	10,50	38,85
Composição Auxiliar	93369 SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIA. AF_04/2016	m³	0,8500000	8,07	6,85
Insumo	00006188 SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m²	1,7800000	19,99	35,58
		MO sem LS =>	480,34	0,00	MO com LS =>	480,34
		Valor do BDI =>	289,93		Valor com BDI =>	1.530,02

2.12	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	GRANF-CS- Próprio 006	CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 100cm	UND	1,0000000	1.902,95	1.902,95
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	0,8800000	313,36	275,75
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	28,40	56,80
Composição Auxiliar	92916 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF 12/2015	KG	10,1800000	10,15	103,32
Composição Auxiliar	92922 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM AF 12/2015	KG	0,6000000	6,24	3,74
Composição Auxiliar	72131 SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	10,0800000	126,23	1.272,39
Composição Auxiliar	96920 SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m³	0,1700000	458,92	78,01
Composição Auxiliar	72915 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	4,9800000	10,50	52,29
Composição Auxiliar	93369 SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIA. AF_04/2016	m³	1,1500000	8,07	9,28

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis
CNPJ: 75.846.873/0001-19
Assessoria de Engenharia

Insumo	00006188 SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	MO sem LS =>	758,51	m²	LS =>	2.5700000	19,99	51,37
			Valor do BDI =>		444,90			0,00	MO com LS =>	758,51
									Valor com BDI =>	2.347,85

Composições Auxiliares

Total sem BDI 260.305,89
Total do BDI 60.803,71
Total Geral 321.109,60



Vinícius Fellet
Engenheiro Civil
CREA/SC 147.982-3

Florianópolis, 03 de outubro de 2019



Obra
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO-
 ÁGUAS MORNAS/SC

Memória de Cálculo

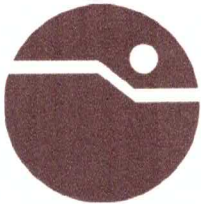
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS INICIAIS E TERRAPLANAGEM			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	2,5	= 1,25 X 2,0
1.2	ESCAVAÇÃO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	338,43	= VIDE RELATÓRIO DE VOLUMES
1.3	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m³	297,73	= VIDE RELATÓRIO DE VOLUMES
1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3X KM	1.692,15	= VOLUME ESCAVADO X 5KM DE DMT
2	DRENAGEM PLUVIAL			
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	466,84	= PLANILHA DIMENSIONAMENTO
2.2	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³	19,07	= PLANILHA DIMENSIONAMENTO
2.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI ENFUNDAMENTO). AF_12/2016	M	315,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.4	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE-PS1, MACHO/FEMEA, DN 400 MM PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NRR 8890)	M	315,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI ENFUNDAMENTO). AF_12/2016	M	91,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.6	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE-PS2, PB, DN 600 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NRR 8890)	M	91,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI ENFUNDAMENTO). AF_12/2016	M	9,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.8	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 1000 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NRR 8890)	M	9,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_12/2016	m³	401,49	= VOLUME ESCAV. - VOLUME DOS TUBOS
2.10	CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 40cm	UND	24,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.11	CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 60cm	UND	4,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.12	CAIXA DE CAPTAÇÃO SIMPLES, ABERTURA NO MEIO FIO, PARA TUBOS DE 100cm	UND	2,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.13	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	1,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
2.14	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,0	= VIDE PROJETO DE DRENAGEM
3	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS			
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	m²	2.802,91	= ÁREA DE PAVIMENTO
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_09/2016	M	1.030,0	= 2 X EXTENSÃO + 2X5,5 (COMEÇO E FIM)
3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015	m²	2.802,91	= ÁREA DE PAVIMENTO (CAD)

Total sem BDI
 Total do BDI
 Total Geral

260.305,89
 60.803,71
 321.109,60

Vinicius Feller
 Engenheiro Civil
 CREA/SC 147.982-3

Florianópolis, 03 de outubro de 2019



Associação dos Municípios da Grande Florianópolis
 CNPJ: 75.846.873/0001-19

Obra
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO-
 ÁGUAS MORNAS/SC

Assessoria de Engenharia
Bancos B.D.I.
 SINAPI - 08/2019 - Santa Catarina 23,38%
 SICRO3 - 01/2019 - Santa Catarina

Encargos Sociais
 Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS E TERRAPLANAGEM	100,00% 6.447,61	100,00% 6.447,61		
2	DRENAGEM PLUVIAL	100,00% 101.322,58	30,00% 30.396,77	70,00% 70.925,81	
3	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS	100,00% 213.339,41	20,00% 42.667,88	20,00% 42.667,88	60,00% 128.003,65
Porcentagem			24,76%	35,38%	39,86%
Custo			79.512,27	113.593,69	128.003,65
Porcentagem Acumulado			24,76%	60,14%	100,00%
Custo Acumulado			79.512,26	193.105,95	321.109,60

Vinicius Feller
 Engenheiro Civil
 CREA/SC 147.982-3

Florianópolis, 03 de outubro de 2019

Volume Report

Project: D:\ARQUIVOS VINÍCIUS 2019\1- PROJETOS MUNICÍPIOS\ÁGUAS
ORNAS\ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO\Lev.Estrada Rio Cedro.dwg

Segment: Estrada Geral Rio do Cedro
Profile Line Group: SEÇÕES ESTRADA RIO DO CEDRO
Start Sta: 0+000.000
End Sta: 0+509.620

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
+000.000	0.80	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
+003.158	0.89	2.67	2.67	0.02	0.06	2.67	2.67	0.06	2.62
+005.000	0.94	1.69	1.69	0.02	0.04	4.36	4.36	0.09	4.27
+007.500	0.98	2.40	2.40	0.02	0.05	6.77	6.77	0.15	6.62
+010.000	0.63	2.01	2.01	0.46	0.60	8.77	8.77	0.75	8.03
+012.500	0.58	1.51	1.51	1.18	2.05	10.28	10.28	2.80	7.48
+015.000	0.51	1.36	1.36	1.75	3.67	11.64	11.64	6.47	5.17
+017.500	0.57	1.35	1.35	2.22	4.97	12.99	12.99	11.44	1.55
+020.000	0.61	1.48	1.48	1.89	5.13	14.46	14.46	16.57	-2.10
+022.500	0.77	1.73	1.73	0.93	3.52	16.19	16.19	20.09	-3.89
+025.000	0.86	2.03	2.03	0.86	2.23	18.23	18.23	22.32	-4.09
+025.488	0.87	0.42	0.42	0.74	0.39	18.65	18.65	22.71	-4.06
+027.500	1.28	2.17	2.17	0.02	0.77	20.82	20.82	23.47	-2.65
+030.000	1.25	3.16	3.16	0.02	0.05	23.98	23.98	23.52	0.46
+032.500	1.18	3.03	3.03	0.05	0.09	27.02	27.02	23.61	3.41
+035.000	1.08	2.82	2.82	0.06	0.14	29.84	29.84	23.75	6.09
+037.500	1.01	2.61	2.61	0.08	0.18	32.44	32.44	23.92	8.52
+040.000	0.94	2.43	2.43	0.11	0.24	34.88	34.88	24.16	10.72
+042.500	0.87	2.26	2.26	0.10	0.26	37.14	37.14	24.42	12.72
+045.000	0.90	2.22	2.22	0.05	0.19	39.35	39.35	24.60	14.75
+047.500	0.96	2.33	2.33	0.00	0.08	41.68	41.68	24.68	17.00
+047.819	0.97	0.31	0.31	0.00	0.00	41.99	41.99	24.68	17.31
+050.000	0.99	2.13	2.13	0.00	0.01	44.13	44.13	24.70	19.43
+060.000	1.14	10.64	10.64	0.01	0.09	54.77	54.77	24.79	29.98
+070.000	1.10	11.18	11.18	0.07	0.42	65.95	65.95	25.20	40.75
+075.183	1.13	5.77	5.77	0.08	0.38	71.72	71.72	25.59	46.14
+077.500	1.10	2.62	2.62	0.11	0.20	74.34	74.34	25.79	48.55
+080.000	1.01	2.68	2.68	0.13	0.28	77.02	77.02	26.07	50.95
+082.500	0.90	2.43	2.43	0.17	0.37	79.45	79.45	26.44	53.01
+085.000	0.88	2.27	2.27	0.20	0.46	81.72	81.72	26.90	54.82
+087.500	0.89	2.26	2.26	0.20	0.49	83.98	83.98	27.39	56.59
+090.000	0.93	2.31	2.31	0.23	0.53	86.29	86.29	27.92	58.38
+092.500	1.00	2.45	2.45	0.21	0.55	88.74	88.74	28.46	60.28
+095.000	0.96	2.48	2.48	0.20	0.50	91.21	91.21	28.96	62.25

+097.991	0.91	0.45	0.45	0.21	0.10	94.04	94.04	29.55	64.49
+100.000	0.90	1.85	1.85	0.21	0.40	95.89	95.89	29.96	65.93
+102.500	0.91	2.30	2.30	0.22	0.52	98.20	98.20	30.48	67.72
+105.000	0.97	2.41	2.41	0.20	0.51	100.60	100.60	30.99	69.61
+107.500	1.07	2.60	2.60	0.18	0.45	103.21	103.21	31.44	71.76
+110.000	1.16	2.84	2.84	0.15	0.39	106.04	106.04	31.84	74.21
+112.500	1.12	2.90	2.90	0.17	0.38	108.94	108.94	32.21	76.72
+115.000	1.03	2.73	2.73	0.16	0.38	111.67	111.67	32.59	79.08
+117.500	0.88	2.43	2.43	0.12	0.33	114.10	114.10	32.92	81.18
+120.000	0.72	2.04	2.04	0.07	0.23	116.14	116.14	33.15	82.99
+120.799	0.57	0.53	0.53	0.08	0.06	116.66	116.66	33.21	83.46
+130.000	0.01	2.70	2.70	1.02	5.06	119.37	119.37	38.27	81.10
+140.000	0.39	2.01	2.01	2.00	15.09	121.37	121.37	53.35	68.02
+150.000	0.47	4.30	4.30	1.74	18.71	125.67	125.67	72.06	53.61
+160.000	2.86	16.64	16.64	0.07	9.04	142.31	142.31	81.10	61.21
+170.000	2.68	27.70	27.70	0.05	0.59	170.01	170.01	81.69	88.32
+180.000	1.84	22.60	22.60	0.00	0.27	192.62	192.62	81.96	110.66
+180.194	1.82	0.35	0.35	0.00	0.00	192.97	192.97	81.96	111.01
+182.500	1.64	4.01	4.01	0.00	0.00	196.98	196.98	81.96	115.01
+185.000	1.68	4.18	4.18	0.02	0.02	201.15	201.15	81.99	119.17
+187.500	1.64	4.19	4.19	0.08	0.12	205.34	205.34	82.11	123.24
+189.350	1.66	3.08	3.08	0.15	0.20	208.43	208.43	82.31	126.12
+190.000	1.66	1.08	1.08	0.13	0.09	209.51	209.51	82.40	127.11
+192.500	1.61	4.12	4.12	0.08	0.25	213.62	213.62	82.65	130.97
+195.000	1.48	3.88	3.88	0.08	0.19	217.50	217.50	82.84	134.66
+197.500	1.31	3.49	3.49	0.08	0.19	221.00	221.00	83.03	137.96
+198.505	1.29	1.31	1.31	0.08	0.08	222.30	222.30	83.12	139.19
+200.000	1.28	1.92	1.92	0.09	0.13	224.22	224.22	83.25	140.97
+210.000	1.10	11.86	11.86	0.31	1.99	236.08	236.08	85.24	150.83
+220.000	0.70	8.99	8.99	0.32	3.12	245.07	245.07	88.36	156.71
+225.559	0.71	3.92	3.92	0.31	1.75	248.99	248.99	90.11	158.87
+227.500	0.73	1.39	1.39	0.31	0.61	250.38	250.38	90.72	159.66
+230.000	0.76	1.84	1.84	0.32	0.80	252.22	252.22	91.52	160.70
+232.500	0.77	1.89	1.89	0.31	0.80	254.12	254.12	92.33	161.79
+235.000	0.77	1.91	1.91	0.29	0.77	256.02	256.02	93.09	162.93
+237.500	0.86	2.02	2.02	0.27	0.71	258.05	258.05	93.80	164.24
+240.000	1.02	2.34	2.34	0.25	0.66	260.38	260.38	94.46	165.92
+242.500	1.26	2.84	2.84	0.18	0.54	263.23	263.23	95.00	168.22
+245.000	1.42	3.34	3.34	0.10	0.36	266.57	266.57	95.36	171.21
+247.500	1.44	3.57	3.57	0.06	0.21	270.14	270.14	95.57	174.57
+249.428	1.56	2.90	2.90	0.03	0.09	273.04	273.04	95.66	177.38
+250.000	1.63	0.91	0.91	0.02	0.02	273.95	273.95	95.67	178.28
+252.500	1.75	4.22	4.22	0.26	0.36	278.17	278.17	96.03	182.14
+255.000	1.75	4.38	4.38	0.36	0.79	282.55	282.55	96.83	185.73
+257.500	1.64	4.25	4.25	0.33	0.89	286.80	286.80	97.72	189.08

-262.500	1.29	3.48	3.48	0.28	0.70	294.20	294.20	99.18	195.02
-265.000	0.99	2.85	2.85	0.21	0.62	297.05	297.05	99.80	197.25
-267.500	0.90	2.36	2.36	0.16	0.46	299.41	299.41	100.26	199.15
-270.000	0.97	2.33	2.33	0.18	0.43	301.74	301.74	100.69	201.05
-272.500	0.90	2.33	2.33	0.28	0.56	304.07	304.07	101.25	202.82
+273.297	0.85	0.70	0.70	0.40	0.27	304.77	304.77	101.52	203.24
+280.000	1.60	8.23	8.23	0.00	1.34	312.99	312.99	102.86	210.13
+290.000	3.05	23.26	23.26	0.00	0.02	336.25	336.25	102.89	233.37
+300.000	3.04	30.42	30.42	0.03	0.16	366.67	366.67	103.05	263.62
+310.000	0.50	17.69	17.69	6.00	30.14	384.36	384.36	133.19	251.18
+314.254	0.54	2.23	2.23	7.60	28.92	386.59	386.59	162.10	224.49
+315.000	0.58	0.42	0.42	6.95	5.42	387.01	387.01	167.53	219.48
+317.500	0.71	1.64	1.64	5.57	14.40	388.65	388.65	181.92	206.72
+320.000	0.89	2.03	2.03	5.19	12.30	390.68	390.68	194.23	196.45
+320.508	0.94	0.47	0.47	5.17	2.63	391.14	391.14	196.86	194.28
+322.500	1.26	2.23	2.23	5.26	9.47	393.37	393.37	206.33	187.05
+325.000	1.64	3.70	3.70	5.50	12.25	397.08	397.08	218.58	178.49
+326.762	1.64	2.95	2.95	3.70	7.40	400.03	400.03	225.98	174.05
+330.000	1.57	5.20	5.20	1.73	8.79	405.23	405.23	234.77	170.45
+340.000	1.80	16.85	16.85	1.47	16.01	422.08	422.08	250.79	171.29
+350.000	1.32	15.62	15.62	1.43	14.49	437.70	437.70	265.28	172.42
+360.000	0.65	9.86	9.86	0.72	10.75	447.55	447.55	276.03	171.52
+369.786	1.37	9.88	9.88	0.07	3.85	457.43	457.43	279.88	177.55
+370.000	1.36	0.29	0.29	0.07	0.01	457.73	457.73	279.89	177.83
+372.500	1.22	3.22	3.22	0.16	0.29	460.94	460.94	280.18	180.76
+375.000	1.12	2.92	2.92	0.16	0.40	463.86	463.86	280.58	183.28
+377.500	1.15	2.84	2.84	0.15	0.39	466.71	466.71	280.97	185.74
+379.602	1.13	2.39	2.39	0.14	0.31	469.10	469.10	281.28	187.82
+380.000	1.11	0.45	0.45	0.14	0.06	469.55	469.55	281.34	188.21
+382.500	1.22	2.92	2.92	0.13	0.34	472.47	472.47	281.69	190.78
+385.000	1.29	3.14	3.14	0.13	0.33	475.60	475.60	282.02	193.59
+387.500	1.26	3.19	3.19	0.14	0.34	478.79	478.79	282.36	196.44
+389.418	1.19	2.35	2.35	0.14	0.27	481.15	481.15	282.63	198.52
+390.000	1.16	0.68	0.68	0.15	0.08	481.83	481.83	282.71	199.12
+400.000	0.96	10.60	10.60	0.15	1.51	492.43	492.43	284.22	208.21
+410.000	1.28	11.20	11.20	0.17	1.65	503.63	503.63	285.87	217.76
+420.000	0.87	10.73	10.73	0.45	3.10	514.36	514.36	288.97	225.38
+426.603	1.09	6.48	6.48	0.00	1.47	520.83	520.83	290.45	230.39
+427.500	0.96	0.92	0.92	0.00	0.00	521.75	521.75	290.45	231.30
+430.000	0.89	2.32	2.32	0.05	0.07	524.07	524.07	290.52	233.55
+432.500	1.09	2.50	2.50	0.08	0.16	526.57	526.57	290.68	235.89
+435.000	1.20	2.88	2.88	0.00	0.10	529.45	529.45	290.78	238.67
+437.500	1.18	2.98	2.98	0.04	0.05	532.43	532.43	290.83	241.60
+440.000	1.19	2.96	2.96	0.05	0.11	535.39	535.39	290.94	244.45
+442.500	1.15	2.93	2.93	0.08	0.15	538.31	538.31	291.09	247.23

-445.000	1.10	2.30	2.30	0.10	0.18	541.13	541.13	291.30	249.82
-447.500	1.02	2.64	2.64	0.10	0.24	543.77	543.77	291.55	252.22
-450.000	1.05	2.58	2.58	0.08	0.22	546.35	546.35	291.77	254.58
-452.500	1.07	2.65	2.65	0.08	0.19	549.00	549.00	291.96	257.04
-455.000	0.89	2.46	2.46	0.19	0.33	551.47	551.47	292.29	259.18
-457.500	0.82	2.14	2.14	0.22	0.50	553.61	553.61	292.79	260.83
-459.296	0.78	1.44	1.44	0.22	0.38	555.05	555.05	293.17	261.88
-460.000	0.79	0.55	0.55	0.19	0.14	555.60	555.60	293.31	262.28
-470.000	1.22	10.05	10.05	0.00	0.94	565.65	565.65	294.25	271.40
-480.000	3.00	21.11	21.11	0.00	0.00	586.76	586.76	294.26	292.51
-490.000	1.12	20.62	20.62	0.25	1.26	607.38	607.38	295.52	311.86
-500.000	1.69	14.06	14.06	0.00	1.25	621.44	621.44	296.77	324.67
-509.620	1.37	14.72	14.72	0.20	0.96	636.17	636.17	297.73	338.43

DIMENSIONAMENTO DO PROJETO DE DRENAGEM
NUMERAÇÃO DOS TRECHOS

RUA	Trecho	Cotas (m)		Desnível (m)	Comprimento (m)	Declividade do trecho (m/m)	Área (m²)	Área (km²)	Coef. C	Área de Contribuição das Sarjetas (m²)
		Montante	Jusante							
RIO DO CEDRO Est 25 A 23	1.1	69,49	66,79	2,7	42,27	0,064	10567,5	0,0105675	0,3	253,62
RIO DO CEDRO Est 23 A 21	1.2	69,79	63,96	5,83	39,97	0,146	9992,5	0,0099925	0,3	239,82
RIO DO CEDRO Est 21 A 19+10	1.3	63,96	61,99	1,97	30,73	0,064	7682,5	0,0076825	0,3	184,38
RIO DO CEDRO Est 19+10 A 18	1.4	61,99	61,84	0,15	32,95	0,005	8237,5	0,0082375	0,3	197,7
RIO DO CEDRO Est 15+10	2.1	61,89	61,84	0,05	5,57	0,009	12000	0,012	0,3	33,42
RIO DO CEDRO Est 14 A 12+10	3.1	59,1	57,02	2,08	30,34	0,069	9000	0,009	0,3	182,04
RIO DO CEDRO Est 10+10	4.1	56,03	55,95	0,08	5,57	0,014	1671	0,001671	0,3	180
RIO DO CEDRO Est 7 A 5	5.1	52,66	50,52	2,14	41,04	0,052	12312	0,012312	0,3	246,24
RIO DO CEDRO Est 5 A 3	5.2	50,52	49,31	1,21	40,05	0,030	12015	0,012015	0,3	240,3
RIO DO CEDRO Est 3 a 1	5.3	49,31	48,97	0,34	36,11	0,009	10833	0,010833	0,3	216,66
RIO DO CEDRO Est 0 A 1	5.4	49,44	48,97	0,47	22,10	0,021	6630	0,00663	0,3	132,6

CAPACIDADE DAS SARJETAS

TRECHO	NOME DA RUA	CLASSIFICAÇÃO	n	z	Tirante (m)	Coef. k	Declividade do trecho (m/m)	Declividade do trecho (%)	Q _{rua teórico} (m ³ /s)	Coef. Redução F	Q _{rua projeto} (m ³ /s)
1.1	RIO DO CEDRO Est 25 A 23	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,064	6,388	0,0402	0,7	0,028
1.2	RIO DO CEDRO Est 23 A 21	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,146	14,586	0,0608	0,7	0,043
1.3	RIO DO CEDRO Est 21 A 19+10	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,064	6,411	0,0403	0,7	0,028
1.4	RIO DO CEDRO Est 19+10 A 18	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,005	0,500	0,0113	0,8	0,009
2.1	RIO DO CEDRO Est 15+10	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,009	0,898	0,0151	0,8	0,012
3.1	RIO DO CEDRO Est 14 A 12+10	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,069	6,856	0,0417	0,7	0,029
4.1	RIO DO CEDRO Est 10+10	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,014	1,436	0,0191	0,7	0,013
5.1	RIO DO CEDRO Est 7 A 5	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,052	5,214	0,0363	0,7	0,025
5.2	RIO DO CEDRO Est 5 A 3	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,030	3,021	0,0277	0,7	0,019
5.3	RIO DO CEDRO Est 1 A 3	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,009	0,942	0,0154	0,8	0,012
5.4	RIO DO CEDRO Est 1 A 4	Rua local	0,013	10	0,06	0,159	0,021	2,127	0,0232	0,7	0,016

* Trechos de exutório

Fator de Redução (F)	
Declividade	F
0 a 1	0,8
1 a 3	0,7
3 a 5	0,6
5 a 10	0,5
> 10	0,4

VERIFICAÇÃO DO ESCOAMENTO DA RUA

Trecho	C	T (anos)	t (min)	i (mm/min)	i (mm/h)		A (m ²)	A (km ²)	Escoamento superficial (m ³ /s)	Capacidade de escoamento da rua (m ³ /s)	Comparação
1.1	0,3	10	5	2,14	128,29	253,62	0,00025362	0,003	0,0282	Sarjeta suficiente	
1.2	0,3	10	5	2,14	128,29	239,82	0,00023982	0,003	0,0425	Sarjeta suficiente	
1.3	0,3	10	5	2,14	128,29	184,38	0,00018438	0,002	0,0282	Sarjeta suficiente	
1.4	0,3	10	5	2,14	128,29	197,70	0,00019770	0,002	0,0090	Sarjeta suficiente	
2.1	0,3	10	5	2,14	128,29	33,42	0,00003342	0,000	0,0121	Sarjeta suficiente	
3.1	0,3	10	5	2,14	128,29	182,04	0,00018204	0,002	0,0292	Sarjeta suficiente	
4.1	0,3	10	5	2,14	128,29	180,00	0,00018000	0,002	0,0134	Sarjeta suficiente	
5.1	0,3	10	5	2,14	128,29	246,24	0,00024624	0,003	0,0254	Sarjeta suficiente	
5.2	0,3	10	5	2,14	128,29	240,30	0,00024030	0,003	0,0194	Sarjeta suficiente	
5.3	0,3	10	5	2,14	128,29	216,66	0,00021666	0,002	0,0124	Sarjeta suficiente	
5.4	0,3	10	5	2,14	128,29	132,60	0,00013260	0,001	0,0162	Sarjeta suficiente	

DIMENSIONAMENTO DE GALERIAS CIRCULARES - ENG. VINICIUS FELLER

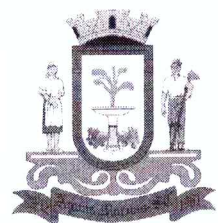
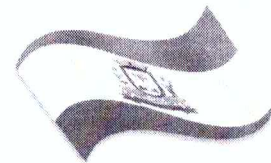
Dados de entrada		
Coefficiente de Rugosidade (n)	0.013	
Tempo de Retorno (anos)	10	
Tirante relativo máximo (y/d)	0.75	

Trecho	Cota		Comprimento (m)	Desnível (m)	Declividade do trecho (m/m)	Declividade adotada (m/m)	Coeficiente C	Área tributária		Tempo de escoam.		intensidade (mm/h)	Q (m³/s)	D calculado (mm)	D adotado (mm)	Qp (m³/s)	Q/Qp (m³/s)	y/d	
	Montante (m)	Jusante (m)						Trecho (km²)	Σ A (km²)	Montante (min)	Trecho (min)								
1.1	69.49	66.79	42.27	2.70	0.0639	0.0689	0.30	0.01057	0.01057	5.00	0.21	128.29	0.113	222	400	0.547	0.207	0.30	Ok
1.2	69.79	63.96	39.97	5.83	0.1459	0.0621	0.30	0.00999	0.02056	5.21	0.17	125.78	0.216	288	400	0.519	0.416	0.44	Ok
1.3	63.96	61.99	30.73	1.97	0.0641	0.0687	0.30	0.00768	0.02824	5.38	0.49	124.06	0.292	316	400	0.546	0.535	0.52	Ok
1.4	61.99	61.84	32.95	0.15	0.0046	0.0050	0.30	0.00824	0.03648	5.87	0.52	120.20	0.366	563	600	0.434	0.842	0.70	Ok
2.1	61.89	61.84	5.57	0.05	0.0090	0.0100	0.30	0.01200	0.01200	5.00	0.05	128.29	0.128	334	400	0.208	0.616	0.56	Ok
3.1	59.10	57.02	30.34	2.08	0.0686	0.0670	0.30	0.00900	0.00900	5.00	0.16	128.29	0.096	210	400	0.539	0.179	0.28	Ok
4.1	56.03	55.95	5.57	0.08	0.0144	0.0447	0.30	0.00167	0.00167	5.00	0.06	128.29	0.018	120	1000	5.069	0.004	0.04	Ok
5.1	52.66	50.52	41.04	2.14	0.0521	0.0523	0.30	0.01231	0.01231	5.00	0.21	128.29	0.132	247	400	0.476	0.277	0.35	Ok
5.2	50.52	49.31	40.05	1.21	0.0302	0.0368	0.30	0.01202	0.02433	5.21	0.20	125.72	0.255	338	400	0.400	0.638	0.58	Ok
5.3	49.31	48.97	36.11	0.34	0.0094	0.0050	0.30	0.01083	0.03516	5.41	0.35	123.75	0.363	561	600	0.434	0.836	0.69	Ok
5.4	49.44	48.97	22.10	0.47	0.0213	0.0203	0.30	0.00663	0.00663	5.00	0.19	128.29	0.071	234	400	0.297	0.239	0.33	Ok

V/Vp	Vp (m/s)	V (m/s)	y (m)	Geratriz superior		Recobrimento		Geratriz inferior		Escavação		Nível da lamina		Vazão de Rua no Trecho (m³/s)	Y sarjeta (m)	Capacidade BL (m³/s)	Qtd. Mínima De Bocas de Lobo	Volume de escavação (m³)	LASTRO DE BRITA (m²)	REATERRO DE VALA (m³)	
				Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)	Montante (m)	Jusante (m)										
0,776	4,350	3,38	0,12	68,89	65,98	0,60	0,81	68,49	65,58	1,00	1,21	68,61	65,70	0,003	0,06	0,06	1	42,08	1,90	36,77	
0,944	4,130	3,90	0,18	65,98	63,50	0,81	0,46	65,58	63,10	4,21	0,86	65,75	63,27	0,003	0,06	0,06	1	91,32	1,80	86,30	
1,016	4,344	1,05	0,21	63,50	61,38	0,46	0,61	63,10	60,98	0,86	1,01	63,30	61,19	0,002	0,06	0,06	1	25,86	1,38	22,00	
1,120	1,536	1,05	0,42	61,38	61,22	0,61	0,62	60,78	60,62	1,21	1,22	61,20	61,04	0,002	0,06	0,06	1	43,97	1,81	34,66	
1,046	1,657	1,73	0,22	61,29	61,23	0,60	0,61	60,89	60,83	1,00	1,01	61,11	61,06	0,002	0,06	0,06	1	5,03	0,25	4,33	
0,747	4,290	3,20	0,11	58,50	56,47	0,60	0,55	58,10	56,07	1,00	0,95	58,21	56,18	0,002	0,06	0,06	1	26,66	1,37	22,85	
0,222	6,454	1,43	0,04	55,23	54,98	0,80	0,97	54,23	53,98	1,80	1,97	54,27	54,02	0,0004	0,06	0,06	1	15,74	0,42	11,37	
0,843	3,790	3,20	0,14	52,06	49,91	0,60	0,61	51,66	49,51	1,00	1,01	51,80	49,65	0,002	0,06	0,06	1	37,05	1,85	31,90	
1,060	3,179	3,37	0,23	49,91	48,44	0,61	0,87	49,51	48,04	1,01	1,27	49,75	48,27	0,002	0,06	0,06	1	41,03	1,80	36,00	
1,116	1,536	1,71	0,41	48,44	48,26	0,87	0,71	47,84	47,66	1,47	1,31	48,25	48,07	0,003	0,06	0,06	1	55,23	1,99	45,03	
0,817	2,361	1,93	0,13	48,84	48,39	0,60	0,58	48,44	47,99	1,00	0,98	48,57	48,12	0,003	0,06	0,06	1	19,68	0,99	16,90	
TRAVESSIAS																			63,18	3,51	53,38
SOMA																			466,84	19,07	401,49

Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:

19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:

29/12/1961

Extensão Territorial:

360,76 Km²

Município-Mãe:

Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:

Angelina, Anitápolis, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São Pedro de Alcântara.

Clima:

Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:

Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:

Católica e Luterana

Santo Padroeiro:

Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:

Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:

36 Km

Principais Vias de Acesso:

Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:

Grande Florianópolis

Base Econômica

Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:

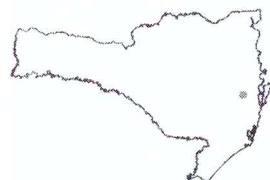
Colônias Alemãs
Águas Termais

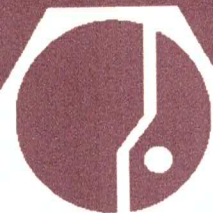
Gentílico:

Aguasmornense

ANEXO II

< Memorial Descritivo e Projetos.>





ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS
" GRANFPOLIS "

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO BÁSICO MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO DO PROJETO:
ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO
ESTAQUEAMENTO:
0 A 10+8,00m

ÁGUAS MORNAS - SC
OUTUBRO/2019



SUMÁRIO

1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	3
1.1	Mapa Político Do Brasil.....	3
1.2	Mapa Político De Santa Catarina	3
1.3	Planta De Localização Da Obra	4
2	MEMORIAL DESCRITIVO	5
2.1	Apresentação	5
2.2	Objetivo	5
2.3	Obrigações Da Fiscalização	5
2.4	Obrigações Da Contratada	5
2.5	Execução	6
3	NORMAS DE REFERÊNCIA.....	7
4	ESTUDOS	7
4.1	Estudo Topográfico.....	7
4.2	Estudo Geológico-Geotécnico	8
4.2.1	REGIÃO 1 – Florianópolis, São José, Palhoça, Governador Celso Ramos, Biguaçu, Antonio Carlos, Paulo Lopes e Garopaba	8
4.2.2	REGIÃO 2 – Tijucas, Canelinha, Major Gercino, São João Batista, Nova Trento, Angelina, Rancho Queimado, Anitápolis, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara, São Amaro da Imperatriz e São Bonifácio.....	8
4.2.3	REGIÃO 3 – Alfredo Wagner e Leoberto Leal.....	8
4.3	Estudo Ambiental.....	9
4.4	Estudo Hidrológico.....	9
5	PROJETO GEOMÉTRICO	10
5.1	Seção Transversal.....	10
6	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	11
6.1	Movimentações de Terra	11
6.1.1	Escavação, carga e transporte de material:	11
6.1.2	Remoção de solos moles.....	12
6.1.3	Reposição com material de jazida	12
7	DEMOLIÇÕES E DESAPROPRIAÇÕES.....	12





8	PROJETO DE DRENAGEM.....	12
8.1	Dimensionamento Hidráulico.....	12
8.1.1	Galerias circulares.....	13
8.1.2	Capacidade das Sarjetas.....	13
8.2	Confeção dos Dispositivos.....	14
8.2.1	Caixas de captação simples.....	14
8.2.2	Boca para bueiro.....	15
8.2.3	Galerias tubulares.....	15
9	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	15
9.1	Serviços Preliminares.....	15
9.2	Pavimentação Em Bloco Intertravado.....	15
9.2.1	Subleito.....	16
9.2.2	Camada de assentamento.....	17
9.2.3	Camada de revestimento.....	17
9.2.4	Execução da Camada de revestimento.....	19
9.3	Execução de Meio-fio de concreto.....	20
10	ORÇAMENTO.....	20
11	PRAZOS E CRONOGRAMA.....	20
12	FINALIZAÇÃO DO DOCUMENTO.....	20
13	DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE QUANTITATIVOS E CUSTOS.....	21
14	ART.....	22



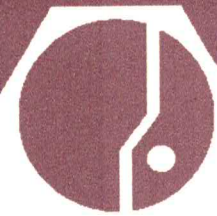
1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

1.1 Mapa Político Do Brasil

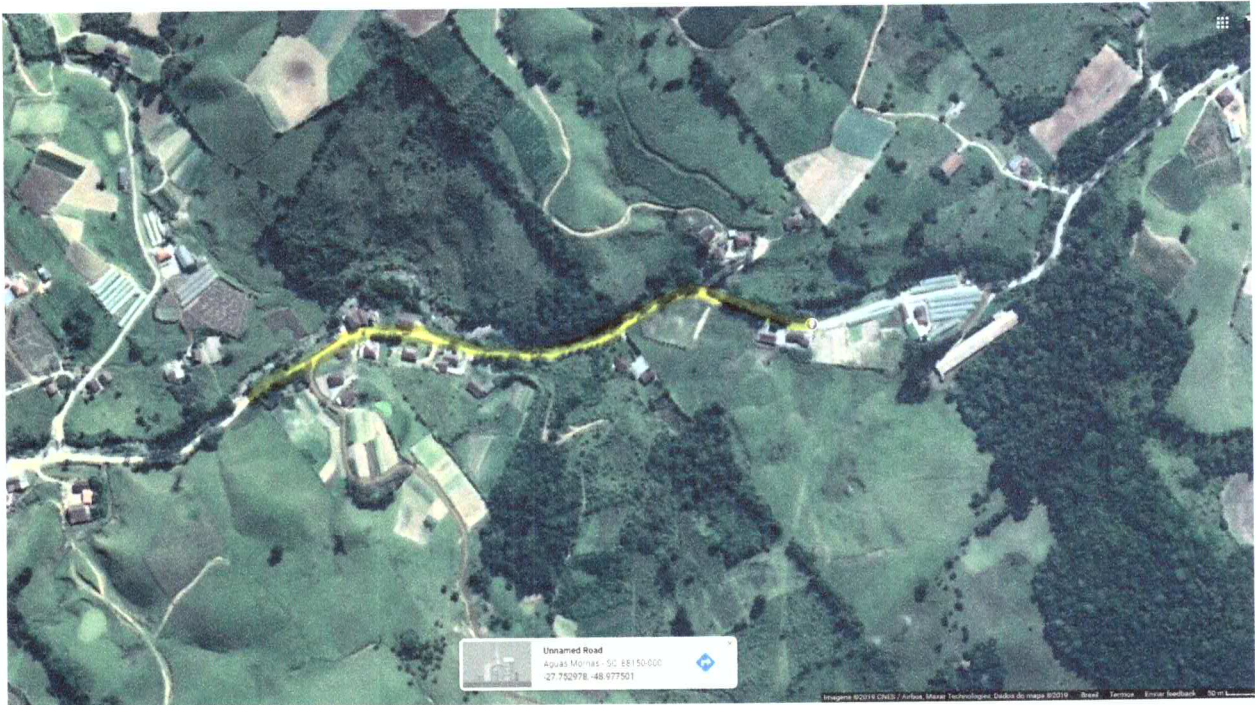


1.2 Mapa Político De Santa Catarina





1.3 Planta De Localização Da Obra



Fonte: Google Maps

REFERÊNCIA:

-27.752978

-48.977501



2 MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 Apresentação

O presente relatório destina-se a detalhar e justificar todos os parâmetros utilizados para a elaboração do Projeto Básico de ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO, no município de ÁGUAS MORNAS.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos com as prescrições contidas no presente memorial e com as normas técnicas da ABNT, ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

2.2 Objetivo

Este projeto é composto por:

Projeto de Pavimentação em Lajotas.

Projeto de Drenagem Pluvial

A fim de determinar e estabelecer diretrizes para a execução do objeto.

2.3 Obrigações Da Fiscalização

- Todos os serviços citados neste memorial e especificados em projeto deverão ficar perfeitamente executados pela **EMPREITEIRA** e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.
- A fiscalização deverá ter conhecimento pleno do projeto e quaisquer divergências ou dúvidas entre projeto e execução deverá entrar em contato com o responsável técnico antes de geradas as alterações.
- A fiscalização não desobriga a **EMPREITEIRA** de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.
- É dever da **FISCALIZAÇÃO** receber/acompanhar as medições e então validá-las para que o pagamento por cada serviço seja efetuado.
- Cabe à **FISCALIZAÇÃO** acompanhar o cronograma estabelecido e cobrar da **CONTRATADA** a execução dentro dos prazos estipulados.
- Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

2.4 Obrigações Da Contratada

Será de responsabilidade da empresa **CONTRATADA** o fornecimento de placa de obra, Engenheiro responsável pela execução, alojamento dos funcionários, encargos dos funcionários, abastecimento de água e energia bem como o fornecimento de alimentação para estes.

- Ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e



acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra antes da assinatura do contrato.

- Coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro proposto pela contratante.
- Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela **EMPREITEIRA** e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da **EMPREITEIRA**, que deverá consultar a **FISCALIZAÇÃO** e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.
- Se a **EMPREITEIRA** encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à **FISCALIZAÇÃO** por escrito.
- Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.
- Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.
- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra, fornecendo cópias para a Secretaria Municipal responsável pela gestão do contrato.
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela **FISCALIZAÇÃO**, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

2.5 Execução

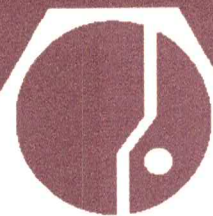
As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

Do Livro de Ordem – Diário de Obra

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.



3 NORMAS DE REFERÊNCIA

- NBR 13133 (1994) – Execução de Levantamento Topográfico.
- NBR 15645 – Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando aduelas de concreto.
- NBR 15953 (2011) – Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução.
- NBR 9781 (2013) – Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio.
- NBR 7211 (2009) – Agregados para concreto – Especificação.
- NBR 12142 (2010) – Concreto – Determinação da resistência à tração de corpos de prova prismáticos.
- NBR 9895 (2016) – Solo – Índice de Suporte Califórnia – Método de Ensaio.
- NBR 12752 (1992) – Execução de reforço do subleito de uma via.
- NORMA DNIT 104/105/106/107/108 (2009) -ES – Terraplenagem.
- NORMA DNIT 138 (2010) –ES- Reforço de Subleito
- NORMA DNIT 137 (2010) – ES – Regularização do Subleito

4 ESTUDOS

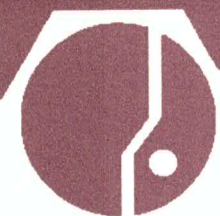
4.1 Estudo Topográfico

Com base na situação atual da via, o projeto do traçado procurou evitar a interferência com as edificações existentes ao longo do trecho, assim como no projeto do greide, procurou-se aproveitar o alinhamento do leito existente, evitando cortes e aterros desnecessários.

O estudo foi desenvolvido a partir da ABNT NBR 13133/94, seguindo os elementos:

- Cadastro de propriedades e benfeitorias, cadastro de cursos d'água, valas, cercas, muros, postes, meio-fio, via existente, pontes e outras interferências;
- Levantamento de bueiros e dispositivos de drenagem existentes;
- Cadastro de intersecções e acessos;
- Determinação de cota máxima de enchente dos rios;
- Elementos de curvas;
- Eixo do projeto estaqueado;
- Determinação do eixo e greide de terraplenagem;
- Seções transversais e perfil longitudinal.

Os levantamentos planialtimétrico e cadastral foram realizados com Estação Total, tomando como referencial de amarração marcos implantados. Através de um sistema de codificação foram levantados todos os pontos de altimetria do terreno e cadastro, sendo confeccionado conjuntamente no campo, um croqui que serviu de orientação ao desenhista para interpretação e desenho desses elementos. Os dados coletados em campo foram digitalizados e processados com auxílio do software *topoGRAPH SE*



e/ou AutoCAD Civil 3D, obtendo-se o produto final (levantamento topográfico planialtimétrico cadastral da via), servindo de base para o desenvolvimento do Projeto Geométrico.

4.2 Estudo Geológico-Geotécnico

Abrange informações geológicas, geotécnicas e ambientais de caráter geral e local, baseados nas instruções do DNIT.

- Localização da intervenção: Local do mapa onde será a obra.
- Metodologia: Informações e dados geológicos, geotécnicos, geométricos, planialtimétricos e ambientais utilizados e obtidos sobre o local de intervenção, foram feitos através de bibliografia existente, mapas, informações locais e ensaios apropriados.
- Geologia Regional: Estudos geológicos apontam as características dos tipos litológicos que incluem o traçado e sua proximidade, as condições climáticas, a cobertura vegetal, as condições geotécnicas do trecho e os tipos de materiais que podem ser utilizados.

Características das cidades em relação aos aspectos geológico-geotécnicos:

4.2.1 REGIÃO 1 – Florianópolis, São José, Palhoça, Governador Celso Ramos, Biguaçu, Antonio Carlos, Paulo Lopes e Garopaba

Relevo: faixa de altimetria de 0 a 400m;

Planície Costeira, Serra do Tabuleiro e Serra do Mar;

Domínio Geológico: Embasamento Cristalino (Período Pré-Cambriano – rochas arqueozoicas e proterozóicas), destacam-se gnaisses, xistos e granitos.

4.2.2 REGIÃO 2 – Tijucas, Canelinha, Major Gercino, São João Batista, Nova Trento, Angelina, Rancho Queimado, Anitápolis, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara, São Amaro da Imperatriz e São Bonifácio

Relevo: faixa de altimetria de 400 a 800m;

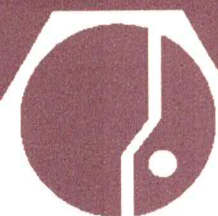
Serra Geral, Serras Cristalinas (Serra do Tabuleiro).

4.2.3 REGIÃO 3 – Alfredo Wagner e Leoberto Leal

Relevo: faixa de altimetria de 800 a 1.200m;

Planalto de Lages, Planalto do alto vale do Itajaí.

- Vegetação: Santa Catarina, por sua situação geográfica, formas de relevo, tipos de rochas e solos, possui ampla variedade ambiental, apresentando varias regiões fitogeográficas. Na região da Grande Florianópolis, a cobertura vegetal resume-se a mata atlântica e vegetação litorânea.
- Clima e pluviometria: A região se enquadra no clima subtropical mesotérmico úmido cuja característica principal é apresentar a ausência da estação seca-Cfa, com verões frescos em áreas elevadas e verões quentes em áreas litorais. As temperaturas médias anuais são de 17°C



nas serras e 20°C no litoral. A precipitação média anual é de aproximadamente 1.400mm na região. As estações chuvosas não são bem definidas, por isso, podem variar entre os meses de janeiro/fevereiro e setembro/outubro.

- Solos: A região de Santa Catarina está assentada sobre dois grupos de solos dominantes, os Podzólicos vermelho-amarelo álico e Podzólicos vermelho-amarelo latossólico álico.

4.3 Estudo Ambiental

Após o levantamento topográfico e o estabelecimento do corredor de trabalho, foram feitas observações em campo para detalhar os impactos ambientais, possibilitando assim medidas mitigadoras. A metodologia utilizada no desenvolvimento dos estudos considerou o levantamento topográfico, definindo-se a área de estudo e as restrições identificadas.

As características socioambientais da área afetada e as condições ambientais do trecho serviram de base para definir os objetivos gerais para o projeto, estabelecidos como:

- Evitar ao máximo a interferência em áreas de preservação permanente (APP) e vegetações protegidas por lei;
- Respeitar o traçado existente da rodovia ou evitar ao máximo o desvio de trajeto da via existente;
- Minimizar conflitos com a ocupação antrópica lindeira, priorizando a segurança da população local e dos usuários da via;
- A manutenção das características originais da paisagem do entorno e,
- A proteção de rede hidrográfica da área do projeto.

4.4 Estudo Hidrológico

No caso das Obras de Arte Correntes, as bacias foram identificadas em imagens de satélite, calculando-se as suas áreas, comprimentos dos talvegues principais e declividades. O tempo de concentração não é constante para uma dada área, mas varia com o estado de recobrimento vegetal e a altura e distribuição da chuva sobre a bacia. O cálculo do Tempo de Concentração para cada bacia foi feito mediante a aplicação do método cinemático de cálculo onde:

$$t_c = \sum_{i=1}^n \frac{L_i}{V_i}$$

Onde:

t_c - tempo de concentração da bacia, em segundos;

L_i - comprimento do trecho, em m;

V_i - velocidade média no trecho, em m/s.

A Intensidade da Precipitação foi calculada com a equação da chuva proposta por Júlio Simões e Doalcey Ramos, para cada tempo de concentração e período de retorno especificados na planilha de dimensionamento anexa a este projeto básico.



$$i = \frac{1,9206 T^{0,0466}}{(t - 4)^{0,1043}}$$

Para as galerias pluviais e bocas de lobo, com bacias de pequenas dimensões, foi admitido um Tempo de Concentração inferior a 5 minutos e um Período de Recorrência de 5 anos.

O cálculo das vazões de projeto foi feito com base no método racional, uma vez que as bacias envolvidas são de pequenas dimensões, onde a vazão é dada pela equação:

$$Q = 0,28 . C . i . A$$

Q – m^3/s ;

C é o coeficiente de deflúvio ou de Runoff;

I – mm/h ;

A – Km^2

5 PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi elaborado de acordo com as instruções normativas do DNIT e DEINFRA, seguindo em linhas gerais, as Diretrizes para a Concepção de Estradas (DCE-DEINFRA). As estradas e as interseções para o trânsito público são divididas em 5 grupos de categoria, conforme a tabela a seguir:

LOCALIZAÇÃO	URBANIZAÇÃO DAS MARGENS	FUNÇÃO DETERMINANTE	GRUPO DE CATEGORIA	DIRETRIZES QUE DEVEM UTILIZAR-SE
1	2	3	4	5
Fora de áreas urbanizadas	Sem	Interligação	A	DCE-R DCE-S
Dentro de áreas urbanizadas	Sem	Interligação	B	DCE-C
	Com ou possibilidade de ter	Interligação	C	DCE-I DCE-TPP ¹
		Integração de áreas	D	DCE-R RCE-EiA ²
		Local	E	

Transporte público coletivo de pessoas

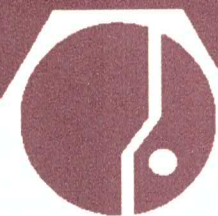
Estradas de integração

5.1 Seção Transversal

A seção adotada terá 1 pista com 2 faixas de rolamento de 3,5 metros cada.

Resumo da plataforma:

EXTENSÃO	LARGURA DA PISTA	LARGURA DO PASSEIO	DESCRIÇÃO/CLASSE	VELOCIDADE MÁXIMA	RAIO MÍNIMO
509,62 m	5,5 m	0	Segmento RURAL	40 km/h	120m



- Características Técnicas:

- 1) Região Predominante: MONTANHA
- 2) Velocidade Diretriz: 40 km/h
- 3) Faixa de domínio: apenas plataforma
- 4) Declividade das faixas: -3%
- 5) Plataforma de Terraplenagem: extensão da via x largura total das pistas

TABELA DE COMPONENTES

CAMADA	MATERIAL	DIMENSÕES (m)	
		LARGURA	ESPESSURA
Revestimento	Blocos hexagonais de concreto	5,5 m	8 cm
Camada de Assentamento	Areia	5,5 m	5 cm
Subleito	Solo natural regularizado e compactado	5,5 m	8 cm

6 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O projeto foi desenvolvido de acordo com o projeto geométrico, tendo como referencia os elementos básicos obtidos através dos estudos geológicos e geotécnicos. O projeto de terraplenagem é composto pela definição dos seguintes elementos:

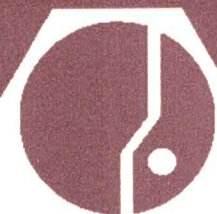
- Seções transversais de terraplenagem;
- Inclinação dos taludes de corte e aterro;
- Volumes de corte e aterro conforme projeto topográfico.

6.1 Movimentações de Terra

6.1.1 Escavação, carga e transporte de material:

Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora). Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações:

- *Materiais de 1ª categoria:* solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.
- *Materiais de 2ª categoria:* solos de resistência ao desmonte mecânico inferior a da rocha não alterada. A extração pode exigir o uso de equipamentos de escarificação ou até o uso de explosivos. Consistem em blocos de rochas de volume inferior a 2m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15m e 1,00m.



TABELA

CATEGORIA	MATERIAL	PROCESSO
1ª	Solo	Escavação simples
2ª	Solo resistente	Escarificação
3ª	Rocha	Desmonte com explosivos

6.1.2 Remoção de solos moles

Processo de retirada e disposição de camadas de solo de baixa resistência ao cisalhamento, podendo ser considerados "solos moles" os depósitos de solos orgânicos, turfas, areias muito fofas e solos hidromórficos.

Geralmente ocorrem em zonas alagadiças, mangues, antigos leitos de ribeirões e planícies de sedimentação. Possui baixa resistência e alto teor de umidade.

6.1.3 Reposição com material de jazida

Substituição de materiais inadequados (com baixa capacidade de suporte, resistência ao cisalhamento e alto teor de umidade), previamente removidos do subleito, dos cortes ou dos terrenos de fundação dos aterros. Os solos para reposição deverão apresentar os seguintes requisitos:

Isenção de matéria orgânica, micácea ou diatomácea;

Expansão máxima de 2%, determinada pelo ISC, utilizando-se energia normal.

7 DEMOLIÇÕES E DESAPROPRIAÇÕES

Todas demolições e desapropriações referentes à mudanças de alinhamentos de muros e cercas, demolições de calçadas existentes, deslocamento de postes e demolições de caixas ficarão a cargo da Prefeitura de ÁGUAS MORNAS. A retirada das lajetas existentes, meios fio bem como seu transporte também são de responsabilidade da prefeitura de ÁGUAS MORNAS.

8 PROJETO DE DRENAGEM

8.1 Dimensionamento Hidráulico

O projeto de drenagem tem como objetivo a definição e dimensionamento das estruturas de captação, controle e condução de águas pluviais.

Este projeto é constituído por sistemas de drenagem superficial, drenagem de travessia urbana e drenagem profunda.

Afim de otimizar os cálculos foi utilizada planilha própria do projetista para cálculo de galerias circulares, bem como verificação da capacidade das sarjetas das ruas, anexa ao presente memorial. São consideradas sarjetas pelo autor do projeto a junção entre meio fio e pavimento nos bordos da pista.



8.1.1 Galerias circulares

A determinação do diâmetro das galerias foi feita com a fórmula de Manning, com o coeficiente de rugosidade n , estabelecido na planilha de dimensionamento anexa. Com esta metodologia, determinou-se para cada bacia a declividade e diâmetro especificado no projeto executivo.

$$Q = \frac{0,3117}{n} D^{8/3} I^{1/2}$$

D = Diâmetro da galeria (m)

Q = Vazão (m^3/s)

n = Coeficiente de rugosidade

I = Declividade da galeria (m/m)

8.1.2 Capacidade das Sarjetas

As chuvas, ao caírem nas áreas urbanas, escoam, inicialmente, pelos terrenos até chegarem às ruas. Sendo as ruas abauladas (declividade transversal) e tendo inclinação longitudinal, as águas escoarão, rapidamente, para as sarjetas e, desta, rua abaixo. Se a vazão for excessiva, ocorrerá: alagamento e seus reflexos, inundações de calçadas e, em velocidades exageradas, erosão do pavimento. Assim, de modo a garantir escoamento seguro das águas superficiais, é calculado o escoamento da rua a partir das equações:

$$Q_{rua} = \frac{A \cdot R_H^{2/3} \cdot \sqrt{I_{rua}}}{n}$$

$$\frac{A \cdot R_H^{2/3}}{n} = k$$

$$Q_{rua} = k \cdot \sqrt{I_{rua}}$$

Q_{rua} = capacidade da rua

A = área molhada

R_h = raio hidráulico

n = Coeficiente de rugosidade de Manning

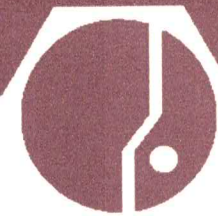
I_{rua} = Declividade da rua (m/m)

k = coeficiente de capacidade da sarjeta

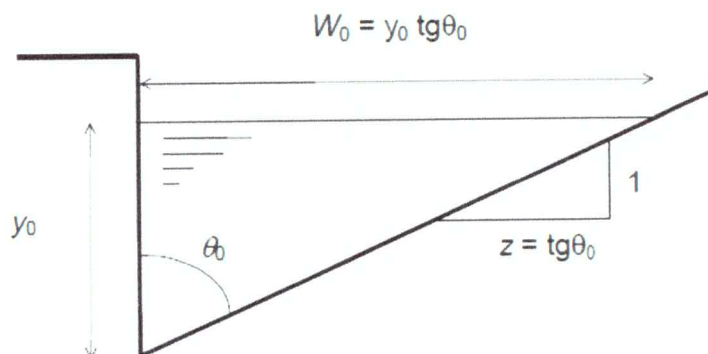
E a capacidade da sarjeta formada entre meio fio e pavimento, ou quando determinado em projeto da sarjeta moldada no pavimento, variando a altura de água inundando o bordo da pista durante o escoamento, a partir da fórmula de Izzard:

$$Q_{rua} = \left[0,375 \cdot \left(\frac{z}{n} \right) \cdot y_0^{8/3} \right] \cdot \sqrt{I_{rua}} = k \cdot \sqrt{I_{rua}}$$

$$k = \left[0,375 \cdot \left(\frac{z}{n} \right) \cdot y_0^{8/3} \right]$$

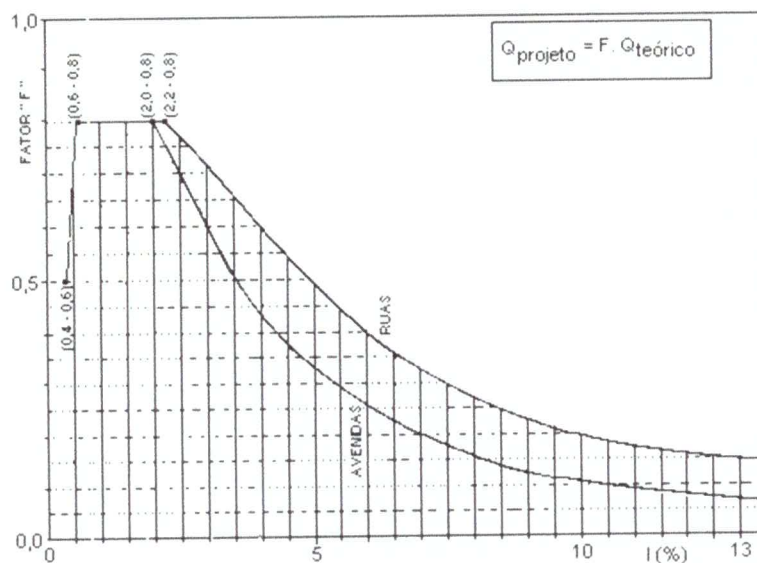


Onde:



A partir do ábaco abaixo, em função da declividade da rua é determinado o coeficiente de redução da capacidade de escoamento da rua, para determinar-se a capacidade de escoamento de projeto:

$$Q_{\text{rua (projeto)}} = F \cdot Q_{\text{rua (teórico)}}$$



Assim, se $Q_{\text{rua projeto}}$ for maior que o escoamento superficial, a sarjeta tem capacidade de escoar o deflúvio.

8.2 Confeção dos Dispositivos

Com o objetivo de interceptar e captar, conduzindo ao deságue as águas provenientes de áreas adjacentes e águas provenientes de precipitação sobre a plataforma da via são construídos dispositivos tais quais: caixas coletoras, poços de visita, caixas de ligação, galerias e saídas de bueiro.

8.2.1 Caixas de captação simples

Serão executadas com tijolos maciços (ou blocos maciços de concreto) em paredes duplas, rejuntados com argamassa 1:3:3. Internamente, receberão chapisco no traço 1:4 e reboco com



argamassa de cimento e areia 1:3. A laje do fundo será em concreto simples fck 15MPa. Os elementos estruturais, como tampa, meio fio e viga de respaldo, serão em concreto fck 20MPa com aço CA-50 ou CA-60. As dimensões variam de acordo com o diâmetro dos tubos, conforme tabela anexa ao projeto construtivo.

8.2.2 Boca para bueiro

Serão construídas conforme dimensões de projeto, utilizando formas de madeira e concreto ciclópico. Após a construção e cura do concreto deverá ser providenciado o reaterro do bueiro e garantida a estabilidade da margem da vala onde se encontra o exutório.

8.2.3 Galerias tubulares

As valas deverão ser escavadas de montante para jusante e os materiais escavados e impróprios para reaterro serão depositados em locais indicados pela fiscalização. As paredes das valas com profundidade maior que 1,25m deverão receber escoramento descontínuo. Serão usados tubos de concreto Classe PS-1 para diâmetros até 0,40m, Classe PS-2 para diâmetros de até 0,60m, e Classe PA-2 para diâmetros maiores. Serão assentados sobre lastro de brita com espessura de 5cm. O reaterro será feito preferencialmente com o próprio material escavado, em camadas de 20,00cm, compactado com placa vibratória. O assentamento das tubulações deverá ter acompanhamento permanente de sua locação e nivelamento.

9 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

9.1 Serviços Preliminares

Consistem na preparação do terreno do trecho a ser pavimentado. Será feita a limpeza do terreno, remoção ou relocação de postes, muros, cercas e objetos moveis em geral, tornando assim a plataforma liberada para movimentações de terra.

Nesta fase, será implantada a Placa de Obra.

9.2 Pavimentação Em Bloco Intertravado

MEMORIAL DE CÁLCULO DO PAVIMENTO

Para dimensionamento do pavimento e verificação das espessuras do pavimento, será usado o método de Dimensionamento pelo Índice de Suporte Califórnia, conforme equação de Peltier, que é preconizado para o dimensionamento envolvendo pavimentações de blocos de concreto.

onde:

$$E = \frac{(100 + 150\sqrt{P} / 2)}{IS + 5}$$

E = espessura total do pavimento, em cm;

P = carga por roda, em tonelada (8,2/2 = 4,1ton);



IS= CBR do subleito, em percentagem (10%);

$$E = \frac{100 + 150\sqrt{4,1/2}}{10 + 5}$$

Neste caso, temos como espessura de cálculo o valor de:

Adotada= 21 cm

RESUMO

Lajota de concreto= 8cm;

Espessura de assentamento (colchão de areia) = 5 cm;

Subleito existente regularizado e compactado = 8,0 cm (com CBR mínimo de 19,2%)

9.2.1 Subleito

O subleito será constituído de solo natural do local ou proveniente de empréstimo, devendo cumprir as especificações da NBR 12037 e os requisitos mínimos.

Regularização e compactação do subleito: A superfície deverá ser regularizada na largura de toda a pista de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto. A regularização é a conformação do subleito mediante a pequenos cortes e aterros, nas cotas do greide terraplenagem, conferindo-lhe condições adequadas a geometria no sentido transversal e longitudinal. O grau de compactação deverá atingir 100% da densidade máxima determinada pelo próctor normal.

Requisitos mínimos para o subleito:

- O material apresentar Índice Suporte Califórnia maior que 21% e expansão volumétrica menor que 2%, atendendo a NBR 9895. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1-Materiais, da Norma DNIT 108/2009-ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão $\leq 2\%$, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, onde:
- "Para efeito de execução da camada final dos aterros, apresentar dentro das disponibilidades e em consonância com os preceitos de ordem técnico-econômica, a melhor capacidade de suporte e expansão $< 2\%$. O atendimento aos mencionados preceitos deve ser efetivado através de análise técnico-econômica, considerando as alternativas de disponibilidade de materiais ocorrentes e incluindo-se, pelo menos uma alternativa com a utilização de material com CBR $\geq 6\%$.
- Toda a camada é livre de plantas, raízes e qualquer tipo de matéria orgânica.
- A camada final possui cota definida em projeto e os caimentos da camada de revestimento, seguindo o subleito, possuem caimento de 3%.



9.2.2 Camada de assentamento

A camada de assentamento do pavimento será constituída por, com espessura uniforme e constante de 7,0cm, na condição não compactada. O material deve cumprir as especificações da NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais friáveis e impurezas orgânicas.

- A umidade do material de estar entre 3% e 7% no momento da aplicação.
- As dimensões máximas características do material de assentamento deve ser menor que 5 vezes a espessura da camada já compactada.

Tabela - Distribuição granulométrica

Abertura da peneira (NBR NM ISO 3310-1)	Porcentagem retida em massa (%)
6,3 mm	0 a 7
4,75 mm	0 a 10
2,36 mm	0 a 25
1,18 mm	5 a 50

O material deve ser espalhado na frente de serviço na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho. Uma vez espalhado, o material não pode ser deixado no local aguardando a colocação das peças. As mestras devem ser executadas paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada de assentamento enquanto não compactada, obedecendo ao caimento estabelecido. O abaulamento será representado por duas rampas opostas, com declividade de 3% cada. A camada de assentamento não deve conter nenhuma irregularidade. O material deve nivelado com o auxílio de régua metálica.

9.2.3 Camada de revestimento

Será feito o reconhecimento do local, com definição da área pavimentada, das bordas e dos limites do pavimento, bem como dos acessos e locais para estocagem de materiais e equipamentos. Deverá ser realizada a limpeza do local conforme necessidade e o isolamento da área.

O transporte e recebimento das peças deve ser realizado com todas as peças paletizadas ou cubadas e cintadas.

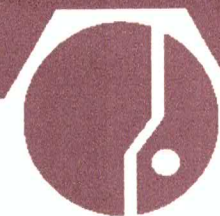
O descarregamento das peças deve ser manual ou mecanizado com equipamento adequado.

O empilhamento deve ser no máximo de 1,5m de altura, visando sempre a estabilidade da pilha.

A avaliação visual e dimensional deve atender as especificações da NBR 9781.

TIPO DE REVESTIMENTO

- Lajotas sextavadas: As peças devem ter as dimensões especificadas, com fck mínimo de 35 MPa (determinado pela NBR 9781, para tráfego de veículos leves e veículos comerciais de linha), espessura de 8cm e a forma da lajota em planta, deverá ser de um hexágono regular inscrito em uma circunferência de 25 cm de diâmetro.



- Todas as peças de concreto devem atender os requisitos especificados na NBR 15953. Devem ser executados ensaios de laboratório e inspeção das peças, seguindo as especificações da NBR 9781. Os ensaios realizados devem ser no mínimo:
- Inspeção visual das peças: as peças de concreto devem apresentar aspecto homogêneo, arestas retangulares e ângulos retos, devem ser livres de rebarbas, defeitos, delaminação, descamação ou qualquer impropriedade que venha a comprometer a funcionalidade da peça.
- Avaliação dimensional das peças: as peças devem apresentar arestas regulares nas paredes laterais e nas faces superior e inferior.
- Resistência mecânica das peças:
- Compressão: Determinada conforme a NBR 9781. Os lotes de peças entregues com idade inferior a 28 dias devem apresentar no mínimo 80% do fck exigido pela norma no momento de sua instalação, sendo que aos 28 dias ou mais de idade de cura, o fck deve ser igual ou maior ao especificado.
- Abrasão: Deve ser ensaiada conforme as especificações da NBR 9781 – Anexo C. Os critérios de resistência à abrasão são:

Tabela – Resistência à Abrasão

Solicitação	Cavidade máxima (mm)
Tráfego de pedestres, veículos leves e veículos comerciais de linha	≤ 23
Tráfego de veículos especiais e solicitações capazes de produzir efeitos de abrasão acentuados	≤ 20

- Absorção de água: a amostra de peças deve apresentar absorção com valor médio menor ou igual a 6%, não sendo admitido nenhum valor individual maior que 7%, a partir de ensaios realizados conforme a NBR 9781 – Anexo B.
- Inspeção do lote: o lote deve ser formado por um conjunto de peças de concreto com as peças mesmas características, produzido sob as mesmas condições de fabricação e com os mesmos materiais, especificados por norma.

Os ensaios devem ser realizados por empresa especializada creditada pelo INMETRO, nos ensaios pertinentes. Para a amostragem, devem ser retiradas aleatoriamente peças inteiras que constituam a amostra representativa, conforme tabela:

Tabela – Amostragem para ensaio

Propriedade	Amostra
Inspeção visual	6
Avaliação dimensional	6
Resistência à compressão	6
Resistência à abrasão	3
Absorção de água	3





9.2.4 Execução da Camada de revestimento

- Proteção à obra: Durante o período de construção do pavimento, e até seu recebimento definitivo, os trechos em construção e pavimento pronto deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los. Tratando-se de estradas cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista, e, neste caso, o empreiteiro deverá construir e conservar barricadas para impedir o tráfego pela meia pista em obras, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes e empecilhos à circulação do tráfego pela meia pista livre.
- Assentamento e rejuntamento das peças: pode ser manual ou mecanizado e deve ser executado sem modificar a espessura e uniformidade da camada de assentamento. Deve se manter as linhas guias a frente da área de assentamento das peças, verificando regularmente o alinhamento longitudinal e transversal.
- O rejuntamento será feito com pó de pedra ou areia fina. O material de rejunte deve preencher as juntas ou áreas vazadas até 5,0mm abaixo do topo das peças após a compactação. As juntas devem ter entre 2,0mm e 5,0mm entre as peças. O material deve ser espalhado seco sobre a cama da de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a superfície executada. O preenchimento das juntas deve ser executado por meio de varrição. Após a colocação das lajotas será feito o rejuntamento utilizando-se uma câmara de areia com espessura de 1 cm sobre as mesmas. Com auxílio de vassouras se forçará a areia penetrar nas juntas. Junto às guias a última lajota deverá ser rejuntada com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.
- Compactação: Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento, o calçamento será devidamente compactado com rolo compactador liso, de 3 rodas, ou do tipo "tandem" como peso de 10,00 a 12,00 toneladas. A rolagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do rolo. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando as pedras com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.
- A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.
- Tolerância de espessura: a altura da base de areia mais a do paralelepípedo ou lajota depois de compactado, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada pelo projeto.
- Inspeção para liberação ao tráfego: Após a finalização de todas as etapas da pavimentação, deve-se observar a necessidade de troca das peças danificadas. A superfície do pavimento não pode apresentar em ponto algum desnível maior que 10,0mm. O topo das peças de concreto



deve estar entre 3,0 e 6,0mm acima das caixas de visita, tampas de bueiros e outras interferências na superfície do pavimento, a fim de compensar a acomodação do pavimento. Após a compactação final e liberação da inspeção, deve-se manter uma fina camada de material de rejuntamento sobre o pavimento para repor o material que será adensado após a liberação ao tráfego.

9.3 Execução de Meio-fio de concreto

Os Meios-fios são dispositivos posicionados ao longo do pavimento e mais elevado que este, com duplo objetivo, limitar a área destinada ao trânsito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios para os dispositivos de drenagem.

Conforme indicado em projeto, devem ser colocados meios-fios de travamento (100x15x13x30 cm), (meio-fio de acabamento) nos trechos de término de pavimentações, a fim de evitar deformações no final da pavimentação.

Os meios-fios pré-moldados tem dimensões de 1,00 de comprimento x 0,30m de altura e largura de 0,15m de base com canto superior chanfrado com 0,13m serão utilizados no entorno do pavimento e deverão apresentar as superfícies planas e com arestas retilíneas. Deverão ser assentados e rejuntados. Não serão admitidos peças com trincas ou rachadas.

10 ORÇAMENTO

O orçamento foi tomado a partir das quantificações de projeto e utilizando custos e composições do SINAPI. A data base do banco de preços e composições é AGOSTO de 2019.

11 PRAZOS E CRONOGRAMA

O cronograma foi elaborado de forma que os serviços sejam executados em 3 meses. O atraso no cronograma acarretará em multa à CONTRATADA. O prazo total para entrega da obra está definido no cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

12 FINALIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Encerro o presente memorial contendo 20 laudas, todas rubricadas e esta assinada pelo engenheiro responsável, com anotação de responsabilidade técnica anexa. Todos os casos de dúvidas referentes ao projeto, orçamento e/ou execução deverão ser reportados à Secretaria Municipal responsável para a devida análise.



VINICIUS FELLER
ENGENHEIRO CIVIL

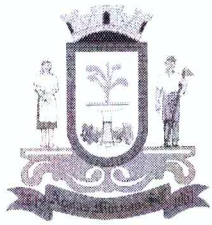
CREA/SC 147.982-3



13 DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE QUANTITATIVOS E CUSTOS

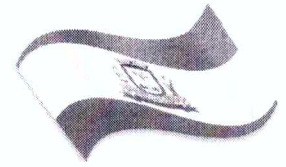
A Prefeitura Municipal de ÁGUAS MORNAS/SC vem através do seu responsável técnico do Projeto e Orçamento da ESTRADA GERAL RIO DO CEDRO, o ENGENHEIRO CIVIL VINÍCIUS FELLER CREA/SC 147.982-3, declarar para os devidos fins, que existe compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes nas planilhas com os quantitativos dos projetos de engenharia e os custos do SINAPI conforme Anotação de Responsabilidade técnica anexa.

VINICIUS FELLER
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 147.982-3



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

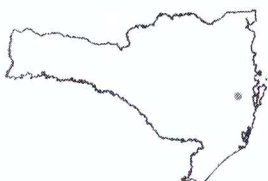
Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



ANEXO III

MINUTA CONTRATUAL >

**CONTRATO Nº ____/____, PARA
EXECUÇÃO DE OBRAS QUE ENTRE SI
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE ÁGUAS
MORNAS E A EMPRESA**

1. Partes: a) O Município de Águas Mornas, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o nº 82.892.266/0001-50, com sede à Praça José Adão Lehmkuhl, 62, na cidade de Águas Mornas, neste ato representado por seu Prefeito, Senhor Omero Prim, brasileiro, casado, CPF nº 898.192.259-49, residente e domiciliado à Estrada Geral Santa Cruz da Figueira, s/n, na cidade de Águas Mornas - SC, doravante denominado simplesmente **Contratante**;

b)....., doravante denominado simplesmente **Contratado**, em decorrência do Processo Licitatório nº 30/2020 - TP, homologado em/../..., mediante a sujeição mútua às normas constantes da Lei nº 8.666/93, com as alterações das Leis 8.883/94 e 9648/98, ao Edital Convocatório, a proposta de preços, têm justo e contratado:

2. Objeto:

2.1 Contratação de empresa para a Pavimentação e Drenagem da Estrada Geral Do Rio do Cedro, com lajotas sextavadas de concreto, com 509,62 m de extensão por 5,5 m de largura, conforme plano de aplicação, projetos de engenharia, memorial descritivo e Contrato Nº 0530.301 de Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento – FINISA.

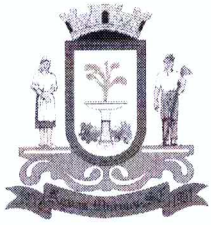
3. Do Valor e seu Pagamento:

3.1. As obras descritas no objeto, conforme propostas vencedora, serão executadas ao preço de R\$ (...), cujo pagamento será efetuado com base nas medições, mediante a apresentação de fatura/nota fiscal correspondente e termo de medição da obra/etapa realizada, com o recolhimento dos valores relativos a Seguridade Social (INSS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Municipais.

3.2. As medições serão realizadas a cada período de trinta dias, com base nos quantitativos e preços unitários constantes da proposta da contratada.

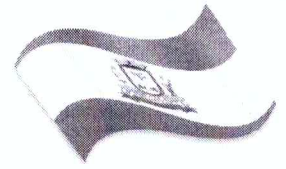
3.3. A fatura/nota fiscal será emitida após a medição efetuada pela Prefeitura (Contratante), sendo que nesta deverá estar destacado a retenção correspondente a 11% do valor dos serviços a favor da Seguridade Social (INSS), conforme Lei nº 8.212/91 e 3% (três por cento) a título de ISS, se for o caso.

3.4. A importância retida a título de retenção previdenciária será recolhida pela Contratante, em nome da Contratada, em GRPS até o dia 20 (vinte) do mês subsequente a retenção.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



3.5. O pagamento ocorrerá em até 30 (trinta) dias da emissão da fatura/nota fiscal, mediante crédito bancário, após aprovado e liberado pela Caixa Econômica Federal.

3.6. A parcela da obra considerada defeituosa ou fora das especificações do projeto e normas técnicas não serão objeto de medição e pagamento.

4. Do Prazo de Execução das Obras:

4.1. O Contratado se compromete a executar as obras no prazo de 90 (noventa) dias, a partir da expedição da ordem de serviço.

4.2. Os prazos serão contados em dias corridos, exceto quando explicitamente disposto de modo diferente, iniciando e vencendo em dia normal de expediente da Contratante.

5. Da Classificação da Despesa:

5.1. A Contratante empenhará a despesa decorrente da execução deste contrato na seguinte dotação orçamentária:
0601.15.451.00006.1015/4.4.90.000000 – Pavimentação de Ruas e Passeios.

6. Da Responsabilidade e Obrigações Específicas da Contratada:

A Contratada se obriga:

6.1. efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA das obras em execução, através de seus profissionais;

6.2. aceitar, nas mesmas condições deste contrato, acréscimos ou supressões que se fizerem em seu objeto até 25% do seu valor inicial atualizado;

6.3. responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução deste contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da Contratante, por si ou seus prepostos;

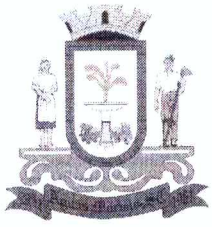
6.4. responder pela solidez, segurança e perfeição do objeto deste contrato, assim como responsabilidade ético-profissional de sua perfeita execução, nos termos do artigo 618, do CC, mesmo após o seu recebimento provisório ou definitivo;

6.5. observar, quanto ao pessoal empregado na execução do objeto deste contrato a legislação pertinente, especialmente quanto as obrigações previdenciárias e trabalhistas;

6.6. manter, durante toda a execução deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório;

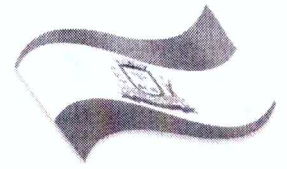
6.7. responder financeiramente por ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto deste contrato.

6.8. afixar no local placa alusiva a obra no modelo/padrão fornecido pelo Ministério de Desenvolvimento Regional, fornecida pela contratada no prazo de 05 (cinco) dias da assinatura da ordem de serviço.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho
Queimado, Santo Amaro
da Imperatriz, São Bonifácio
e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

Distância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



7. Da Fiscalização:

7.1. A fiscalização das obras, objeto deste contrato, será exercida pela Contratante através do Setor de Engenharia, o qual ficará responsável pelos termos de medição e recebimento da obra.

7.2. A Contratada deverá permitir o livre acesso dos servidores dos órgãos, ou entidades públicas concedentes ou contratantes, bem como dos órgãos de controle interno e externo, a seus documentos e registros contábeis.

8. Da Rescisão:

8.1. As partes poderão rescindir o presente contrato a qualquer momento na hipótese de inadimplência de quaisquer das cláusulas contidas no presente instrumento, sem prejuízo do disposto na cláusula seguinte.

9. Das Penalidades:

9.1. Ocorrendo a inexecução parcial das cláusulas contidas no presente contrato por parte da contratada, ficará esta sujeita as seguintes penalidades:

- a) multa de 0,5% (zero virgula cinco por cento) do valor contratado, por dia de atraso na entrega ou conclusão das obras;
 - b) multa de vinte por cento (20%) sobre o valor vincendo pela injusta recusa de conclusão das obras;
 - c) multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor contratual pela rescisão determinada pela Contratante no caso de inexecução parcial ou total das obras ou quaisquer outras obrigações assumidas por este contrato;
 - d) advertência por escrito;
 - e) suspensão do direito de participar em licitações do Município até dois anos;
 - f) declaração de inidoneidade para licitação na Administração, publicada no Diário Oficial, observados os pressupostos legais vigentes.
- As penalidades poderão ser aplicadas simultânea, combinadas ou separadamente.
- No ato de pagamento, se tiver sido imposta multa, o valor correspondente será deduzido do crédito do contratado.

10. Da Vigência:

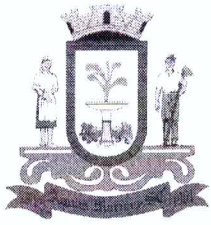
10.1. Este contrato entra em vigor na data da sua assinatura, com vigência até 31/12/2020.

11. Da Vinculação ao Edital e Proposta:

11.1. Este contrato vincula as partes ao Edital de Licitação nº 30/2020 e o Contrato Nº 0530.301 de Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento – FINISA.

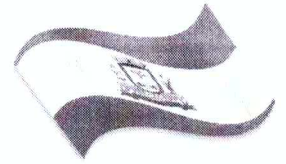
12. Do Foro:

12.1. As partes elegem o Foro da Comarca de Santo Amaro da Imperatriz, com renúncia de qualquer outro, para dirimir questões oriundas do presente contrato.



Estado de Santa Catarina Prefeitura Municipal de Águas Mornas

Praça José Adão Lehmkuhl, 62 – Centro – Fone/Fax: (48) 3245-7252
Cep 88.150-000 – Águas Mornas – Santa Catarina
Home Page: www.aguasmornas.sc.gov.br



PERFIL MUNICIPAL

Data de Emancipação:
19/12/1961 – Lei 790

Data de Instalação:
29/12/1961

Extensão Territorial:
360,76 Km²

Município-Mãe:
Santo Amaro da Imperatriz

Municípios Limitrofes:
Angelina, Anitápolis, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio e São Pedro de Alcântara.

Clima:
Mesotérmico Úmido

Etnias Predominantes:
Alemã e Portuguesa

Religiões Predominantes:
Católica e Luterana

Santo Padroeiro:
Sagrado Coração de Jesus

Altitude: 70 metros

Latitude: 27°41'59"S

Longitude: 48°49'02"O

População: 4.410 hab.
IBGE 2007

Temperatura:
Média Anual: 18,3°C

ância da Capital:
36 Km

Principais Vias de Acesso:

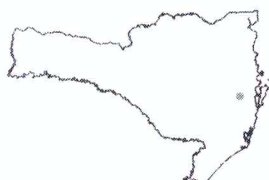
Rodovias BR 282 e
SC 431

Região:
Grande Florianópolis

Base Econômica
Agricultura, Avicultura
e Turismo

Turismo:
Colônias Alemãs
Águas Termais

Gentílico:
Aguasmornense



12.2. Por estarem acordes, declaram as partes aceitar todas as disposições estabelecidas nas cláusulas do presente termo, bem como observar fielmente outras disposições legais e regulamentares pertinentes, firmando-o em quatro vias de igual teor e forma.

Águas Mornas, em/...../2020.

Contratante

Contratada

Testemunhas

1.....

2

Nome:

Nome:

CPF:

CPF: