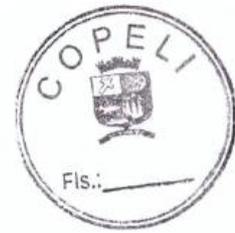




ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



DETERMINO À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO QUE, INSTAURE PROCESSO PRÓPRIO, NOS TERMOS DAS LEIS FEDERAIS N.º 8.666/93, N.º 10520/02, LEI COMPLEMENTAR 123/06, DECRETO 56/2009 E SUAS ALTERAÇÕES, PARA:

**CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PÁVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES N.º 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA N.º 13/2015.**

---

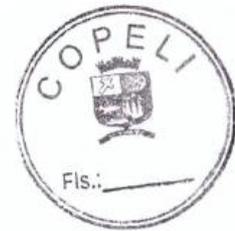
**ROBERTO CARLOS DE SOUZA**  
**PREFEITO MUNICIPAL**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 95/2016  
TOMADA DE PREÇO Nº 95/2016**

**Objeto:** CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015.

**Tipo de Licitação:** Menor preço

**Forma de Julgamento:** Menor Preço Global

**Regime de Execução:** Empreitada Por Preço Global

**Tipo de execução:** Indireta

**Regência:** Lei 8.666/93 e Lei Complementar nº 123/2006, com alterações posteriores.

**Data final de apresentação dos envelopes:** 30/08/2016

**Horário final de apresentação dos envelopes:** 08:50

**Data de abertura dos envelopes:** 30/08/2016

**Horário de abertura dos envelopes:** 09:00

**Secretaria Solicitante:** Secretaria Municipal de Obras.

**Local de apresentação e abertura:** DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES DAPREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, RUA JOÃO EMÍLIO Nº 100 - CENTRO - NAVEGANTES – SC.

**Das Informações, do Local de apresentação e abertura:** A íntegra do Edital, esclarecimentos poderão ser obtidos nos seguintes endereços: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, RUA JOÃO EMÍLIO Nº 100 - CENTRO - NAVEGANTES – SC;

No site da Prefeitura: [www.navegantes.sc.gov.br](http://www.navegantes.sc.gov.br) - Editais e Licitações ou através de e-mail: [fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br](mailto:fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br) ou [leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br](mailto:leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br) ou [ellinton.souza@navegantes.sc.gov.br](mailto:ellinton.souza@navegantes.sc.gov.br)

**O MUNICÍPIO DE NAVEGANTES**, em conformidade com a legislação e normas pertinentes, torna público, para conhecimento dos interessados que às **09:00** horas do dia **30/08/2016**, no Departamento de Licitações da PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, serão abertas às propostas referentes a esta Tomada de Preços, e será realizado em ato contínuo o credenciamento, do tipo **Menor Preço Global**, de conformidade com as seguintes condições:

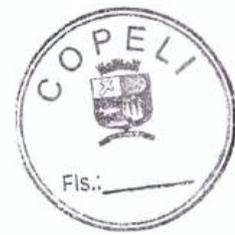
## **1 - OBJETO**

1.1 A presente Tomada de Preço visa a escolha da melhor proposta em conformidade com as quantidades e características descritas abaixo e na folha modelo “**RELAÇÃO DE ITENS**” para o seguinte objeto:

**CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015.**

1.2 Valor máximo do total das contratações: R\$ 3.100.412,69 (Três milhões cem mil quatrocentos e doze reais e sessenta e nove centavos).

**OBS: AS EMPRESAS QUE DESEJAREM CÓPIA DOS PROJETOS BÁSICOS E COMPLEMENTARES DEVERÃO TRAZER CD (NOVO) NA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, NO DEPARTAMENTO DE COMPRAS/LICITAÇÕES OU SOLICITAR ATRAVÉS DO EMAIL [leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br](mailto:leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br)**

## **2 DA APRESENTAÇÃO**

2.1 No dia, hora e local designados no preâmbulo deste Edital, a Comissão, receberá os envelopes contendo os "Documentos exigidos para a Habilitação" e as "Propostas", em envelopes distintos, fechados e lacrados, contendo na parte externa, a seguinte identificação:

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES  
RAZÃO SOCIAL  
ENVELOPE N.º 01 – HABILITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇO N.º 95/2016 PMN  
RECEBIMENTO: ATÉ ÀS 08:50 DO DIA 30/08/2016  
ABERTURA: ÀS 09:00 DO DIA 30/08/2016**

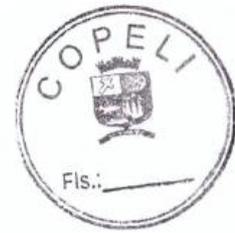
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES  
RAZÃO SOCIAL  
ENVELOPE N.º 02 – PROPOSTA  
TOMADA DE PREÇO N.º 95/2016-PMN  
RECEBIMENTO: ATÉ ÀS 08:50 DO DIA 30/08/2016  
ABERTURA: ÀS 09:00 DO DIA 30/08/2016**

2.2 Os envelopes contendo os "Documentos de Habilitação" e a "Proposta de Preços", deverão ser entregues e protocolados junto ao Departamento de Compras/Licitações, na sede da Prefeitura do Município de Navegantes/SC, situada na Rua João Emílio, 100 – Centro – CEP: 88370-446 – Navegantes – SC, em dias úteis, no horário de expediente das **08h00min às 12h00min e das 13h30min às 17h30min.**

2.3 Após a data e horário estabelecidos para o recebimento dos envelopes ora mencionados, nenhum outro será aceito e tampouco serão permitidos adendos ou acréscimos aos mesmos, ressalvadas a aplicação das condições especiais de que tratam os artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006 e o art. 48 § 3º, da Lei 8.666/1993.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



### **3. DO CREDENCIAMENTO**

3.1 O credenciamento far-se-á através do Instrumento público de procuração com plenos poderes para representar a outorgante no referido Certame ou **Instrumento particular com firma reconhecida**, devidamente acompanhado do contrato social com ultima alteração consolidado, estatuto ou ata de reunião dos sócios (AUTENTICADOS – neste caso não precisará repetir a apresentação do mesmo na habilitação).

3.1.1 O instrumento público de procuração assim como o instrumento particular deverá ser apresentado juntamente com documento oficial com foto para identificação do representante credenciado (ORIGINAL que será devolvido ao licitante, OU COPIA AUTENTICADA).

**3.2 Para comprovação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, o licitante deverá apresentar:**

**a) CERTIDÃO SIMPLIFICADA expedida pela Junta Comercial**

**b) DECLARAÇÃO DEVIDAMENTE ASSINADA POR PESSOA RESPONSÁVEL DE QUE A EMPRESA É MICRO OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE NA QUAL MENCIONA QUE FAZ JUS AO BENEFÍCIO CONTIDO NA LEI COMPLEMENTAR 123/2006.**

3.3 Declaração de Habilitação (Anexo I)

3.4 Cada licitante poderá credenciar apenas um representante.

3.5 Cada credenciado poderá representar apenas um licitante.

3.6 Poderá representar o licitante qualquer pessoa habilitada nos termos do estatuto ou contrato social, ou mediante instrumento de procuração público ou particular.

3.7 A incorreção de quaisquer dos documentos de credenciamento não impedirá a participação do licitante no presente certame, porém impedirá o seu representante de se manifestar e praticar qualquer dos atos inerentes ao procurador da empresa durante a sessão.

**3.8 Ficam impedidos de participar da presente licitação todos aqueles que se enquadrar em algum dos itens elencados no artigo 9º e no Artigo 7º § 3º da Lei 8.666/93.**

### **4 DA PROPOSTA DE PREÇOS**

4.1 A Proposta de Preços contida no Envelope nº 02 deverá ser apresentada na forma e requisitos indicados nos subitens a seguir:

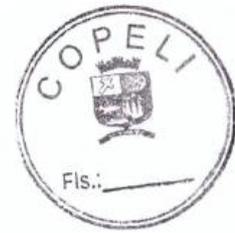
a) emitida por computador ou datilografada, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada pelo responsável da empresa representada e preferencialmente em 01(uma) via.

b) conter Razão Social completa e CNPJ da licitante. Havendo matriz ou filial sediadas no Estado de Santa Catarina o Município de Navegantes/SC dará preferência pela emissão de nota fiscal por aquela aqui sediada.

c) descrição completa e minuciosa quanto ao objeto a ser fornecido, de acordo com as especificações mínimas estabelecidas no objeto do presente Edital, constando o valor unitário e total, em moeda corrente nacional, em algarismo.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



d) conter prazo de validade da proposta expressamente (por escrito) de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, contados da data-limite para a entrega dos envelopes.

e) conter a identificação do representante da empresa e a respectiva assinatura.

4.2 A proposta de preços original deverá conter obrigatoriamente o MENOR PREÇO GLOBAL. Quando for o caso, conter referências adicionais que a proponente achar necessárias, desde que elas não subtraíam nenhuma das especificações mínimas exigidas no objeto deste Edital, permitindo a perfeita identificação do objeto ofertado, pelo Comissão Permanente de Licitação.

4.2.1 A cotação do preço unitário de cada item não poderá ultrapassar o valor máximo na folha "RELAÇÃO DE ITENS", anexo do Edital, sob pena de desclassificação da proponente.

4.2.2 Os preços deverão ser apresentados em moeda corrente nacional, com no máximo 04 (quatro) casas decimais após a vírgula, computados os tributos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto a ser fornecido, bem como, o custo de transporte, inclusive carga e descarga, correndo tal operação, única e exclusivamente por conta, risco e responsabilidade da empresa vencedora desta Licitação.

4.2.2.1 No preço cotado do item, já estarão incluídos todos os descontos oferecidos pela proponente. Nos preços propostos deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: transportes, tributos de qualquer natureza e todas as despesas, diretas ou indiretas, relacionadas com o fornecimento do objeto da presente licitação.

**4.2.2.2 A PROPONENTE DEVERÁ APRESENTAR EM SUA PROPOSTA A ESPECIFICAÇÃO DO VALOR DA MÃO DE OBRA E DO MATERIAL (EM PORCENTAGEM OU EM VALOR) SEPARADAMENTE PARA FINS DE TRIBUTAÇÃO.**

4.3 A apresentação de proposta de preço implica na plena aceitação, por parte da proponente, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

4.4 Preferencialmente, e exclusivamente para facilitar o julgamento por parte da Comissão Permanente de Licitação, solicita-se às licitantes que apresentem suas propostas na folha modelo "Relação de Itens".

4.5 A inobservância das determinações acima, implicará na desclassificação da proponente.

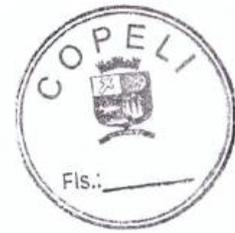
**4.6 A empresa poderá informar na proposta, para fins de cadastro, dados para depósito bancário:**

- Banco: \_\_\_\_\_
- Nome da Agência \_\_\_\_\_
- N° Agência: \_\_\_\_\_
- N° Conta: \_\_\_\_\_

**4.8 AS EMPRESAS QUE DESEJAREM ACELERAR OS TRABALHOS DO PRESIDENTE DA COMISSÃO PODERÃO APRESENTAR A PROPOSTA DE PREÇOS, ALÉM DE IMPRESSA (DEVIDAMENTE ASSINADA), EM "PEN DRIVE" OU "CD" ATRAVÉS DO PROGRAMA BETHA AUTO COTAÇÃO.**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



**4.8.1 O PROGRAMA Betha auto cotação é gratuito e está disponível para download no site**

<http://download.betha.com.br/versoesdisp.jsp?s=33&rdn=141112090854>

4.9 O Arquivo para inserção da proposta a ser ofertada pela empresa deverá ser solicitada através do e-mail: [keila.fernandes@navegantes.sc.gov.br](mailto:keila.fernandes@navegantes.sc.gov.br)

4.10 As Empresas Licitantes devem apresentar a Proposta Impressa em Fonte Arial ou Times New Roman de no mínimo Tamanho 12, a fim de facilitar a compreensão no momento do Certame.

## **5. DA HABILITAÇÃO**

### **5.1. Habilitação Jurídica:**

5.1.1 Declaração de Habilitação (Anexo I) - Quando apresentar no credenciamento não precisa apresentar na Habilitação.

5.1.2 Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo à Habilitação (Anexo II);

5.1.3 Declaração de Cumprimento ao Disposto no inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal (Anexo III).

5.1.4 Será obrigatório, sob pena de inabilitação, que o licitante tenha em seu objeto social as atividades compatíveis com o objeto deste Edital.

5.1.5 Registro Comercial, no caso de empresa individual, ou;

5.1.6 Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, com última alteração, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, ou;

5.1.7 Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, ou;

5.1.8 Decreto de Autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e Ato de Registro ou Autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### **5.2 Regularidade Fiscal:**

5.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).  
[http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/cnpjreva/cnpjreva\\_solicitacao.asp](http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp)

5.2.2 Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual. (Ex: [www.sintegra.gov.br](http://www.sintegra.gov.br)).

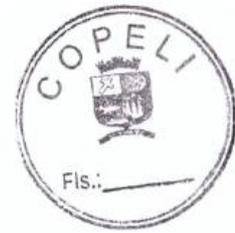
5.2.3 Certidão Negativa quanto à Dívida Ativa da União, Tributos Federais e Seguridade Social INSS, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias quando não constar expressamente no corpo da Certidão o seu prazo de validade.

<http://www.receita.fazenda.gov.br/Aplicacoes/ATSP/Certidao/CndConjuntaInter/nformaNICertidao.asp?Tipo=1>

5.2.4 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias, quando não constar expressamente no corpo



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



da mesma o seu prazo de validade.  
[http://tributario.sef.sc.gov.br/tax.Net/tax.net.ctacte/CND\\_Solicitacao\\_v2.aspx](http://tributario.sef.sc.gov.br/tax.Net/tax.net.ctacte/CND_Solicitacao_v2.aspx)

5.2.5 Certidão Negativa Municipal, com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias, quando não constar expressamente no corpo da mesma o seu prazo de validade. **(site relativo ao município da sede do licitante).**

5.2.6 As certidões negativas deverão ser do domicílio ou sede da licitante.

5.2.7 Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, demonstrando a situação regular no cumprimento dos encargos instituídos por lei.

<https://www.sifge.caixa.gov.br/Cidadao/Crf/FgeCfSCriteriosPesquisa.asp>

5.2.8 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), (instituída pela Lei 12.440/2011), com data da emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias quando não constar expressamente no corpo da Certidão o seu prazo de validade. <http://www.tst.jus.br/certidao>

### 5.3 Qualificação Econômico-Financeira:

5.3.1 Certidão Negativa de Falência, Concordata ou Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias, quando não constar expressamente no corpo da Certidão o prazo de validade da mesma.

5.3.2 Cópia autenticada do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício financeiro, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

**5.3.3 É vedada a substituição do Balanço Patrimonial por balancetes ou balanços provisórios.**

5.3.4 O Balanço Patrimonial pode ser atualizado por índices oficiais (índice Geral de Preços e Mercadorias – IGP-M, publicados pela Fundação Getúlio Vargas) quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta.

5.3.5 O balanço patrimonial deverá conter o seu Termo de Abertura e o seu Termo de Encerramento, e neles deverá constar o número das folhas em que o mesmo consta do Livro Diário da empresa, com o respectivo registro na Junta Comercial.

5.3.6 Serão considerados aceitos como na forma de lei o balanço e demonstrações contábeis assim apresentados:

a) sociedades regidas pela Lei nº 6.404./76 (sociedades anônimas):

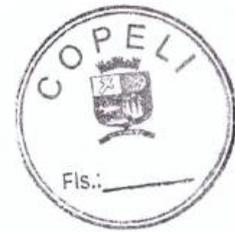
- publicados em Diário Oficial; ou
- publicados em jornal de grande circulação; ou
- por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

b) sociedades por cota de responsabilidade limitada (Ltda).

- por fotocópia do Livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento, devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do proponente ou em outro órgão equivalente, ou por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



5.3.7 Demonstração de que dispõe de Índice de Liquidez Geral (ILG) maior ou igual a 1,0 (Um). Para demonstração desse índice, deverá ser realizada a seguinte fórmula:

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1,0$$

5.3.8 Demonstração de que dispõe de Índice de Grau de Endividamento (IEG) menor ou igual a 1,0 (Um). Para demonstração desse Índice, deverá ser utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Grau de Endividamento} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}} \leq 1,0$$

**5.3.9 Comprovação de possuir capital social mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, admitida a sua atualização para a data da apresentação da proposta através de índices oficiais e demonstrado mediante apresentação de memória de cálculo. A comprovação será obrigatoriamente realizada através da apresentação do Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor e devidamente registrado, em consonância com o artigo 31 § 3º da Lei 8.666/93.**

#### **5.4 Qualificação Técnica**

5.4.1 Certificado de Registro da Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, atualizado e compatível com o objeto da licitação **e em conformidade com a última alteração consolidada do Contrato Social.**

5.4.2 No caso de empresa com domicílio ou sede em outro Estado, a empresa vencedora providenciará o visto do CREA/SC em até 10 (dez) dias após o término da sessão;

**5.4.3 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente (da empresa licitante), com a apresentação de atestado fornecido por pessoa de direito público ou privado devidamente registrados nas entidades profissionais competentes compatíveis com o objeto licitado.**

5.4.4 Certidão de Acervo Técnico (do profissional responsável pelos serviços), compatíveis com o objeto da licitação;

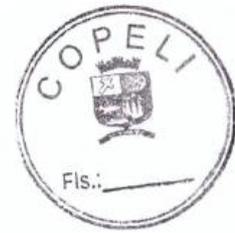
5.4.1 O profissional deverá fazer parte do quadro da proponente na data prevista para a entrega da proposta, sendo que a comprovação do vínculo com o profissional se dará da seguinte forma:

- a) se empregado: através de cópia do registro na Carteira de Trabalho;
- b) se prestador de serviços: através de Contrato de prestação de serviço;
- c) se sócio da empresa: através de cópia do contrato social registrado na junta comercial;
- d) se profissional autônomo: declaração do profissional, com firma reconhecida, informando que é autônomo e se responsabilizará pela execução da obra.

#### **5.5 DECLARAÇÕES**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



5.5.1 Apresentar Declaração de que disponibilizará do aparelhamento e do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica (**deverá especificar os nomes e funções dos profissionais**) que se responsabilizarão diretamente pelos trabalhos, garantindo ainda que não haverá qualquer tipo de paralisação dos serviços por falta dos materiais/equipamentos e mão de obra qualificada.

5.5.2 Apresentar declaração que após o recebimento definitivo do objeto contratual, por parte do **MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC**, a empresa **CONTRATADA** ficará, ainda, responsável pelo prazo de 05 (cinco) anos, por quaisquer defeitos, ainda que resultantes dos serviços prestados quer sejam eles de natureza técnica ou operacional, obrigando-se, às suas expensas, a reparações e/ou substituições que se fizerem necessárias para o perfeito cumprimento do objeto contratado.

5.5.3 A comissão Permanente de Licitação reserva-se o direito de solicitar do licitante, em qualquer tempo, no curso da Licitação, quaisquer esclarecimentos sobre documentos já entregues, fixando-lhe prazo para atendimento.

5.5.4 A falta de quaisquer dos documentos essenciais exigidos no Edital, implicará inabilitação da licitante.

#### **OBSERVAÇÃO:**

A) Os documentos necessários à Habilitação deverão ser preferencialmente, apresentados conforme a sequência acima mencionada. Os documentos que forem apresentados em original não serão devolvidos, e passarão a fazer parte integrante deste processo licitatório.

B) Quando se tratar de cópia de documento obtido através da Internet, este não precisa ser autenticado, uma vez que terá sua validade confirmada pela Comissão Permanente de Licitação.

**C) Os documentos poderão ser autenticados na instituição de origem, porem, o Município disponibilizará 01 (um) funcionário no horário das 13:30 hs às 17:30 hs para proceder as autenticações dos documentos NO DIA ÚTIL IMEDIATAMENTE ANTERIOR AO CERTAME sendo que, desde já, não se responsabiliza caso os atendimentos não suprirem à demanda.**

D) Para os documentos que não possuem prazo de validade, esta administração considerará válidos até 180 (cento e oitenta) dias contados da emissão dos mesmos.

#### **6 CONDIÇÕES GERAIS**

6.1 Os envelopes contendo os "Documentos de Habilitação" e a "Proposta de Preços", deverão ser entregues e protocolados junto ao Departamento de Compras/Licitações, na sede da Prefeitura do Município de Navegantes, situada na Rua João Emílio, 100 – Centro – CEP: 88370-446 – Navegantes – SC, em dias úteis, no horário de expediente, das 08h00min às 12h00min e das 13h30min às 17h30min.

6.2 Após a data e horário estabelecidos para o recebimento dos envelopes ora mencionados, nenhum outro será aceito e tampouco serão permitidos adendos ou



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



acréscimos aos mesmos, ressalvadas a aplicação das condições especiais de que tratam os artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

6.3 Os recursos decorrentes deste processo licitatório serão recebidos, analisados e julgados de acordo com a legislação vigente.

6.4 Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF.

6.5 Ao apresentar proposta a proponente se obriga aos termos do presente Edital.

6.6 O Edital encontra-se disponível para retirada no Departamento de Compras/Licitações na sede da Prefeitura do Município de Navegantes, situada na Rua João Emílio, 100 – Centro – CEP: 88370-446 – Navegantes – SC, cujas informações poderão ser obtidas no telefone: (47) 3342-9500 ou ainda por e-mail: [fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br](mailto:fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br) ou

[leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br](mailto:leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br) ou [ellinton.souza@navegantes.sc.gov.br](mailto:ellinton.souza@navegantes.sc.gov.br).

Atendimento balcão ou telefônico, em dias úteis, no horário de expediente.

6.6.1 Os Editais poderão estar disponíveis no site oficial da Prefeitura do Município de Navegantes, qual seja, [www.navegantes.sc.gov.br](http://www.navegantes.sc.gov.br).

## **7. DO PROCEDIMENTO DE ABERTURA DOS ENVELOPES N.º 01 e 02**

7.1 No dia, horário e local indicados no preâmbulo do Edital, serão recebidos os envelopes e a Comissão de Licitação efetuará a abertura do envelope nº 01 - Habilitação.

7.1 Antes de efetuar o julgamento da habilitação, a Comissão de Licitações identificará e comunicará a participação ou não de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, para fins de aplicação das condições especiais de que tratam os artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

7.2 Será julgada inabilitada a licitante que:

- a) deixar de atender a alguma exigência constante deste Edital;
- b) não apresentar, no prazo definido pela Comissão de Licitação, os eventuais esclarecimentos exigidos;
- c) colocar documentos em envelopes trocados.

7.3 Em face dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/2006, a Comissão de Licitação promoverá ao julgamento da habilitação dos licitantes não enquadrados na condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, e, em relação a estas adotará o seguinte procedimento:

- a) serão analisados os documentos não integrantes da regularidade fiscal, decidindo-se sobre o atendimento das exigências constantes do edital, de forma que serão inabilitados os licitantes que apresentarem irregularidades em relação a estas exigências;
- b) serão analisados os documentos relativos à regularidade fiscal. Declarando-se:
  - b.1) o atendimento das exigências constante no edital com a respectiva habilitação ou;
  - b.2) o desatendimento das exigências constantes do edital com a suspensão do julgamento da habilitação fiscal em relação aquela Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, postergando sua apreciação para o momento posterior a classificação definitiva das propostas, com a aplicação do parágrafo 1º do art. 43 da LC nº 123/2006.

7.4 ocorrendo a situação estabelecida no item b.2 acima, o licitante Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte poderá se manifestar, na própria reunião, sob



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



pena de decadência, sobre a desistência de sua proposta acaso não vislumbre a possibilidade de regularização da habilitação fiscal na forma da lei, isentando-se de eventual penalização em caso de ser declarada vencedora do certame.

7.5 Transcorridos os prazos e depois do julgamento dos recursos interpostos, será marcada hora e data da próxima sessão para abertura das propostas de preços dos licitantes habilitados. Nesta sessão, serão abertas as propostas de preços dos licitantes habilitados e rubricadas pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes dos licitantes.

7.6 Analisadas as propostas, a Comissão de Licitação fará a classificação provisória pela ordem crescente dos preços apresentados.

7.7 Procedida à classificação provisória e verificada que o melhor preço não foi apresentado por Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte licitante, a Comissão de Licitações verificará o eventual empate legal das propostas, na forma do parágrafo 1º do art. 44 da LC 123/2006, para aplicação do disposto no art. 45 daquele Diploma Legal.

7.7.1 Ocorrendo empate ficto, na forma da lei, a Comissão de Licitações procederá da seguinte forma:

I – a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da classificação provisória, situação em que, após a verificação da regularidade fiscal (na forma dos itens anteriores), será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II – não ocorrendo a contratação da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos parágrafos 1º e 2º do art. 44 da LC 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

III – no caso de equivalência dos valores apresentados pelas Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos parágrafos 1º e 2º do art. 44 da LC 123/2006, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.7.2 O prazo para apresentação de nova proposta será de 02 (dois) dias úteis, contados da intimação da licitante, sob pena de decadência do direito de inovar em seu preço.

7.8 Na hipótese de não contratação nos termos previstos no caput do artigo 45 da LC 123/2006, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.9 Será assegurada, como critério inicial de desempate, preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

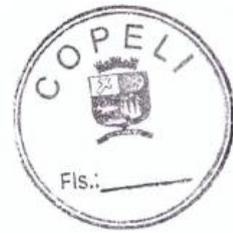
7.10 Transcorrido o prazo e depois do julgamento dos recursos interpostos, será divulgado o resultado oficial da licitação.

7.11 Regularizada a habilitação fiscal pela licitante ME ou EPP, a mesma será declarada vencedora do certame.

7.12 Acaso não ocorra a regularização da habilitação fiscal da licitante Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, no prazo concedido, a mesma será declarada excluída do certame, aplicando-se-lhe a penalidade de que trata o item 13 deste Edital, e retomando a licitação a fase anterior.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



7.13 Da reunião lavrar-se-á Ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, deverá obrigatoriamente ser assinada pelos membros da Comissão e a(s) licitante(s) presente(s).

7.14 Caso haja necessidade de adiamento da Sessão Pública, será marcada nova data para a continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, as licitantes presentes.

7.15 Não considerar-se-á qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital e seus Anexos.

7.16 A presente licitação para os efeitos de julgamento será do tipo "**MENOR PREÇO**" considerando-se o **Menor Preço Global** para fins da escolha mais vantajosa para o Município de Navegantes/SC.

**7.17 CASO NECESSÁRIO O REPRESENTANTE PODERÁ FAZER USO DE APARELHO CELULAR DESDE QUE PREVIAMENTE AUTORIZADO PELA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.**

**7.18 NÃO SERÁ PERMITIDO NO MOMENTO DO CERTAME QUALQUER FORMA DE OBTENÇÃO DE FOTOCÓPIAS, INCLUSIVE POR MEIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS (CELULARES, TABLETS ENTRE OUTROS).**

## **8. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL, DOS RECURSOS E PENALIDADES.**

8.1 Até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa física ou jurídica poderá impugnar o ato convocatório do presente Certame, aplicando-se neles subsidiariamente as disposições contidas na Lei 8.666/93.

8.1.1 Em se tratando de licitante, o prazo para impugnação é de até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas.

8.2 Ao final da sessão, a proponente que desejar recorrer contra decisões do Comissão Permanente de Licitação poderá fazê-lo, manifestando sua intenção com registro da síntese dos motivos, obrigando-se a juntar memoriais no prazo de 05 (cinco) dias. Os interessados ficam, desde logo, intimados a apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente. As razões e as contrarrazões de recurso deverão ser enviadas aos cuidados da Comissão Permanente de Licitação.

8.3 Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pela proponente.

8.4 Não serão reconhecidas as impugnações e recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela proponente.

8.5 Os recursos e contrarrazões de recurso, bem como impugnação do Edital, deverão ser dirigidos a Comissão Permanente de Licitação e protocolados junto ao Departamento de Compras/Licitações, localizado na sede da Prefeitura do Município de Navegantes, situada na Rua João Emílio nº 100 – Centro – CEP: 88.370-446 – Navegantes – SC, em dias úteis, no horário de expediente, a qual deverá receber, examinar e submetê-lo à Autoridade competente que decidirá sobre a pertinência.

8.6 É vedada a licitante a utilização de recurso ou impugnação como expediente protelatório ou que vise a tumultuar o procedimento da Licitação. Identificado tal



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



comportamento poderá a Comissão Permanente de Licitação, ou se for o caso, a Autoridade Superior, arquivar sumariamente os expedientes.

8.7 Caso a Licitante necessite de cópias para serem utilizadas na fase recursal, estas serão disponibilizadas mediante comprovação de pagamento conforme Decreto 993/2013.

## **9 DA VIGÊNCIA, DO PRAZO CONTRATUAL, DA PRESTAÇÃO E/OU EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, OBJETO DESTE EDITAL**

**9.1 A CONTRATADA obriga-se a executar os serviços ao CONTRATANTE objeto deste Contrato, inteiramente concluídas em condições de aceitação e de utilização em até 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da formalização do Contrato, englobando prazo de execução, fiscalização, recebimento provisório, recebimento definitivo e quitação das obrigações contratuais, podendo ser prorrogado e aditado nos termos da Legislação Vigente.**

**Parágrafo Único - A CONTRATADA obriga-se a executar o objeto do presente Contrato em estrita observância aos serviços e prazos estabelecidos nos Cronogramas Físicos Financeiros.**

### **9.1.2 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**9.1.2.1 O prazo de vigência do presente inicia-se a partir de sua assinatura e estendem-se por 180 (cento e oitenta) dias de acordo com o Cronograma Físico Financeiro, contados a partir da data da formalização do Contrato, englobando prazo de execução, fiscalização, recebimento provisório, recebimento definitivo e quitação das obrigações contratuais, podendo ser prorrogado e aditado nos termos da Legislação Vigente.**

### **9.1.3 DO INÍCIO DOS SERVIÇOS**

**9.1.3.1 Os serviços deverão ser iniciados no máximo, em 07 (sete) dias, a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.**

9.2 A contratação dos serviços prestados e/ou executados, objetos do presente deverão ser prestados pela empresa vencedora da licitação, diretamente no local licitado, iniciando os trabalhos em até 07 (sete) dias após a emissão da ordem de serviços.

9.3 Após a execução da prestação dos serviços a proponente deverá apresentar Nota Fiscal/fatura, acompanhado de relatório dos serviços prestados e/ou executados, correspondente às quantias solicitadas e executadas, que estará submetida à aprovação do servidor encarregado do recebimento e, observado o cumprimento integral das disposições contidas nesta Tomada de Preço.

9.4 Todos os serviços prestados e/ou executados deverão atender a todas as características estabelecidas neste Edital.

9.5 O desempenho dos serviços serão constantemente acompanhados, durante seus serviços prestados, para verificação de sua conformidade com as especificações do Município de Navegantes/SC.

9.6 Uma vez estando comprovada a adequação do objeto nos termos contratuais, confirmando-se os serviços prestados e/ou executados, serão recebidos,



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



definitivamente, mediante assinatura do encarregado do setor de serviços externos, na Nota Fiscal.

**9.7 A Forma de Julgamento do fornecimento dos serviços prestados será feita por Menor Preço Global e quanto ao regime de Execução será realizada por Empreitada por Preço Global.**

## **10 DAS CLÁUSULAS CONTRATUAIS**

10.1 Os serviços prestados e/ou executados de forma irregular deverão ser substituídos e refeitos às expensas da empresa vencedora.

10.2 A empresa adjudicada deverá prestar/executar os serviços, conforme estabelecido na Autorização de Compras e Serviços emitida pelo Departamento de Compras, nas quantias solicitadas pelos requerentes do Município de Navegantes/SC.

10.3 A empresa será responsável por eventuais danos causados, provenientes de negligência, imperícia e/ou imprudência praticados por seus empregados, obrigando-se a substituí-los, ou a indenizar o Município do prejuízo causado.

10.4 No caso de acréscimo e/ou supressões em até 25% (vinte e cinco por cento) do quantitativo total estimado do contrato fica o fornecedor obrigado a aceitar o acréscimo e/ou supressões.

10.5 O contratado, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes dos serviços, desde que aprovado expressamente pela administração e até os limites por ela analisados e aprovados.

10.6 A(s) empresa(s) vencedora(s) deverá (ão) apresentar ART de execução antes do início dos serviços.

10.7 Todo material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. No caso do Contratado querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização.

## **11 DO PAGAMENTO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

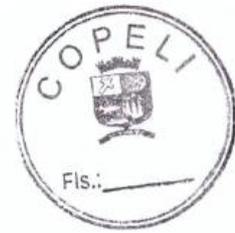
11.1 O adimplemento da obrigação pecuniária será efetuado da seguinte forma: em **30 (TRINTA)** dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, atestada por servidor ou comissão designado para o acompanhamento e fiscalização do Contrato, acompanhada dos demais documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações da Contratada.

11.2 Para fazer jus ao pagamento, a empresa deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal os seguintes documentos:

- a) apresentar, juntamente com o documento de cobrança, prova de regularidade perante o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, FGTS – CRF e CNDT (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).**
- b) apresentar relatório das etapas executadas (cumpridas) de acordo com o cronograma físico financeiro ao Município de Navegantes/SC**
- c) apresentar planilha com as etapas cumpridas, tendo por base o cronograma físico financeiro apresentado pela proponente, nos termos do Edital e do contrato que será acompanhado de conteúdo explicativo, que possibilite o nível de informação suficiente, garantindo o fácil**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**entendimento dos serviços executados para aferição fiscal. Caso seja solicitado algum esclarecimento, mas não atendido na forma devida e em tempo hábil, prevalecerá à medição da Fiscalização;**

**11.3 Nos laudos de execução dos serviços serão pagos apenas as etapas cumpridas, mês a mês, de acordo com o Cronograma Físico Financeiro apresentado pela proponente.**

**11.4 A planilha com os quantitativos com as etapas cumpridas para a aferição da Fiscalização deverá ser apresentada no prazo máximo de 02 (dois) dias anteriores à medição, considerando como marco temporal a data da expedição do memorando de início.**

**11.5 Os Pagamentos poderão ser sustados nos seguintes casos:**

**11.5.1 Paralisação dos serviços por parte da Contratada, até seu reinício;**

**11.5.2 Execução defeituosa dos serviços, até que sejam refeitos ou reparados;**

**11.5.3 Existência de qualquer débito com o Município de Navegantes/SC, até que seja quitado. O Município de Navegantes/SC poderá a seu critério optar por descontar tal débito de eventuais créditos da Contratada, pagando lhe o saldo restante.**

**11.6 A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:**

**11.6.1 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.**

**11.6.1.1 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico Financeiro, estiverem executados em sua totalidade e receberem aprovação do engenheiro fiscal da obra.**

**11.6.1.2 Se a Contratada vier a adiantar a execução dos serviços, em relação à previsão original constante no Cronograma Físico Financeiro, poderá apresentar a medição prévia correspondente, ficando a cargo de a Contratante aprovar a quitação antecipada do valor respectivo.**

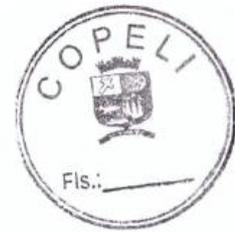
**11.6.1.3 Juntamente com a primeira medição dos serviços, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto a Previdência Social.**

**11.6.1.5 A Contratante terá o prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.**

**11.6.1.5.1 No caso de etapas não concluídas, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a Contratada regularizar o cronograma na etapa subsequente.**

**11.6.1.5.2 A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.**

**11.6.2 Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.**



11.7 O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor ou comissão competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

**11.8 NÃO HAVERÁ, SOB HIPÓTESE ALGUMA, PAGAMENTO ANTECIPADO.**

11.9 Os recursos para pagamento serão atendido pela dotação do orçamento vigente, classificadas e codificadas sob nº abaixo descrito:

Projeto/Atividade	Recurso	Despesa/Ano	Descrição
1.039.4490.00	18300	184/2016	Pavimentação de Vias Públicas
1.039.4490.00	10000	180/2016	Pavimentação de Vias Públicas

## 12 DA HOMOLOGAÇÃO

12.1 Em não sendo interposto recurso, caberá ao Presidente da Comissão adjudicar o objeto à(s) licitante(s) vencedora(s) e encaminhar o processo à Autoridade competente para a sua homologação.

12.2 Caso haja recurso, a adjudicação do objeto à(s) licitante(s) vencedora(s) e a homologação do processo efetuada pela Autoridade competente somente ocorrerá após deliberação sobre o mesmo, respeitando-se os prazos e as etapas previstas em lei.

## 13 DA CONTRATAÇÃO

13.1 A CONTRATANTE convocará regularmente o vencedor para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente após a convocação no prazo de 05 (cinco) dias, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 desta Lei.

13.1.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela CONTRATANTE.

13.1.2 É facultado à CONTRATANTE, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei 8.666/93.

13.1.3 Se a proposta não for aceitável ou se a licitante desatender às exigências habilitatórias, a Comissão examinará a oferta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à habilitação da proponente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora e à ela adjudicado o objeto do certame.

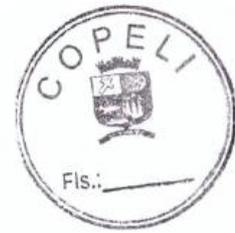
13.1.4 Qualquer entendimento relevante entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA será formalizado por escrito.

13.1.5 A inexecução total ou parcial das obrigações oriundas do Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93 e alterações, e as penalidades previstas nos artigos 87 e 88 da mesma Lei, inclusive multa no valor de 20% (vinte por cento) do contrato firmado entre as partes.

## 14 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



14.1 Às proponentes que ensejarem o retardamento da execução do certame, não mantiverem a proposta, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no Edital, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao Município pelo infrator:

14.1.1 Advertência e anotação restritiva no Cadastro de Fornecedores;

14.1.2 Multa no valor de até 20% (vinte por cento) sobre o valor das propostas apresentadas pela proponente.

**14.1.3 Suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de 02 (dois) anos;**

**14.1.3 Impedimento do direito de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de 05 (cinco) anos;**

14.1.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.2 A aplicação das penalidades ocorrerá após a defesa prévia do interessado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

14.3 Ficarão impedidas de licitar com o Município de Navegantes/SC, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, as licitantes que:

- a) Ensejarem o retardamento da execução do objeto desta Licitação;
- b) Não mantiverem a proposta, injustificadamente;
- c) Comportar-se de modo inidôneo;
- d) Fizerem declaração falsa;
- e) Cometerem fraude fiscal;
- f) Falharem ou fraudarem na execução do contrato;
- g) Não celebrarem o contrato dentro do prazo de validade da proposta;
- h) Deixar de integrar ou apresentar documentação falsa.

14.4 Pelos motivos que seguem, principalmente, os licitantes vencedores estarão sujeitos às penalidades tratadas na condição anterior: pelo fornecimento de materiais desconforme com o especificado e aceito; pela não substituição, no prazo estipulado, dos materiais recusados;

a) Pelo descumprimento dos prazos e condições previstos nesta Licitação.

14.5 Além das penalidades citadas, as licitantes vencedoras ficarão sujeitas, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores deste Município, no que couber às demais penalidades referidas no Capítulo IV, da Lei nº 8.666/93.

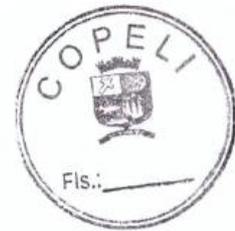
14.6 Comprovado impedimento ou reconhecida força maior devidamente justificado e aceito pela Administração do Município/SC, em relação a um dos motivos mencionados anteriormente, os licitantes vencedores poderão ficar isentos das penalidades mencionadas.

## **15 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

15.1 A presente Licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o Município de Navegantes/SC, revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato supervenientes comprovadas ou anulá-la por



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



ilegalidade, de ofício ou por provocação mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação, não podendo se falar em perdas e danos.

15.2 As proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas o Município de Navegantes/SC não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

15.3 A proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da Licitação.

15.3.1 A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará imediata desclassificação da proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a vencedora, a rescisão do Contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

15.4 Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, assegurada a defesa prévia do interesse e recurso nos prazos definidos em Lei, sendo-lhes franqueada vista ao processo.

15.5 Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

15.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, firmando-se que só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente normal na Prefeitura do Município de Navegantes.

15.7 É facultado a Comissão ou à Autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

15.8 As proponentes intimadas para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pela Comissão, sob pena de desclassificação/inabilitação.

15.9 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

15.10 As normas que disciplinam esta Licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

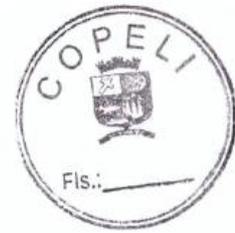
15.11 As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas às proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento.

15.12 O Município de Navegantes/SC, reserva-se o direito de rejeitar uma, várias ou todas as propostas, desclassificar aquelas que não estejam em conformidade com as exigências do presente Edital, dispensar formalidades omitidas, ou relevar irregularidades sanáveis.

15.13 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



15.14 Os casos omissos serão decididos pelos membros em conformidade com as disposições constantes nas Leis citadas no preâmbulo deste Edital.

15.15 O Município de Navegantes/SC poderá tolerar o não-cumprimento de alguma exigência de caráter eminentemente burocrático, descrita no presente Edital, desde que tal tolerância venha em defesa dos interesses do Município de Navegantes/SC e não se constitua num desvio substancial da proposta.

15.16 O Foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o local da realização do certame, considerado aquele a que está vinculada a Comissão, ou seja, o Foro da Comarca de Navegantes/SC.

15.17 Recomenda-se às licitantes que estejam no local marcado com antecedência de 15 (quinze) minutos do horário previsto para a entrega dos envelopes n.º 01 e 02 e demais documentos.

15.18 Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF.

15.19 Ao apresentar proposta a proponente se obriga aos termos do presente Edital.

15.20 Os Editais estarão disponíveis no site oficial da Prefeitura do Município de Navegantes, qual seja, **www.navegantes.sc.gov.br**, quando da possibilidade de sua inteira extensão; não se obrigando ao ato.

15.21 São partes integrantes deste Edital:

- a) Anexo I – Declaração de Habilitação;
- b) Anexo II - Declaração de cumprimento ao disposto no XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal (modelo);
- c) Anexo III - Declaração de Inexistência de fato Impeditivo à habilitação;
- d) Anexo IV - Minuta de Contrato;
- e) Anexo V - Identificação dos veículos/equipamentos;
- f) Anexo VI – Especificações Técnicas, Composição do BDI, Cronograma Físico-Financeiro, Planilha Orçamentaria, Memorial de Cálculo, ART e Projetos;
- g) Anexo VII – Ordem de Serviço;
- h) Anexo VIII – Termo de Recebimento Provisório;
- i) Anexo IX- Termo de Recebimento Definitivo;
- j) Anexo X – Aprovação do Projeto Básico e plano de trabalho;
- k) Anexo XI - Relação de Itens.

15.22 O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta da licitante vencedora, farão parte integrante do Contrato, independentemente de transcrição.

15.23 A participação da proponente nesta licitação implica a aceitação de todos os termos deste Edital

15.24 Para o conhecimento público expede-se o presente edital, que é publicado no JORNAL DE CIRCULAÇÃO REGIONAL, no DIÁRIO OFICIAL DOS MUNICIPIOS e no site oficial do Município de Navegantes/SC.

NAVEGANTES, SC, 27 de julho de 2016.

---

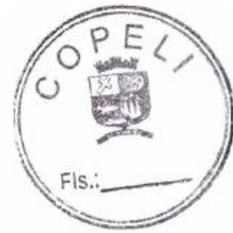
**ROBERTO CARLOS DE SOUZA**  
Prefeito de Navegantes

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



## ANEXO I

### DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO (Modelo)

A empresa \_\_\_\_\_,  
inscrita sob o CNPJ nº: \_\_\_\_\_, sediada  
na \_\_\_\_\_,  
município de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, com o  
CEP \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as penalidades da Lei, que cumpre  
plenamente os requisitos da cláusula 5ª do Edital: Habilitação Jurídica,  
regularidade fiscal, qualificação econômica financeira e qualificação técnica, no  
processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores..

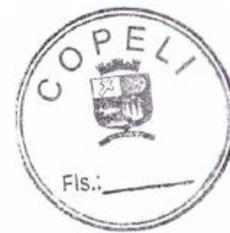
Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Carimbo, assinatura e CPF do representante legal.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



## ANEXO II

### DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL (Modelo)

A empresa \_\_\_\_\_,  
inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_ por intermédio de  
seu representante legal, Sr(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e  
do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA** para fins do disposto  
no inciso V do art. 27 da lei 8.666/93, acrescido pela lei nº 9.854, de 27 de  
outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno,  
perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz  
(\_\_\_\_\_).

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

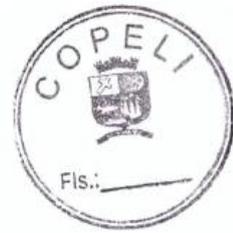
---

Carimbo, assinatura e CPF do representante legal.

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



### ANEXO III

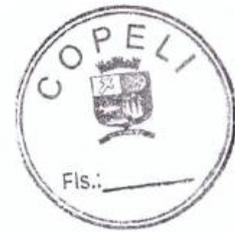
#### DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO A HABILITAÇÃO (Modelo)

A empresa \_\_\_\_\_,  
inscrita sob o CNPJ nº: \_\_\_\_\_, sediada  
na \_\_\_\_\_, município  
de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, com o CEP \_\_\_\_\_,  
DECLARA, sob as penalidades da Lei, que até a presente data inexistem fatos  
impeditivos para a sua HABILITAÇÃO no presente processo licitatório, ciente da  
obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Carimbo, assinatura e CPF do representante legal.



**ANEXO IV**  
**MINUTA DE CONTRATO**  
**CONTRATO PMN – Nº XXX/2016**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, SOB O REGIME DE EXECUÇÃO EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE NAVEGANTES E A EMPRESA \_\_\_\_\_.**

**O MUNICÍPIO DE NAVEGANTES**, Estado de Santa Catarina, com sede a Rua João Emílio nº 100, Bairro Centro, em Navegantes/SC, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ/MF sob nº 83.102.855/0001-50, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Roberto Carlos de Souza, que este subscreve, de ora em diante denominado simplesmente de **MUNICÍPIO**, e, de outro lado, e a empresa \_\_\_\_\_, com sede na cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, na Rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_ - Bairro \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo senhor \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, que também subscreve, doravante denominada de **CONTRATADA**, têm entre si justo e contratado o que segue:

**1. DO OBJETO**

1.1 Constitui objeto deste Contrato **CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015.**, conforme Tomada de Preço nº 95/2016, a que corresponde este pacto, assim especificados:

<b>Lote: RUA ARISTIDES DA SILVA - TRECHO 2</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		275.102,94
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
1	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	512,16	2,37	1213,82
2	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	512,16	1,22	624,84
3	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	512,16	1,17	599,23
4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	1.710,82	1,60	2737,31
5	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	1.710,82	0,39	667,22
6	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	219,45	94,86	20817,03
7	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	146,35	125,22	18325,95
8	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	4.755,40	1,17	5563,82
9	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa,	m²	746,33	78,32	58452,57



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.				
10	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m <sup>2</sup>	473,03	63,41	29994,83
11	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	24,00	115,93	2782,32
12	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	291,00	37,52	10918,32
13	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	66,20	28,16	1864,19
14	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	94,00	32,87	3089,78
15	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	10,00	814,18	8141,80
16	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	5,00	896,44	4482,20
17	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	4,00	788,59	3154,36
18	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	2,00	904,21	1808,42
19	Poço de Visita e Chaminé - PV / D= 40 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	1,00	1.334,58	1334,58
20	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	282,50	1,68	474,60
21	Escavação Mecânica de Vala não-escoraada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	466,88	4,88	2278,37
22	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	546,00	1,17	638,82
23	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	17,50	64,22	1123,85
24	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	265,00	82,97	21987,05
25	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	84,56	98,31	8313,09
26	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	1.099,28	1,17	1286,16
27	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	70,63	44,62	3151,51
28	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	330,38	18,94	6257,40
29	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA REATERRO DOS PASSEIOS (AREIA/ARGILA/SAIBRO) INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM	m <sup>3</sup>	73,72	38,46	2835,27
30	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DE GC, COM COMPACTADOR PLACA.	m <sup>3</sup>	73,72	4,78	352,38
31	Resvestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura dfe 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de Pó-de-Pedra para Assentamento e	m <sup>2</sup>	491,46	63,41	31163,48



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



	Rejuntamento.				
32	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	10,00	115,93	1159,30
33	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	4,53	74,99	339,70
34	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	25,90	74,99	1942,24
35	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m²	29,73	24,92	740,87
36	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	8,00	150,15	1201,20
37	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	2,04	254,22	518,61
38	Remoção e Relocação de Poste	u	6,00	1.571,59	9429,54
39	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	160,10	2,34	374,63
40	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	12,00	70,74	848,88
41	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m²	125,21	15,06	1885,66
42	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
43	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	185,31	1,17	216,81
<b>Lote: RUA AUGUSTINHO ANACLETO</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	117.175,94
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
44	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	319,76	2,37	757,83
45	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	319,76	1,22	390,11
46	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	319,76	1,17	374,12
47	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	761,32	1,60	1218,11
48	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	761,32	0,39	296,91
49	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	137,03	94,86	12998,67
50	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	91,36	125,22	11440,10
51	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	2.969,07	1,17	3473,81
52	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m²	761,32	63,41	48275,30
53	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	15,00	115,93	1738,95
54	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,00	37,52	112,56
55	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,00	28,16	84,48
56	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE	u	6,00	896,44	5378,64

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



	CONCRETO SIMPLES.				
57	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
58	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	148,00	1,68	248,64
59	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	247,16	4,88	1206,14
60	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	290,08	1,17	339,39
61	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	148,00	82,97	12279,56
62	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	44,70	98,31	4394,46
63	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	581,10	1,17	679,89
64	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	37,00	44,62	1650,94
65	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	174,64	18,94	3307,68
66	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	17,62	74,99	1321,32
67	BASE E HASTE DE FIXAÇÃO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.	u	3,00	150,15	450,45
68	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA.	m²	0,89	254,22	226,26
69	REMOÇÃO E REALOCAÇÃO DE POSTE	UNI	2,00	1.571,59	3143,18
70	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	6,00	2,34	14,04
71	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	6,00	70,74	424,44
72	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	39,10	1,17	45,75
<b>Lote: SERV. HONORATO J. NUNES</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	<b>81.849,07</b>
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
73	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	218,56	2,37	517,99
74	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	218,56	1,22	266,64
75	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	218,56	1,17	255,72
76	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	520,38	1,60	832,61
77	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	520,38	0,39	202,95
78	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	93,66	94,86	8884,59
79	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	62,45	125,22	7819,99
80	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	2.029,43	1,17	2374,43
81	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m²	520,38	63,41	32997,30
82	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	10,00	115,93	1159,30
83	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	1,80	37,52	67,54



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



84	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,00	28,16	84,48
85	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	13,10	32,87	430,60
86	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	5,00	896,44	4482,20
87	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
88	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	114,00	1,68	191,52
89	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	190,38	4,88	929,05
90	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	223,44	1,17	261,42
91	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	114,00	82,97	9458,58
92	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	34,43	98,31	3384,81
93	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	447,59	1,17	523,68
94	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	28,50	44,62	1271,67
95	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	134,52	18,94	2547,81
96	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	9,96	74,99	746,90
97	BASE E HASTE DE FIXAÇÃO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.	u	5,00	150,15	750,75
98	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA.	m²	1,62	254,22	411,84
99	ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE MEIO-FIO EM CONCRETO OU PEDRA, SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA.	m	4,78	2,34	11,19
100	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	1,00	70,74	70,74
101	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	7,33	1,17	8,58
<b>Lote: BECO SD 01</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	<b>9.363,06</b>
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
102	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	14,18	2,37	33,61
103	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	14,18	1,22	17,30
104	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	14,18	1,17	16,59
105	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	33,77	1,60	54,03
106	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	33,77	0,39	13,17
107	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	6,08	94,86	576,75
108	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	4,05	125,22	507,14

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



109	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m <sup>2</sup>	33,77	63,41	2141,36
110	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	1,00	115,93	115,93
111	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	1,00	896,44	896,44
112	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	788,59	788,59
113	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	24,00	1,68	40,32
114	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	40,08	4,88	195,59
115	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	47,04	1,17	55,04
116	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	24,00	82,97	1991,28
117	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	7,25	98,31	712,75
118	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	94,25	1,17	110,27
119	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	6,00	44,62	267,72
120	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	28,32	18,94	536,38
121	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	1,85	74,99	138,73
555	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	131,69	1,17	154,08
<b>Lote: RUA MARIA ANACLETO</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	<b>49.459,82</b>
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
122	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m <sup>3</sup>	128,23	2,37	303,91
123	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m <sup>3</sup>	128,23	1,22	156,44
124	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M <sup>3</sup> xK	128,23	1,17	150,03
125	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m <sup>2</sup>	305,33	1,60	488,53
126	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m <sup>2</sup>	305,33	0,39	119,08
127	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	54,96	94,86	5213,51
128	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m <sup>3</sup>	36,64	125,22	4588,06
129	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	1.190,80	1,17	1393,24
130	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m <sup>2</sup>	305,33	63,41	19360,98
131	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	6,00	115,93	695,58
132	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões	m	3,00	37,52	112,56

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



	100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.				
133	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,00	28,16	84,48
134	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	38,70	32,87	1272,07
135	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	3,00	896,44	2689,32
136	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
137	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	54,00	1,68	90,72
138	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	90,18	4,88	440,08
139	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	105,84	1,17	123,83
140	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	54,00	82,97	4480,38
141	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	16,31	98,31	1603,44
142	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	212,03	1,17	248,08
143	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	13,50	44,62	602,37
144	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	63,72	18,94	1206,86
145	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	0,48	74,99	36,00
146	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	10,80	74,99	809,89
147	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	3,00	150,15	450,45
148	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	0,89	254,22	226,26
149	Remoção e Relocação de Poste	u	1,00	1.571,59	1571,59
150	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	10,41	2,34	24,36
151	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
152	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	2,25	1,17	2,63
<b>Lote: RUA LEONILDA CIDRAL COUTO</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		<b>107.473,97</b>
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
153	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	172,67	2,37	409,23
154	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	172,67	1,22	210,66
155	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	172,67	1,17	202,02
156	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	676,04	1,60	1081,66
157	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	676,04	0,39	263,66
158	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm),	m³	73,97	94,86	7016,79

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.				
159	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m <sup>3</sup>	49,34	125,22	6178,35
160	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	1.603,03	1,17	1875,55
161	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m <sup>2</sup>	411,07	78,32	32195,00
162	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	8,00	115,93	927,44
163	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	149,90	37,52	5624,25
164	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	45,20	28,16	1272,83
165	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	19,10	32,87	627,82
166	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	6,00	814,18	4885,08
167	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	2,00	788,59	1577,18
168	Boca de Bueiro para Tubo de 40 Cm	u	1,00	608,11	608,11
169	Poço de Visita e Chaminé - PV / D= 40 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	1,00	1.334,58	1334,58
170	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	95,50	1,68	160,44
171	Escavação Mecânica de Vala não-escoraada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	156,55	4,88	763,96
172	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	182,56	1,17	213,60
173	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	10,50	64,22	674,31
174	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	85,00	82,97	7052,45
175	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	28,39	98,31	2791,02
176	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	369,07	1,17	431,81
177	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	23,88	44,62	1065,53
178	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	110,91	18,94	2100,64
179	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA REATERRO DOS PASSEIOS (AREIA/ARGILA/SAIBRO) INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM	m <sup>3</sup>	39,75	38,46	1528,79
180	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DE GC, COM COMPACTADOR PLACA.	m <sup>3</sup>	39,75	4,78	190,01
181	Resvestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura dfe 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de Pó-de-Pedra para Assentamento e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	264,97	63,41	16801,75
182	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento	u	5,00	115,93	579,65

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



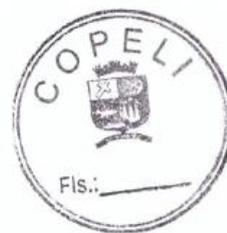
ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
	(Considerando 1 unid/50m²)				
183	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	1,65	74,99	123,73
184	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	7,95	74,99	596,17
185	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m²	17,61	24,92	438,84
186	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	4,00	150,15	600,60
187	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	0,99	254,22	251,68
188	Remoção e Relocação de Poste	u	2,00	1.571,59	3143,18
189	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	96,34	2,34	225,44
190	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	3,00	70,74	212,22
191	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m²	74,90	15,06	1127,99
192	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
193	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	84,65	1,17	99,04
<b>Lote: TRAV. ROSANE CARDOSO CORREA</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	46.064,82
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
194	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	110,53	2,37	261,96
195	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	110,53	1,22	134,85
196	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	110,53	1,17	129,32
197	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	263,13	1,60	421,01
198	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	263,13	0,39	102,62
199	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	47,36	94,86	4492,57
200	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	31,59	125,22	3955,70
201	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	1.026,35	1,17	1200,83
202	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m²	263,13	63,41	16685,07
203	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	5,00	115,93	579,65
204	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	8,40	37,52	315,17
205	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	6,00	28,16	168,96
206	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	9,00	32,87	295,83
207	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO,	u	4,00	896,44	3585,76



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



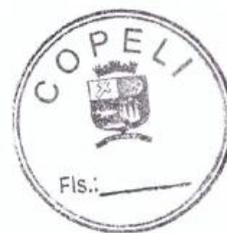
	REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.				
208	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
209	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	65,00	1,68	109,20
210	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	108,55	4,88	529,72
211	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	127,40	1,17	149,06
212	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	65,00	82,97	5393,05
213	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	19,63	98,31	1929,83
214	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	255,19	1,17	298,57
215	PRANÇAO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	16,25	44,62	725,08
216	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	76,70	18,94	1452,70
217	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	5,20	74,99	389,95
218	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	6,00	150,15	900,90
219	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	1,78	254,22	452,51
220	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	31,82	2,34	74,46
221	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	4,00	70,74	282,96
222	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m²	6,02	15,06	90,66
223	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
224	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	35,69	1,17	41,76
<b>Lote: RUA SALVIO JOSÉ MATEUS</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		90.846,73
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
225	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	263,80	2,37	625,21
226	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	263,80	1,22	321,84
227	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	263,80	1,17	308,65
228	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	628,09	1,60	1004,94
229	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	628,09	0,39	244,96
230	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	113,06	94,86	10724,87
231	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	75,36	125,22	9436,58
232	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	2.449,46	1,17	2865,87
233	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m²	628,09	63,41	39827,19

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



234	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	13,00	115,93	1507,09
235	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	8,90	37,52	333,93
236	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	35,40	32,87	1163,60
237	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	4,00	896,44	3585,76
238	Boca de Bueiro para Tubo de 40 Cm	u	1,00	608,11	608,11
239	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	75,00	1,68	126,00
240	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	125,25	4,88	611,22
241	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	147,00	1,17	171,99
242	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	75,00	82,97	6222,75
243	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	22,65	98,31	2226,72
244	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	294,45	1,17	344,51
245	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	18,75	44,62	836,63
246	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	88,50	18,94	1676,19
247	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	1,20	74,99	89,99
248	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	7,15	74,99	536,18
249	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m <sup>2</sup>	5,40	24,92	134,57
250	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	4,00	150,15	600,60
251	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m <sup>2</sup>	1,05	254,22	266,93
252	Remoção e Relocação de Poste	u	2,00	1.571,59	3143,18
253	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	88,30	2,34	206,62
254	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid.)	u	3,00	70,74	212,22
255	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m <sup>2</sup>	53,13	15,06	800,14
256	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M <sup>3</sup> xK	69,85	1,17	81,72
<b>Lote: RUA NILSA VIEIRA FRANCISCO</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		<b>39.988,27</b>
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
257	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m <sup>3</sup>	108,78	2,37	257,81
258	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m <sup>3</sup>	108,78	1,22	132,71
259	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M <sup>3</sup> xK	108,78	1,17	127,27
260	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE	m <sup>2</sup>	259,00	1,60	414,40

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



	SUBLEITO				
261	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m <sup>2</sup>	259,00	0,39	101,01
262	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	46,62	94,86	4422,37
263	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m <sup>3</sup>	31,08	125,22	3891,84
264	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	1.010,10	1,17	1181,82
265	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m <sup>2</sup>	259,00	63,41	16423,19
266	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	5,00	115,93	579,65
267	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	2,90	37,52	108,81
268	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,00	28,16	84,48
269	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	4,00	32,87	131,48
270	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	2,00	896,44	1792,88
271	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
272	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	40,00	1,68	67,20
273	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	66,80	4,88	325,98
274	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	78,40	1,17	91,73
275	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	40,00	82,97	3318,80
276	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	12,08	98,31	1187,58
277	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	157,04	1,17	183,74
278	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	10,00	44,62	446,20
279	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	47,20	18,94	893,97
280	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	5,43	74,99	407,20
281	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	3,00	150,15	450,45
282	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m <sup>2</sup>	0,89	254,22	226,26
283	Remoção e Relocação de Poste	u	1,00	1.571,59	1571,59
284	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	25,74	2,34	60,23
285	Demolição em Passeio de Concreto	m <sup>2</sup>	11,80	15,06	177,71

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.				
286	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
287	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	12,64	1,17	14,79
<b>Lote: BECO GENI DIAS</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	17.830,48
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
288	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	38,81	2,37	91,98
289	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	38,81	1,22	47,35
290	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	38,81	1,17	45,41
291	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	92,40	1,60	147,84
292	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	92,40	0,39	36,04
293	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	16,63	94,86	1577,52
294	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	11,09	125,22	1388,69
295	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	360,36	1,17	421,62
296	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m²	92,40	63,41	5859,08
297	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	2,00	115,93	231,86
298	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	2,40	37,52	90,05
299	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,00	28,16	84,48
300	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	2,90	32,87	95,32
301	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	1,00	896,44	896,44
302	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
303	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	20,00	1,68	33,60
304	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	33,40	4,88	162,99
305	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	39,20	1,17	45,86
306	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	20,00	82,97	1659,40
307	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	6,04	98,31	593,79
308	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	78,52	1,17	91,87

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



309	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	5,00	44,62	223,10
310	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	23,60	18,94	446,98
311	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	2,45	74,99	183,73
312	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	3,00	150,15	450,45
313	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m <sup>2</sup>	0,89	254,22	226,26
314	Remoção e Relocação de Poste	u	1,00	1.571,59	1571,59
315	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	8,30	2,34	19,42
316	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid.)	u	2,00	70,74	141,48
317	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m <sup>2</sup>	2,87	15,06	43,22
318	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M <sup>3</sup> xK	16,11	1,17	18,85
<b>Lote: RUA CARLOS MAYER</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	393.975,23
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
319	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m <sup>3</sup>	408,89	2,37	969,07
320	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m <sup>3</sup>	408,89	1,22	498,85
321	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M <sup>3</sup> xK	408,89	1,17	478,40
322	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m <sup>2</sup>	1.653,76	1,60	2646,02
323	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m <sup>2</sup>	1.653,76	0,39	644,97
324	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	175,18	94,86	16617,57
325	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m <sup>3</sup>	116,85	125,22	14631,96
326	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	3.796,39	1,17	4441,78
327	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m <sup>2</sup>	973,45	78,32	76240,60
328	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	19,00	115,93	2202,67
329	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	403,00	37,52	15120,56
330	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	67,80	28,16	1909,25
331	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	95,80	32,87	3148,95
332	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	12,00	814,18	9770,16
333	Caixa de Passagem - CP03/ D=80 Cm. Fornecimento dos Materiais e Execução.	u	4,00	1.265,57	5062,28
334	Caixa de Passagem - CP04/ D=100 Cm. Fornecimento	u	5,00	1.708,30	8541,50

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	dos Materiais e Execução.				
335	Poço de Visita e Chaminé - PV04 / D=100 Cm. Fornecimento de Materiais e Execução, inclusive Tampão de Ferro Fundido.	u	1,00	4.063,56	4063,56
336	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	103,00	1,68	173,04
337	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	284,21	4,88	1386,94
338	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00 m.	m³	987,39	8,53	8422,44
339	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	2.011,56	1,17	2353,53
340	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	21,00	64,22	1348,62
341	Tubo de Concreto Armado PA1 D=80 Cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil.	m	82,00	245,64	20142,48
342	Tubo de Concreto Armado PA1 D=100 Cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil.	m	181,00	330,54	59827,74
343	Boca de Bueiro em Gabião Tipo Caixa com Malha Hexagonal 8X10, revestimento ZN/AL fio 2,7 mm, inclusive geotêxtil.	m³	26,25	489,50	12849,38
344	Enrocamento - Fornecimento e Lançamento do Material	m³	12,80	176,97	2265,22
345	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	203,68	98,31	20023,78
346	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	2.647,84	1,17	3097,97
347	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	136,75	44,62	6101,79
348	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	768,71	18,94	14559,37
349	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA REATERRO DOS PASSEIOS (AREIA/ARGILA/SAIBRO) INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM	m³	102,05	38,46	3924,84
350	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DE GC, COM COMPACTADOR PLACA.	m³	102,05	4,78	487,80
351	Resvestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura dfe 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de Pó-de-Pedra para Assentamento e Rejuntamento.	m²	680,31	63,41	43138,46
352	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	14,00	115,93	1623,02
353	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	3,45	74,99	258,72
354	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	28,08	74,99	2105,72
355	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m²	41,34	24,92	1030,19
356	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	8,00	150,15	1201,20
357	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	1,63	254,22	414,38
358	Remoção e Relocação de Poste	u	9,00	1.571,59	14144,31
359	Remoção e Replântio de Árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	u	6,00	133,03	798,18
360	Remoção e Recolocação de Cerca.	m	11,18	23,48	262,51
361	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e	m	95,04	2,34	222,39



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	descarga.				
362	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	3,00	70,74	212,22
363	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m²	52,47	15,06	790,20
364	Demolição e Reconstrução de Muro	m²	33,08	112,99	3737,71
365	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	70,91	1,17	82,96
<b>Lote: RUA VALDECIR SACAVERM</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	265.113,80
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
366	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	447,02	2,37	1059,44
367	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	447,02	1,22	545,36
368	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	447,02	1,17	523,01
369	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	1.705,65	1,60	2729,04
370	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	1.705,65	0,39	665,20
371	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	191,56	94,86	18171,38
372	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	127,73	125,22	15994,35
373	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	4.150,77	1,17	4856,40
374	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m²	1.064,29	78,32	83355,19
375	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	21,00	115,93	2434,53
376	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	279,30	37,52	10479,34
377	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	40,30	28,16	1134,85
378	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	88,20	32,87	2899,13
379	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	16,00	814,18	13026,88
380	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	2,00	788,59	1577,18
381	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	5,00	904,21	4521,05
382	Poço de Visita e Chaminé - PV / D= 40 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	1,00	1.334,58	1334,58
383	Poço de Visita e Chaminé - PV02 / D= 60 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	1,00	1.667,22	1667,22
384	Poço de Visita e Chaminé - PV03 / D= 80 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	1,00	3.503,38	3503,38
385	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	185,00	1,68	310,80
386	Escavação Mecânica de Vala não-escoreada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica,	m³	373,74	4,88	1823,85

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	com profundidade de 1,50 m.				
387	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	487,84	1,17	570,77
388	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	44,00	64,22	2825,68
389	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	42,00	82,97	3484,74
390	Tubo de Concreto Armado PA-1 D=60 Cm, fornecimento e Assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil.	m	85,00	165,53	14070,05
391	Tubo de Concreto Armado PA1 D=80 Cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil.	m	14,00	245,64	3438,96
392	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	64,59	98,31	6349,84
393	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	839,67	1,17	982,41
394	PRANÇAO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	49,75	44,62	2219,85
395	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	251,78	18,94	4768,71
396	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA REATERRO DOS PASSEIOS (AREIA/ARGILA/SAIBRO) INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM	m <sup>3</sup>	96,20	38,46	3699,85
397	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DE GC, COM COMPACTADOR PLACA.	m <sup>3</sup>	96,20	4,78	459,84
398	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura dfe 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de Pó-de-Pedra para Assentamento e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	641,36	63,41	40668,64
399	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	13,00	115,93	1507,09
400	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	7,00	74,99	524,93
401	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m <sup>2</sup>	20,14	74,99	1510,30
402	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m <sup>2</sup>	42,09	24,92	1048,88
403	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	6,00	150,15	900,90
404	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m <sup>2</sup>	1,31	254,22	333,03
405	Remoção e Replanteio de Árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	u	1,00	133,03	133,03
406	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	137,04	2,34	320,67
407	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid.)	u	2,00	70,74	141,48
408	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m <sup>2</sup>	158,14	15,06	2381,59
409	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M <sup>3</sup> xK	137,08	1,17	160,38
<b>Lote: RUA PROF. DOMINGOS ANGELINO</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		217.038,66
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
410	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m <sup>3</sup>	409,21	2,37	969,83
411	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m <sup>3</sup>	409,21	1,22	499,24

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



412	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	409,21	1,17	478,78
413	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	1.531,93	1,60	2451,09
414	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	1.531,93	0,39	597,45
415	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	175,34	94,86	16632,75
416	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	116,94	125,22	14643,23
417	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	3.799,64	1,17	4445,58
418	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m²	974,25	78,32	76303,26
419	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	19,00	115,93	2202,67
420	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	245,10	37,52	9196,15
421	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	50,00	28,16	1408,00
422	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	160,00	32,87	5259,20
423	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	8,00	814,18	6513,44
424	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	3,00	788,59	2365,77
425	Poço de Visita e Chaminé - PV / D= 40 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	1,00	1.334,58	1334,58
426	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	152,00	1,68	255,36
427	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	247,12	4,88	1205,95
428	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	287,36	1,17	336,21
429	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	24,00	64,22	1541,28
430	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	128,00	82,97	10620,16
431	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	44,87	98,31	4411,17
432	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	583,31	1,17	682,47
433	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	38,00	44,62	1695,56
434	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	175,28	18,94	3319,80
435	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA REATERRO DOS PASSEIOS (AREIA/ARGILA/SAIBRO) INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM	m³	83,65	38,46	3217,18
436	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DE GC, COM COMPACTADOR PLACA.	m³	83,65	4,78	399,85
437	Resvestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura dfe 6,0 Cm, Cor	m²	557,68	63,41	35362,49

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



	Cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de Pó-de-Pedra para Assentamento e Rejuntamento.				
438	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	11,00	115,93	1275,23
439	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	3,25	74,99	243,72
440	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	34,95	74,99	2620,90
441	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m²	41,46	24,92	1033,18
442	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	6,00	150,15	900,90
443	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	1,72	254,22	437,26
444	Remoção e Replatio de Árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	u	3,00	133,03	399,09
445	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	55,40	2,34	129,64
446	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	3,00	70,74	212,22
447	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m²	88,25	15,06	1329,05
448	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
449	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	83,82	1,17	98,07
<b>Lote: RUA PREF. JOAO JOSE FAGUNDES</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	200.776,54
<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit. Máximo</b>	<b>Preço Total</b>
450	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m³	394,89	2,37	935,89
451	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m³	394,89	1,22	481,77
452	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M³xK	394,89	1,17	462,02
453	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²	1.337,54	1,60	2140,06
454	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m²	1.337,54	0,39	521,64
455	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	169,20	94,86	16050,31
456	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m³	112,84	125,22	14129,82
457	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	3.666,52	1,17	4289,83
458	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m²	940,15	78,32	73632,55
459	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	19,00	115,93	2202,67
460	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	262,40	37,52	9845,25
461	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	21,40	28,16	602,62
462	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-	m	183,80	32,87	6041,51

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.				
463	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	8,00	814,18	6513,44
464	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	3,00	788,59	2365,77
465	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	153,50	1,68	257,88
466	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m³	249,63	4,88	1218,19
467	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M³xK	290,32	1,17	339,67
468	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	24,00	64,22	1541,28
469	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	129,50	82,97	10744,62
470	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	45,33	98,31	4456,39
471	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	589,29	1,17	689,47
472	PRANÇÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	38,38	44,62	1712,52
473	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	177,05	18,94	3353,33
474	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA REATERRO DOS PASSEIOS (AREIA/ARGILA/SAIBRO) INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 10 KM	m³	59,61	38,46	2292,60
475	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DE GC, COM COMPACTADOR PLACA.	m³	59,61	4,78	284,94
476	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura dfe 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de Pó-de-Pedra para Assentamento e Rejuntamento.	m²	397,39	63,41	25198,50
477	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m²)	u	8,00	115,93	927,44
478	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	3,10	74,99	232,47
479	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	33,84	74,99	2537,66
480	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m²	43,57	24,92	1085,76
481	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	8,00	150,15	1201,20
482	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	2,04	254,22	518,61
483	Remoção e Replatio de Árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	u	1,00	133,03	133,03
484	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	68,61	2,34	160,55
485	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	4,00	70,74	282,96
486	Remoção de Placa de Sinalização, inclusive Carga e Descarga.	u	1,00	10,92	10,92
487	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	40,02	1,17	46,82
556	Poço de Visita e Chaminé - PV / D= 40 Cm, Fornecimento dos Materiais e Execução, inclusive	u	1,00	1.334,58	1334,58

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



tampão de ferro fundido						
<b>Lote: RUA JOAO DENIR BENASSI E RUA ORLANDO FERREIRA</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		151.778,94	
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total	
488	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m <sup>2</sup>	99,00	1,60	158,40	
489	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m <sup>2</sup>	99,00	0,39	38,61	
490	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	2,16	94,86	204,90	
491	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m <sup>3</sup>	13,32	125,22	1667,93	
492	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	201,24	1,17	235,45	
493	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m <sup>2</sup>	99,00	78,32	7753,68	
494	Imprimação da Base de Pavimentação com Asfalto diluído CM-30. Fornecimento e Execução.	m <sup>2</sup>	12,00	5,88	70,56	
495	Pintura de Ligação com Emulsão RR-2C. Fornecimento e Execução.	m <sup>2</sup>	12,00	1,70	20,40	
496	Fornecimento e Execução de Revestimento em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0 Cm, incluindo Usinagem e Execução, exclusive transporte da usina para o local.	t	1,73	265,73	459,71	
497	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	22,49	0,77	17,32	
498	Caixa de Passagem - CP03/ D=80 Cm. Fornecimento dos Materiais e Execução.	u	11,00	1.265,57	13921,27	
499	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	3,00	3.503,38	10510,14	
500	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	304,00	1,68	510,72	
501	Escavação Mecânica de Vala não-escorçada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	945,44	4,88	4613,75	
502	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	1.447,04	1,17	1693,04	
503	Tube de Concreto Armado PA1 D=80 Cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil.	m	304,00	245,64	74674,56	
504	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	150,48	98,31	14793,69	
505	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	1.956,24	1,17	2288,80	
506	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m <sup>2</sup>	152,00	44,62	6782,24	
507	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m <sup>3</sup>	583,68	18,94	11054,90	
508	Remoção de Pavimento em Lajotas Sextavadas ou Paralelepípedos com Reaproveitamento, inclusive Carga e Descarga.	m <sup>2</sup>	99,00	3,12	308,88	
<b>Lote: TRAVESSA BORNHAUSEN</b>			<b>Preço Total do Lote:</b>		925.344,81	
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total	
509	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DO SUB LEITO (E=VAR) COM TRATOR DE ESTEIRA	m <sup>3</sup>	1.771,96	2,37	4199,55	
510	Carga, Manobra e Descarga de Solos com Caminhão Basculante	m <sup>3</sup>	1.771,96	1,22	2161,79	
511	Transporte de Material para Bota-fora (DMT=4 Km)	M <sup>3</sup> xK	1.771,96	1,17	2073,19	
512	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m <sup>2</sup>	4.218,96	1,60	6750,34	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



513	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	m <sup>2</sup>	4.218,96	0,39	1645,39
514	Reforço de Subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m <sup>3</sup>	759,43	94,86	72039,53
515	BASE DE BRITA GRADUADA BC (E=12 CM), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m <sup>3</sup>	506,27	125,22	63395,13
516	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M <sup>3</sup> xK	16.454,10	1,17	19251,30
517	Revestimento com Lajota Sextavada, com espessura de 8,0 Cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Areia para Assentamento, inclusive rejuntamento.	m <sup>2</sup>	115,66	78,32	9058,49
518	Revestimento Intertravado com Blocos de Concreto Retangular 20x10 Cm, com espessura de 6,0 Cm, Cor Cinza, resistência a Compressão de 35 Mpa, sobre Colchão de Pó-de-Pedra para assentamento e rejuntamento.	m <sup>2</sup>	4.103,30	63,41	260190,25
519	Controle Tecnológico das Peças do Pavimento (Considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	u	84,00	115,93	9738,12
520	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	58,80	37,52	2206,18
521	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	6,40	28,16	180,22
522	Fornecimento e Assentamento de Guia de Confinamento (meio-fio reto) em Concreto Pré-Moldado fck 20 Mpa, dimensões 100X12X30 Cm, sobre lastro de Brita e rejuntado com Argamassa.	m	252,10	32,87	8286,53
523	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	u	4,00	814,18	3256,72
524	BOCA DE LOBO (BLG) COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, VIGAMENTO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES.	u	20,00	896,44	17928,80
525	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	2,00	788,59	1577,18
526	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	u	1,00	904,21	904,21
527	Caixa de Passagem - CP03/ D=80 Cm. Fornecimento dos Materiais e Execução.	u	9,00	1.265,57	11390,13
528	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	u	5,00	3.503,38	17516,90
529	Locação e Nivelamento de Tubulação de Drenagem, com Auxílio de Equipamentos Topográficos.	m	1.086,00	1,68	1824,48
530	Escavação Mecânica de Vala não-escoada de material de 1ª Categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 m.	m <sup>3</sup>	3.118,31	4,88	15217,35
531	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M <sup>2</sup> , rodovia pavimentada, DMT 4 Km.	M <sup>3</sup> xK	4.657,88	1,17	5449,72
532	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM GEOTÊXTIL.	M	11,00	64,22	706,42
533	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS2 D=40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA E GEOTÊXTIL	M	92,50	82,97	7674,73
534	Tubo de Concreto Armado PA-1 D=60 Cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil.	m	139,00	165,53	23008,67
535	Tubo de Concreto Armado PA-1 D=80 Cm,	m	843,50	245,64	207197,34



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



	fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil.				
536	Berço para Assentamento de Tubulação com Material Granular de Empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	m³	503,22	98,31	49471,56
537	Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 M², rodovia pavimentada, DMT 13 Km.	M³xK	6.541,86	1,17	7653,98
538	PRANCHÃO EM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, ESPESSURA DE 2,5cm.	m²	482,38	44,62	21523,80
539	Reaterro de Vala com Material Escavado, inclusive Compactação Mecânica.	m³	1.953,84	18,94	37005,73
540	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	4,95	74,99	371,20
541	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0 Cm, inclusive Colchão de Pó de Pedra e Rejuntamento.	m²	74,11	74,99	5557,51
542	Pintura faixas, setas zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornecimento e Execução.	m²	33,70	24,92	839,80
543	Base e Haste de Fização para Placas de Sinalização Vertical	u	9,00	150,15	1351,35
544	Fornecimento e Implantação Placa de Sinalização Semi-Refletiva.	m²	2,67	254,22	678,77
545	Remoção e Relocação de Poste	u	14,00	1.571,59	22002,26
546	Remoção e Replante de Árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	u	5,00	133,03	665,15
547	Arrancamento e Remoção de Meio Fio em Concreto ou Pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	m	101,79	2,34	238,19
548	Demolição de Boca de Lobo (1,00 m³/unid.)	u	25,00	70,74	1768,50
549	Demolição em Passeio de Concreto Simples/argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	m²	74,76	15,06	1125,89
550	Transporte de Entulho e Materiais Reaproveitados, com Caminhão Basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km).	M³xK	224,34	1,17	262,48
<b>Lote: SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>Preço Total do Lote:</b>	111.229,42
Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
551	Administração Local da Obra	MES	6,00	15.757,97	94547,82
552	Sinalização de Segurança de Obra Viárias diurna/noturna composta por Tela Tapume PVC, Cone de PVC h=0,75 m, incluindo balde plástico, lâmpada, bocal e fiação. Fornecimento e Instalação.	m	2.684,63	2,73	7329,04
553	Aquisição e Assentamento de Placa Institucional de Obra (Placa 4X2,5m), conforme modelo Caixa.	m²	10,00	438,09	4380,90
554	Aluguel Container/escritório/banheiro com 1 vaso / 1 lavatório / 1 mictório / 4 Chuveiros, largura 2,20 m, comprimento 6,20 m, altura 2,50 m, em chapa aço nervurado trapezoidal, forro com isolamento termo-acústico chassis reforçado com piso em compensado naval, inclusive instalações elétricas/hidrosanitárias.	unmes	6,00	828,61	4971,66

1.2 O presente contrato, assim como a Licitação da qual decorreu, não obriga o Município de Navegantes a contratar todos os serviços e/ou quantidades acima indicadas, podendo sofrer acréscimos ou supressões, solicitados de acordo com as necessidades do Município, conforme consta no edital de Tomada de Preço nº 95/2016.

## 2. DOS DOCUMENTOS

2.1 Para todos os efeitos legais, para melhor caracterização da execução, bem como, para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



contraídas, integram este Contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus Anexos, os seguintes documentos:

- a) Edital de Tomada de Preço nº 95/2016 e seus Anexos;
- b) Proposta de Preço da CONTRATADA;
- c) Ata de Reunião de Julgamento de Proposta;

2.2 Os documentos referidos no presente item são considerados suficientes para, em complemento a este Contrato, definir a sua extensão e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

### **3 DO INÍCIO DA VIGÊNCIA, DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS E/OU EXECUTADOS**

**3.1 A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE a obra objeto deste Contrato, inteiramente concluídas em condições de aceitação e de utilização em até 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da formalização do Contrato, englobando prazo de execução, fiscalização, recebimento provisório, recebimento definitivo e quitação das obrigações contratuais, podendo ser prorrogado e aditado nos termos da Legislação Vigente.**

**Parágrafo Único - A CONTRATADA obriga-se a executar o objeto do presente Contrato em estrita observância aos serviços e prazos estabelecidos nos Cronogramas Físicos Financeiros.**

#### **3.1.2 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**3.1.2.1 O prazo de vigência do presente inicia-se a partir de sua assinatura e estendem-se por 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da formalização do Contrato, englobando prazo de execução, fiscalização, recebimento provisório, recebimento definitivo e quitação das obrigações contratuais, podendo ser prorrogado e aditado nos termos da Legislação Vigente.**

#### **3.1.3 DO INÍCIO DOS SERVIÇOS**

**3.1.3.1 Os serviços deverão ser iniciados no máximo, em 07 (sete) dias, a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.**

3.2 Os serviços prestados objetos do presente deverão ser executados pela empresa vencedora da licitação, diretamente no local licitado, iniciando os trabalhos em até 07(sete) dias após a emissão da ordem de compras e serviços.

3.3 A Empresa deverá durante todo o período do contrato, disponibilizar os equipamentos e materiais pertinentes à prestação do referido objeto.

**3.4 A Forma de Julgamento do fornecimento dos serviços prestados será feita por Menor Preço Global e quanto ao regime de Execução será realizada por Empreitada por Preço Global.**

### **4. DO PRAZO**

4.1 O contrato vigorará a partir da assinatura do mesmo pelo prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, podendo ser prorrogado e aditado nos termos da legislação vigente, de acordo com o Art. 57 da Lei 8666/93.

4.2 Os serviços que não forem adimplidos e contratados deverão ser



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



desconsiderados caso não haja termo aditivo ao contrato. Neste caso não há obrigatoriedade da aquisição e prestação de serviços pelo Município, não podendo se falar em perdas e danos.

## 5. DO VALOR

5.1 O preço para a execução do objeto deste Contrato, é o apresentado na proposta da CONTRATADA, devidamente aprovado pelo MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, tendo o seu valor especificado na Relação de Itens, anexo XI deste Edital.

5.2 O preço retro referido é final, não se admitindo qualquer acréscimo ou supressão, estando incluídos no mesmo todas as despesas e custos, diretos e indiretos, como também os lucros da CONTRATADA.

5.3 A recomposição dos preços unitários em razão de desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato somente poderá ser dada se a sua ocorrência não era previsível no momento da contratação, e se houver a efetiva comprovação do aumento pela CONTRATADA (requerimento, planilha de custos e documentação de suporte), deve-se prever também o reequilíbrio quando cabível para menos, em prol da Administração.

5.3.1 O valor do serviço poderá ser reajustado de acordo com o índice de do INPC.

5.4 O valor do Contrato poderá sofrer acréscimo e/ou supressão nos termos do art. 65, limitando-se o percentual previsto no § 1º do mesmo.

5.5 Recursos para pagamento – Dotação Orçamentária abaixo descrita:

Projeto/Atividade	Recurso	Despesa/Ano	Descrição
1.039.4490.00	18300	184/2016	Pavimentação de Vias Públicas
1.039.4490.00	10000	180/2016	Pavimentação de Vias Públicas

## 6 CONDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO

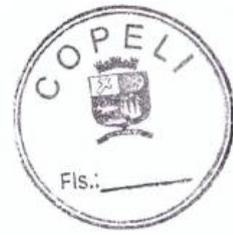
6.1 O prazo para pagamento será efetuado da seguinte forma: em 30 (**TRINTA**) dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, atestada por servidor ou comissão designado para o acompanhamento e fiscalização do Contrato, acompanhada dos demais documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações da Contratada.

6.2 Para fazer jus ao pagamento, a empresa deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal os seguintes documentos:

- a) **apresentar, juntamente com o documento de cobrança, prova de regularidade perante o Instituto nacional do Seguro social – INSS, FGTS – CRF e CNDT (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).**
- b) **apresentar relatório das etapas executadas (cumpridas) de acordo com o cronograma físico financeiro ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Navegantes/SC**
- c) **apresentar planilha com as etapas cumpridas, tendo por base o cronograma físico financeiro apresentado pela proponente, nos termos do Edital e do contrato que será acompanhado de conteúdo explicativo, que possibilite o nível de informação suficiente, garantindo o fácil entendimento dos serviços executados para aferição fiscal. Caso seja**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**solicitado algum esclarecimento, mas não atendido na forma devida e em tempo hábil, prevalecerá à medição da Fiscalização;**

**6.3 Nos laudos de execução dos serviços serão pagos apenas as etapas cumpridas, mês a mês, de acordo com o Cronograma Físico Financeiro apresentado pela proponente.**

**6.4 A planilha com os quantitativos com as etapas cumpridas para a aferição da Fiscalização deverá ser apresentada no prazo máximo de 02 (dois) dias anteriores à medição, considerando como marco temporal a data da expedição do memorando de início.**

**6.5 Os Pagamentos poderão ser sustados nos seguintes casos:**

**6.5.1 Paralisação dos serviços por parte da Contratada, até seu reinício;**

**6.5.2 Execução defeituosa dos serviços, até que sejam refeitos ou reparados;**

**6.5.3 Existência de qualquer débito com o Município de Navegantes/SC, até que seja quitado. O Município de Navegantes/SC poderá a seu critério optar por descontar tal débito de eventuais créditos da Contratada, pagando lhe o saldo restante.**

**6.6 A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:**

**6.6.1 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.**

**6.6.2.1 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.**

**6.6.2.2 Se a Contratada vier a adiantar a execução dos serviços, em relação à previsão original constante no Cronograma Físico Financeiro, poderá apresentar a medição prévia correspondente, ficando a cargo de a Contratante aprovar a quitação antecipada do valor respectivo.**

**6.6.2.3 Juntamente com a primeira medição dos serviços, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto a Previdência Social.**

**6.6.2.4 Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.**

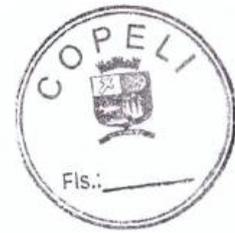
**6.6.2.5 A Contratante terá o prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados, inclusive quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.**

**6.6.2.5.1 No caso de etapas não concluídas, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a Contratada regularizar o cronograma na etapa subsequente.**

**6.6.2.5.2 A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



6.6.3 Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

6.7 O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor ou comissão competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

6.8 Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

## **7 RESPONSABILIDADES**

7.1 A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução deste Contrato e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele, venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para o MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC ou para terceiros, independentemente da fiscalização exercida pelo MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC.

7.2 A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, nos termos do artigo 71 da lei 8.666/93.

7.3. As contribuições sociais e os danos contra terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

7.4 A CONTRATADA é responsável também pela qualidade dos materiais fornecidos e serviços prestados, cabendo-lhe verificar o atendimento das especificações, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de que terceiros quaisquer, antes do fornecimento/entrega dos materiais e serviços prestados e executados, tenham adulterado ou fornecido os mesmos fora dos padrões exigidos.

7.5 A CONTRATADA fica, única e exclusivamente, responsável por todos e quaisquer encargos decorrentes do presente contrato, tais como impostos, taxas, contribuições fiscais e parafiscais, emolumentos, ônus ou encargos de qualquer natureza; enfim, por todas as obrigações e responsabilidades decorrentes da venda/entrega dos materiais, por mais especiais que sejam e mesmo que não expressas no presente contrato, eximindo o Município de Navegantes/SC de toda e qualquer responsabilidade e/ou obrigação, posto que considerada incluída no cômputo do valor do presente contrato.

**7.6 A(s) empresa(s) vencedora(s) deverá (ão) apresentar ART de execução antes do início dos serviços.**

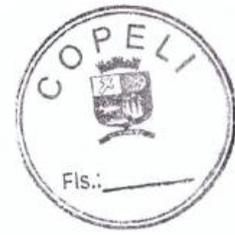
## **8. OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO**

8.1 São obrigações do MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC:

- a) fiscalizar e controlar a qualidade/quantidade dos serviços prestados;
- b) efetuar o pagamento dos serviços, na época de sua exigibilidade.

8.2. Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato, e efetuar os pagamentos nas condições e preço pactuado.

8.3 Observar para que sejam mantidas, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação da licitante contratada exigidas no presente edital, incluindo o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas pela contratada.



- 8.4 Notificar a contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
- 8.5 Aplicar à Contratada as penalidades regulamentares e contratuais.
- 8.6 Emitir ordem de serviço para a contratada;
- 8.7 Receber ou rejeitar os serviços após verificar a execução e qualidade do mesmo.

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

### 9.1 Constituem obrigações da CONTRATADA:

- a) providenciar, no prazo máximo de 24(vinte e quatro) horas, o saneamento de qualquer irregularidade;
- b) manter, durante o contrato, todas as exigências contidas na Ordem de Serviço bem como no Edital;
- c) manter, durante todo o prazo do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas de licitação (art. 55, XIII da lei 8.666/93);
- d) Corrigir, reparar, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, conforme previsto no art. 69 da lei 8.666/93.
- e) pagar todas as despesas oriundas do presente contrato, inclusive encargos trabalhistas e fretes;
- f) **Apresentar ART de execução antes do início dos serviços;**
- g) Providenciar as licenças de instalação, operação, de construção;
- h) Matrícula da obra junto ao INNS (CEI).

9.2. Compromete-se entregar o objeto licitatório requisitado de acordo com as especificações previstas no Edital TOMADA DE PREÇOS N°. 95/2016, anexos, e neste contrato, sendo por sua conta e risco as despesas decorrentes do cumprimento do objeto contratual e ainda;

9.1.2. Arcar com eventuais prejuízos causados ao processo e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução da proposta;

9.1.3. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

9.1.4 propiciar o acesso da fiscalização designada pela CONTRATANTE aos locais onde serão designados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas.

9.1.5 Cumprir as exigências a fiscalização para a perfeita execução do serviço;

9.1.6. Cumprir as exigências da legislação trabalhista e segurança do trabalho com relação aos seus empregados e moradores locais;

9.1.7. Responsabilizar-se por todas as despesas (instalação, transporte, vigilância, seguros, combustível, alojamento, refeições e outros) e encargos (trabalhista e outros) inerentes ao serviço, **quando necessário**;

9.1.8. Atender prontamente às solicitações da CONTRATANTE, por escrito quando for solicitada.

9.1.9 Fornecer a mão- de- obra especializada/qualificada, todas as ferramentas necessárias, ficando responsável pela sua guarda e transporte.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



9.1.10 É responsável pela quantidade/qualidades dos serviços realizados e previstos para a execução da obra, devendo, se ocorrer defeitos, serem corrigidos às próprias expensas;

9.1.11. Quaisquer danos que ocorram a bens móveis, imóveis ou ao meio ambiente, e aqueles resultantes da imperícia, imprudência ou negligência na execução dos serviços, serão de responsabilidade única da CONTRATADA, devendo reparar e responder por eles;

9.1.12. O recolhimento das taxas Federais, Estaduais, Municipais, para a execução do serviço é de responsabilidade do contratado;

9.1.13. A empresa contratada ficará obrigada a apresentar, mediante solicitação da contratante, mesmo depois da realização da obra, quaisquer documentos necessários ao esclarecimento de dúvidas ou questões sobre o andamento dos serviços, materiais ou equipamentos utilizados ou sobre as características ou condições de operação e manutenção do mesmo;

9.1.14. Quando se fizer necessário e por iniciativa da Contratada, a mudança nas especificações ou a substituição de algum material por seu equivalente, **sem alteração de quantidades**, deverá ser apresentada por escrito, à fiscalização, e ao autor dos projetos, minuciosamente justificado.

9.1.15. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não prejudiquem o andamento dos serviços, dando causa às possíveis prorrogações de prazos. Compete em última instância a Secretaria requisitante decidir a respeito da substituição.

9.1.16 todos os serviços prestados pela CONTRATADA deverão ser de melhor qualidade, obedecendo às especificações técnicas e as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas **quando aplicáveis**.

**9.1.17 Manter a equipe (funcionários) executora dos serviços convenientemente uniformizados e com identificação.**

**9.1.19 DISPONIBILIZAR TODOS OS EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO E VEÍCULOS PARA A EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS ORA LICITADOS.**

## **10 GARANTIA TÉCNICA E REPARAÇÕES**

10.1 Após o recebimento definitivo do objeto contratual, por parte do MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, a empresa CONTRATADA ficará, ainda, responsável pelo prazo de 05 (cinco) anos, contados da data de firmamento do Termo de Recebimento Definitivo, por quaisquer defeitos, ainda que resultantes dos materiais empregados quer sejam eles de natureza técnica ou operacional, obrigando-se, às suas expensas, a reparações e/ou substituições que se fizerem necessárias para o perfeito cumprimento do contratado.

10.2 Se a CONTRATADA não executar os reparos e/ou substituições, nos prazos que lhe forem determinados pelo MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, esta, se assim lhe convier, poderá mandar executá-los por conta e risco daquela, por outras empresas, cobrando-lhe os respectivos custos.

10.3 A(s) empresa(s) vencedora(s) dos serviços será (ão) responsável (is) pela substituição, troca ou reposição dos serviços porventura entregues não compatíveis com as especificações do edital.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



10.4 Durante o prazo de garantia dos serviços prestados o fornecedor/prestador de serviços fica obrigado a substituir os serviços incompatíveis no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

**10.5 Os serviços prestados, deverão estar em plena conformidade com as normas vigentes quando aplicáveis, Ministério do Trabalho, obedecendo e respeitando toda a legislação brasileira dos direitos do consumidor, particularmente o “Código de Defesa do Consumidor”, nos termos da Lei 8.078, de 11/9/90.**

## **11 DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS E/OU EXECUTADOS**

11.1 A execução do contrato será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da CONTRATANTE, para este fim especialmente designado, com prerrogativas para:

- a) exigir da CONTRATADA o fiel cumprimento das obrigações assumidas;
- b) esclarecer dúvidas pela CONTRATADA;
- c) solicitar parecer de especialista pelos serviços executados quando necessário;
- d) Comunicar a instâncias superiores qualquer infração cometida pela contratada, a fim de que as medidas legais cabíveis possam ser aplicadas.
- e) A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.
- f) As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito, sob pena da aplicação das medidas legais cabíveis.

## **12 PENALIDADES**

12.1 A não prestação dos serviços no prazo assinalado, importará na aplicação à CONTRATADA de multa diária na ordem de 0,5% (meio por cento) sobre o valor do Contrato, limitada a 20% (vinte por cento) do contrato.

12.2 À CONTRATADA, se recusar a prestar os serviços ao MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC dentro do prazo de validade da proposta, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) do(s) valor total do Contrato, bem como a aplicação das penalidades previstas no artigo 87 da lei 8.666/93.

12.3 Confiada a contratação à proponente vencedora e não satisfeitas as exigências técnicas e/ou comerciais dos compromissos assumidos, será aplicada a multa de 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, bem como a aplicação das penalidades previstas no artigo 87 da lei 8.666/93.

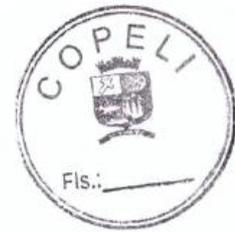
12.4 A inexecução parcial ou total do Contrato importará à CONTRATADA as penalidades previstas no artigo 87 da 8.666/93, bem como a multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato.

12.5 À CONTRATADA será aplicada a multa de 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato no caso de descumprimento de qualquer outra obrigação à ela imposta no presente ajuste.

12.6 Será propiciada ampla defesa à CONTRATADA, antes da imposição das penalidades elencadas neste Contrato.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



12.7 As eventuais multas aplicadas por força do disposto nos subítemos precedentes não terão caráter compensatório, mas simplesmente moratório e, portanto, não eximem a CONTRATADA da reparação de possíveis danos, perdas ou prejuízos que os seus atos venham a acarretar, nem impedem a declaração da rescisão do pacto em apreço.

12.8 Os valores pertinentes às multas aplicadas serão descontados dos créditos a que a CONTRATADA tiver direito, ou cobrados judicialmente ou ainda descontados da garantia contratual prestada.

### **13 RESCISÃO**

13.1 A inexecução total ou parcial deste Contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará também a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer dos motivos enumerados no art. 78 da Lei nº 8.666/93.

13.2 A rescisão do Contrato poderá se dar sob quaisquer das formas delineadas no art. 79 da Lei nº 8.666/93.

13.3 Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incisos I a XI e XVIII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 20% (vinte por cento) do valor do Contrato.

### **14 DISPOSIÇÕES GERAIS**

14.1 A CONTRATADA assume integral responsabilidade pelos danos que causar ao MUNICÍPIO ou a terceiros, por si ou seus sucessores e representantes, na execução do contrato, isentando o município de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência do mesmo.

14.2 Compete ao Município de Navegantes/SC a gestão do presente contrato.

14.3 Aplicar-se-á, subsidiariamente, ao presente contrato, o disposto no Edital de Licitação e seus Anexos.

14.4 Aplicam-se à este Contrato as disposições da Lei nº 8.666/1993, e suas posteriores modificações, que regulamentam as licitações e contratações promovidas pela Administração Pública.

### **15 TOLERÂNCIA**

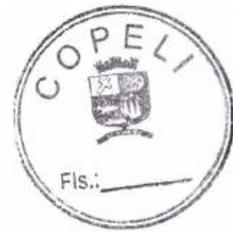
15.1 Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo por omissões, a inobservância, no todo ou em parte, de qualquer dos itens e condições deste Contrato e/ou de seus Anexos, tal fato não poderá liberar, desonerar ou, de qualquer forma, afetar ou prejudicar esses mesmos itens e condições, os quais permanecerão inalterados, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

### **16. DO FORO**

16.1 As partes contratantes elegem o Foro desta Comarca de Navegantes, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



E por estarem às partes, **MUNICÍPIO** e **CONTRATADO**, de pleno acordo com o disposto neste instrumento, assinam-no na presença de duas testemunhas em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Navegantes, xx de xxxxxx de 2016.

---

**ROBERTO CARLOS DE SOUZA**

Prefeito do Município de Navegantes

---

**XXXXX**

Contratado

#### Testemunhas

---

**XXXX**

CPF: XXX.XXX.XXX-XX

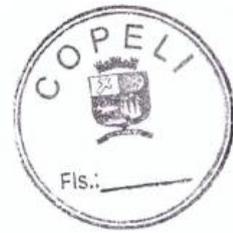
---

**XXXX**

CPF: XXX.XXX.XXX-XX



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



## **ANEXO V**

### **DA IDENTIFICAÇÃO**

LEI Nº 2474 DE 10 DE AGOSTO DE 2011

DISPÕE SOBRE A IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS  
UTILIZADOS POR PRESTADORES DE SERVIÇOS PÚBLICOS DA  
PREFEITURA DE NAVEGANTES

O PREFEITO DE NAVEGANTES, no uso das suas atribuições legais, FAZ saber a todos os munícipes que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e ELE sanciona a seguinte lei:

Art. 1º As empresas e empreiteiras contratadas para prestar serviços ao município de Navegantes ficam obrigadas a identificar suas máquinas, veículos, equipamentos e similares com placas ou adesivos fixados nas laterais, indicando, com clareza, que estão a serviço da Prefeitura de Navegantes.

Parágrafo Único - As placas ou adesivos deverão ter as cores oficiais e o brasão do Município, bem como identificar o órgão público municipal para o qual o serviço é prestado.

Art. 2º As placas ou adesivos de que trata o artigo primeiro desta lei deverão medir 40 cm x 50 cm, podendo ser metálicos, de madeira ou em forma de adesivo.

Art. 3º As obrigações previstas nesta lei deverão constar dos editais dos processos licitatórios ou de dispensa de licitação promovidos pela Administração Pública Municipal visando à contratação dos serviços.

Art. 4º Esta lei entra em vigor na data da sua publicação.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.  
PREFEITURA DE NAVEGANTES, 10 DE AGOSTO DE 2011.

Roberto Carlos de Souza  
PREFEITO

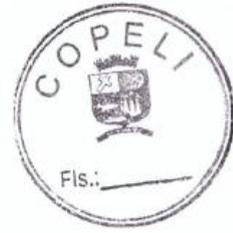
Esta lei foi registrada e publicada na Secretaria de Administração e Logística nesta data.

Navegantes, 10 de agosto de 2011.

Jonas de Souza  
SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



**ANEXO VI**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

**- PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO  
DE VIAS URBANAS -**

**Pavimentação, Drenagem Pluvial,  
Sinalização Viária e Execução de passeios**

**Ministério das Cidades  
Contrato 0400738-78 e 0400742-37**

**Bairro Nossa Senhora das Graças  
Navegantes - SC**

**MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



## 1 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

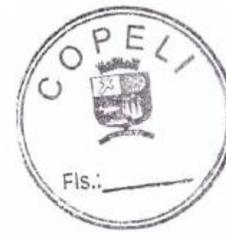
O projeto básico propõe a execução de obras de pavimentação nova em vias existentes, incluindo sistema de drenagem pluvial, passeios com acessibilidade e sinalização viária.

Todas as obras estão previstas dentro da poligonal do Bairro Nossa Senhora das Graças, conforme resumo das intervenções apresentadas no quadro abaixo:

<b>Nomenclatura</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Descrição dos serviços</b>
Rua Aristides da Silva - Trecho 2	282,80	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, trecho da via com pavimentação em lajotas sextavadas e passeios em paver e trecho da via com pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Rua Augustinho Anacleto	168,16	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Serv. Honorato J. Nunes	141,11	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Beco SD 01	29,07	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Rua Maria Anacleto	64,73	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Rua Leonilda Cidral Couto	99,75	Sistema de drenagem local desaguardo em vala existente, via com pavimentação em lajotas sextavadas e passeios em paver, incluindo sinalização viária.
Trav. Rosane Cardoso Corrêa	79,30	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Rua Sálvio José	95,92	Sistema de drenagem desaguardo em



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



Mateus		vala existente, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Rua Nilsa Vieira Francisco	49,17	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Beco Geni Dias	29,81	Sistema de drenagem local interligando em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária.
Rua Carlos Mayer	286,20	Sistema de drenagem local mais contribuição adicional de outras vias, tubulação desaguando no Rio Itajaí, com proteção da boca em gabião, via com pavimentação em lajotas sextavadas e passeios em paver, incluindo sinalização viária.
Rua Valdecir Sacavem	158,56	Sistema de drenagem local mais contribuição adicional de outras vias, tubulação interligando em rede de drenagem auxiliar projetada, via com pavimentação em lajotas sextavadas e passeios em paver, incluindo sinalização viária.
Rua Pref. Domingos Angelino Regis	157,34	Sistema de drenagem local desaguando em rede projetada, via com pavimentação em lajotas sextavadas e passeios em paver, incluindo sinalização viária.
Rua Pref. João José Fagundes	152,27	Sistema de drenagem local desaguando em rede projetada, via com pavimentação em lajotas sextavadas e passeios em paver, incluindo sinalização viária.
Rua João Denir Benassi e Rua Orlando Ferreira	319,50	Somente implantação de rede de drenagem necessária para dar funcionalidade ao sistema projetado nas ruas a montante. Rede a ser executada pelo acostamento da via (sem pavimento), na maioria do trecho projetado.
Travessa	628,34	Sistema de drenagem local interligando

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



Bornhausen		em redes existentes, pavimentação total em paver (via preferencial de pedestres), incluindo sinalização viária. O projeto de drenagem desta via prevê o prolongamento da tubulação pelo acostamento da Rua Jorn. Rui Ademar Rodrigues até interligação em galeria de drenagem existente.
<b>TOTAL</b>	<b>2.742,03</b>	

## 2 JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA DRENAGEM COMPLEMENTAR

Para dar funcionalidade ao sistema de drenagem projetado, serão necessários dois prolongamentos das redes de tubulações pelo acostamento (passeios) de vias pavimentadas, porém sem passeios em sua grande maioria.

O primeiro trecho visa dar funcionalidade ao sistema de drenagem projetado nas ruas João José Fagundes, Prof. Domingos Angelino Reis e Valdecir Sacavem. Todas essas vias encontram-se em uma cota mais baixa que seu entorno, sendo o único caminho viável para o traçado da rede é inicialmente pelo eixo da Rua João Denir Benassi que está pavimentada com lajotas sextavadas, sendo necessária a sua retiradas e posterior repavimentação e posteriormente pelo acostamento (passeios) da Rua Orlando Ferreira até encontro com a drenagem da Rua Carlos Mayer com deságue final no rio Itajaí. Reforçando a informação que o acostamento (passeios) da rua Orlando Ferreira não possuem nenhum tipo de pavimento na grande maioria do trecho.

O segundo trecho visa dar funcionalidade ao sistema de drenagem projetado na Travessa Bornhausen, uma vez que não existe um ponto de deságue próximo ao local e que atenda a toda vazão de projeto. Desta forma, torna-se necessário prolongar a rede pelo acostamento (passeios) da Rua Jorn. Rui Ademar Rodrigues até interligação na galeria de drenagem existente.

## 3 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

No município de Navegantes (SC) existem inúmeras vias sem pavimentação que servem de acesso aos moradores para suas residências, para os locais de trabalho, escola, posto de saúde, etc.

A dificuldade de locomoção e de acessibilidade dos moradores ocasionada pela má qualidade do piso natural que, em muitos períodos do ano ficam praticamente intransitáveis em face da temporada de chuvas, acumulando lama, lixo e permitindo o avanço da vegetação rasteira sobre as áreas carroçáveis, tornando



os caminhos muitas vezes intransitáveis. Quando de tempos excessivamente secos, no verão, a poeira passa a ser o vilão, impregnando as residências e provocando dificuldades respiratórias.

Esta situação penaliza áreas carentes tornando-as ainda mais degradadas. As melhorias propostas permitirão a redução do índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco.

Diante o exposto, a Prefeitura Municipal de Navegantes considera importante oferecer a infra-estrutura de pavimentação das vias e dos passeios utilizando soluções que permitem a permeabilidade e a acessibilidade universal bem como o acesso a todos os cidadãos a infra-estrutura técnica e social indo ao encontro da redução das desigualdades sociais na oferta de infra-estrutura.

## **4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (nomenclatura das ruas conforme projeto)**

### **4.1 Bairro Nossa Senhora das Graças**



**Rua Aristides da Silva - Trecho 2**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Augustinho Anacleto**



**Serv. Honorato J. Nunes**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Beco SD 01**



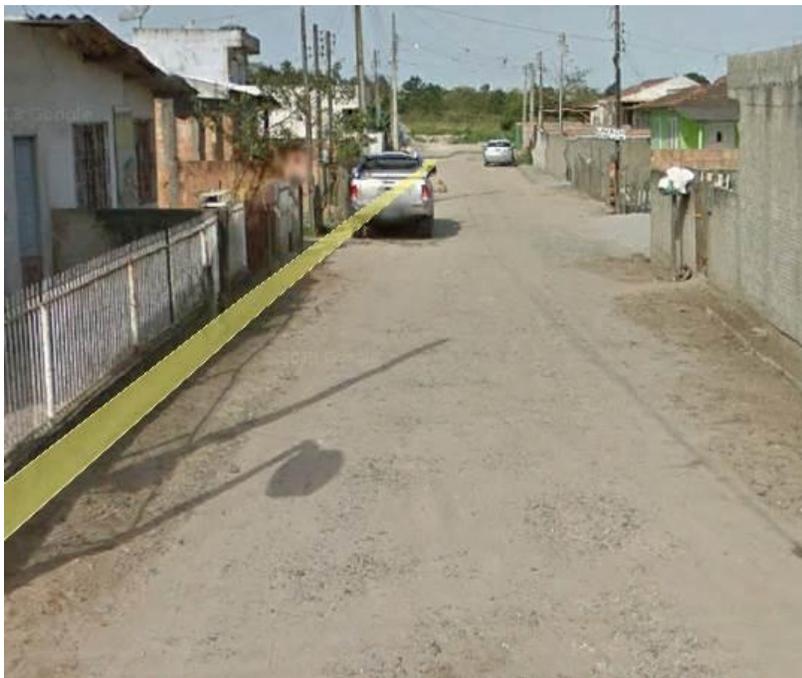
**Rua Maria Anacleto**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

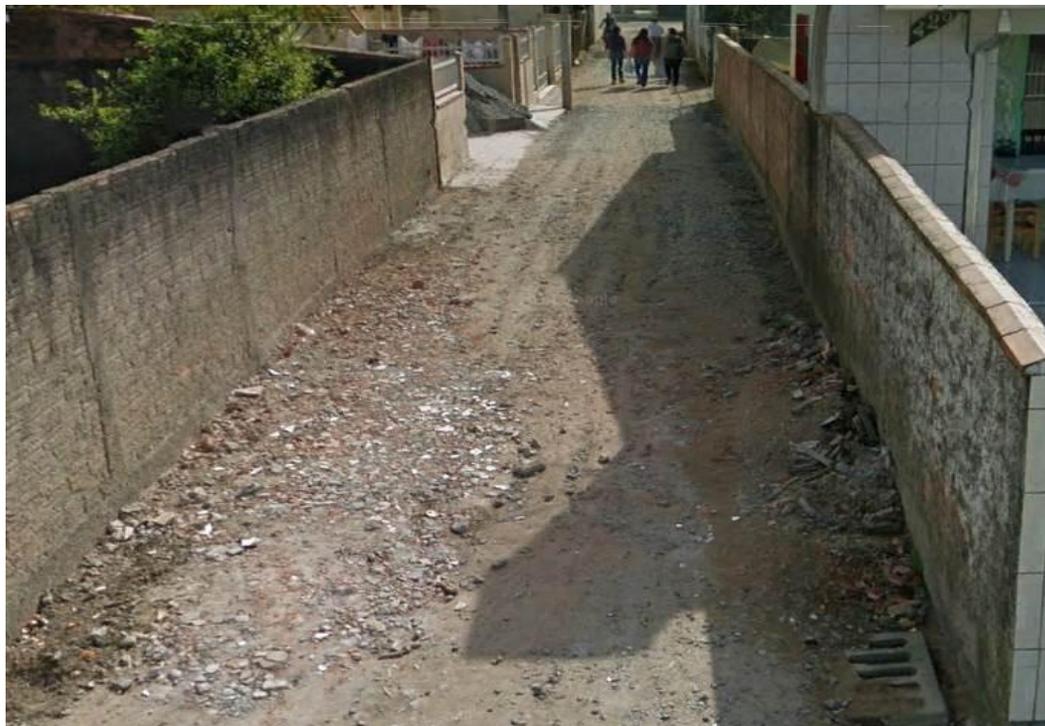
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Leonilda Cidral Couto**



**Trav. Rosane Cardoso Corrêa**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

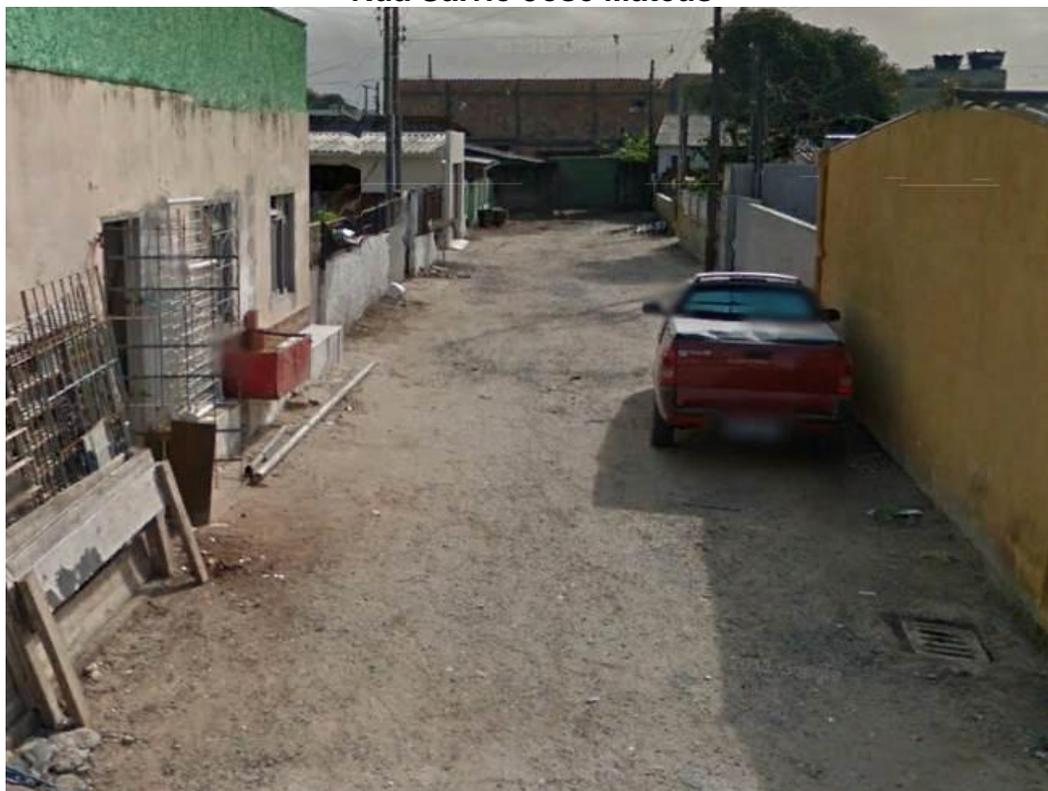
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Salvio José Mateus**



Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Nilsa Vieira Francisco**



**Beco Geni Dias**



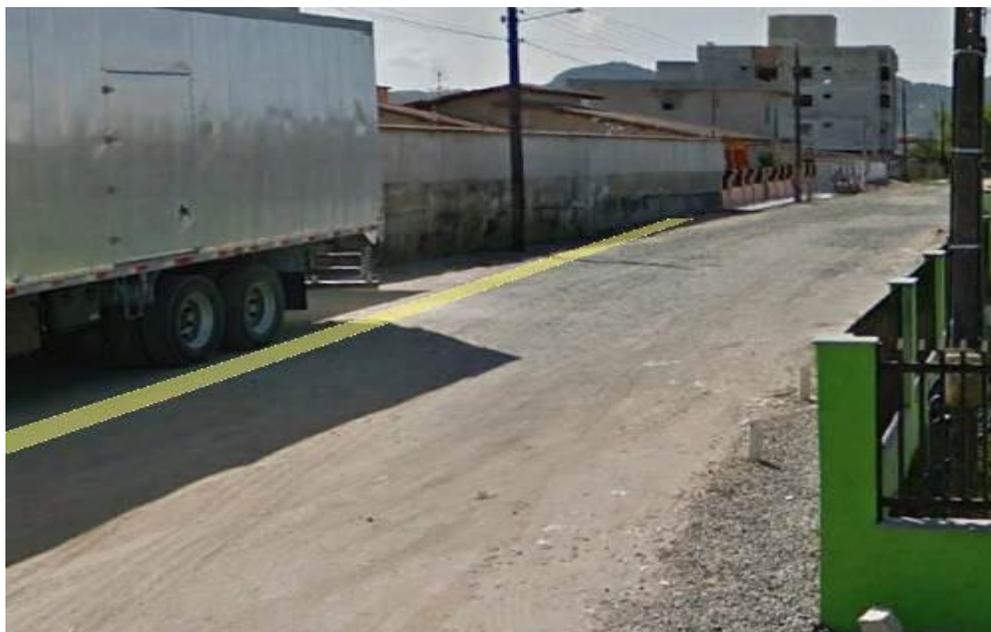
**Rua Carlos Mayer**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Valdecir Sacavem**



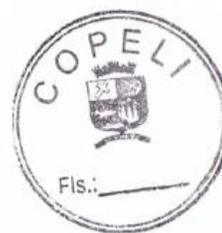
**Rua Pref. Domingos Angelino Regis**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

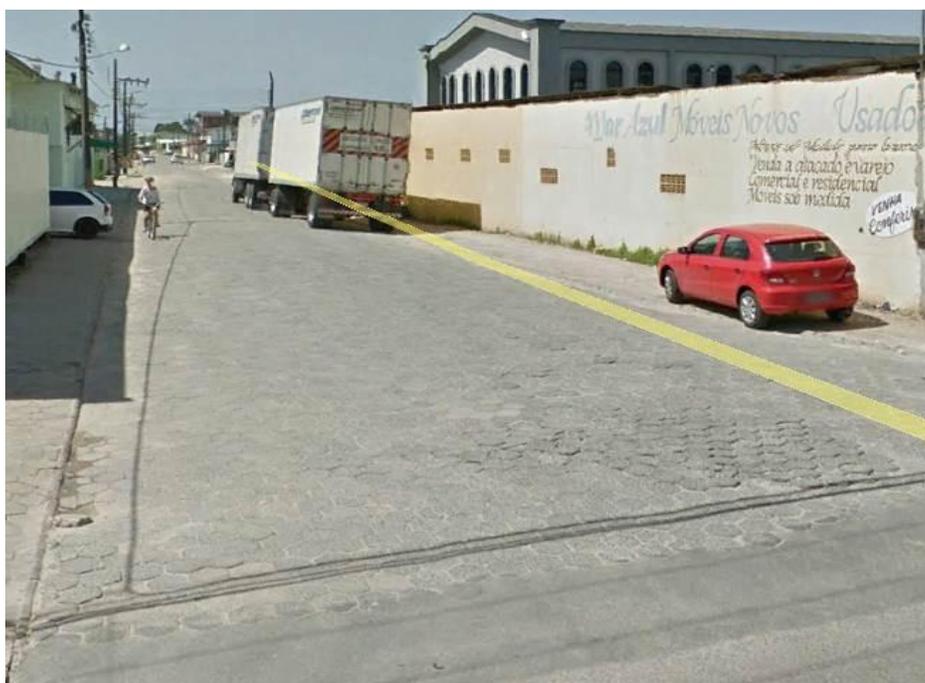
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Pref. João José Fagundes**



**Rua João Denir Benassi**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Orlando Ferreira (drenagem projetada pelo acostamento)**



**Travessa Bornhausen**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



**Rua Jorn. Rui Ademar Rodrigues (drenagem projetada pelo acostamento)**

## **5 CONCEPÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Com base no levantamento topográfico, o projeto geométrico foi definido levando em conta as condições do local, as vias já existentes.

### **1.1 Via Urbana**

A seção da via urbana foi adotada de acordo com a classificação da via definida pela Secretaria do Planejamento do Município de Navegantes.

Para os raios de concordância das esquinas, por não constarem nas diretrizes do Plano Diretor do município de Navegantes adotou-se um raio que melhor se adaptasse em cada concordância, respeitando este intervalo e levando em conta aspectos como ângulo entre os eixos das vias e muros já existentes.

As imagens abaixo exibem como deve ser a seção da via, do ponto de vista urbanístico.

CV=Caixa da Via: 12,00m

CR=Caixa de Rolamento: 8,00m

FR=Faixa de Rolamento: 4,00m

P=Passeio: 2,0m

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**

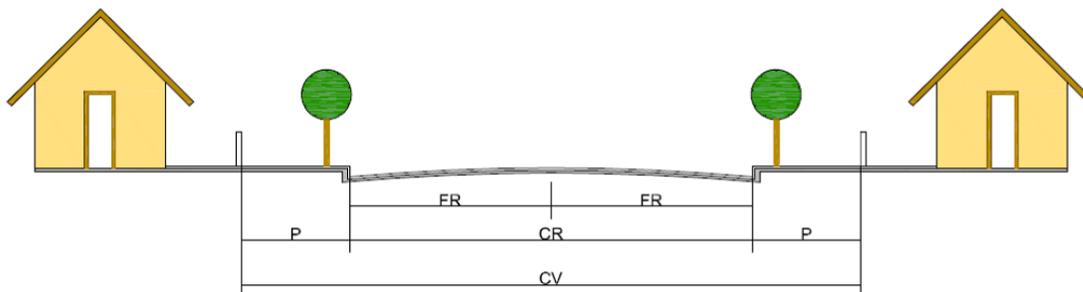


Figura 1: Seção transversal da via urbana  
Fonte: Secretaria do Planejamento do Município de Navegantes.

Em algumas situações, devido a limitação de espaço devido a ocupação, será aceito os seguintes gabaritos:

CV=Caixa da Via: variável, conforme alinhamento predial existente  
CR=Caixa de Rolamento: 7,50m / 7,00m / 6,50m / 6,00m / 4,50m  
FR=Faixa de Rolamento: 3,75m / 3,50m / 3,25m / 3,00m / 2,25m  
P=Passeio: 1,20m (mínimo)

## 6. MEMORIAL DE DIMENSIONAMENTO

### Pavimentação

A definição do pavimento a ser aplicado na via urbana levou em conta aspectos como vida útil, resistência e facilidade de aplicação e manutenção. Dentro destas especificações, adotou-se o pavimento em lajota sextavada, como revestimento da via urbana.

A eficiência do sistema de pavimentação depende da elaboração de projeto baseado na análise da relação entre características do solo existente e da intensidade de tráfego previsto para a área. Os cálculos que definem as necessidades técnicas do pavimento apresentam variações conforme o perfil da área sobre a qual os blocos de concreto sextavados são assentados.

Pavimentos com blocos de concreto são normalmente formados por três camadas. A camada da superfície é constituída pelos blocos de concreto maciço colocados de forma a se ajustarem uns aos outros. Essa camada, de contato direto com o tráfego, é chamada de camada de rolamento. A camada de rolamento é formada pelos blocos e pela camada de areia além do rejuntamento com areia fina, que só deve ocorrer depois de executados o confinamento e a



drenagem do piso para que a areia de assentamento fique confinada. Abaixo da camada de rolamento tem-se mais duas camadas sendo estas a base e a sub-base sobre o solo natural ou subleito, o qual dá suporte ao pavimento. No dimensionamento do pavimento, considerou-se a condição existente do solo, o tráfego atual, além das alterações de tráfego e peso a que a via poderá ser submetida.

O Método utilizado foi o proposto pela Bristish Cement Association.

Adotaremos  $N=10^5$  por se tratar de uma via local residencial com passagem esporádica de caminhões e ônibus, para um período de 10 anos.

Os estudos geotécnicos apontam um CBR de 15%. Portanto será necessária a adoção de base com CBR mínimo de 20%.

A peça de concreto adotada será a retangular com espessura de 8cm. A Resistência mínima de cada peça deverá ser de 35MPa.

Em função das variáveis adotadas, a estrutura do pavimento então definida é:

Blocos de Concreto: 8,0cm  
Camada de assentamento: 4,0cm  
Base de Brita Graduada: 12,0cm  
Reforço do subleito com Rachão: 18,0m

Este tipo de pavimentação exige o correto confinamento dos blocos, para que toda a estrutura tenha a durabilidade esperada. No caso de haverem encontros com outros pavimentos que tenham as bordas danificadas, deve-se fazer uso de guias de concreto para a separação e garantia de confinamento dos blocos, como mostra a figura.

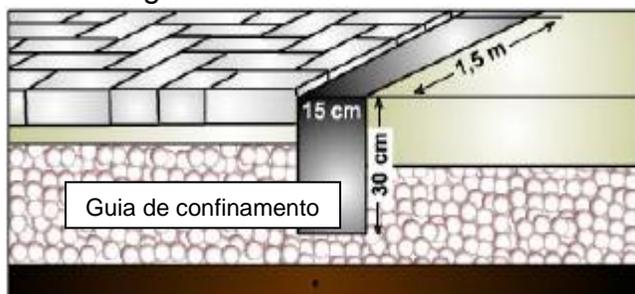


Figura 1: Guias de concreto no encontro de pavimentos.  
Fonte: Manual de pavimentação BRICKA.

No presente projeto, essa situação pode vir a ocorrer nas esquinas da via, além dos pontos de interseção com outras vias existentes.

A camada de sub-base deve ser executada com materiais granulares com  $CBR \geq 20\%$ .

A camada de assentamento deverá ser composta de areia contendo no máximo 5% de silte e argila (em massa) e no máximo 10% de material retido na peneira de



#4,8mm. A areia não deve estar contaminada com torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas a estabilidade do bloco de concreto. As peças de concreto devem atender integralmente a NBR-9780 e a NBR-9781

## 1.2 Drenagem Pluvial

A drenagem urbana não se restringe aos aspectos puramente técnicos impostos pelos limites restritos à engenharia, pois compreende o conjunto de todas as medidas a serem tomadas que visem à atenuação dos riscos e dos prejuízos decorrentes de inundações ao qual a sociedade está sujeita.

O caminho percorrido pela água da chuva sobre uma superfície após a implantação de loteamentos faz com que, por vezes, o percurso caótico das enxurradas passe a ser determinado pelo traçado das ruas e acaba se comportando, tanto quantitativa como qualitativamente, de maneira bem diferente de seu comportamento original.

As torrentes originadas pela precipitação direta sobre as vias públicas desembocarão nos bueiros situados nas sarjetas. Estas torrentes (somadas à água da rede pública proveniente dos coletores localizados nos pátios e das calhas situadas nos topos das edificações) serão escoadas pelas tubulações que alimentarão os condutos secundários, a partir do qual atingirão o fundo do vale, onde o escoamento deveria ser topograficamente bem definido.

O escoamento no fundo do vale é o que determina o chamado Sistema de Macro-Drenagem. O sistema responsável pela captação da água pluvial e sua condução até o sistema de macro-drenagem é denominado Sistema de Micro-drenagem.

De uma maneira geral, as águas decorrentes da chuva (coletadas nas vias públicas por meio de bocas-de-lobo e descarregadas em condutos subterrâneos) são lançadas em cursos d'água naturais. No presente estudo a escolha do destino da água pluvial foi feita segundo critérios éticos e econômicos, após análise cuidadosa e criteriosa das opções existentes.

De qualquer maneira, é recomendável que o sistema de drenagem seja tal que o percurso da água entre sua origem e seu destino seja o mínimo possível. Além disso, é conveniente que esta água seja escoada por gravidade.

Dentre os diversos fatores decisórios que influenciam de maneira determinante a eficiência com que os problemas relacionados à drenagem urbana podem ser resolvidos, destacam-se a existência de:

- 1) Meios legais e institucionais para que se possa elaborar uma política factível de drenagem urbana;
- 2) Uma política de ocupação das várzeas de inundação, que não entre em conflito com esta política de drenagem urbana;
- 3) Recursos financeiros e meios técnicos que possam tornar viável a aplicação desta política;



- 4) Empresas que dominem eficientemente as tecnologias necessárias e que possam se encarregar da implantação das obras;
- 5) Entidades capazes de desenvolver as atividades de comunicação social e promover a participação coletiva;
- 6) Organismos que possam estabelecer critérios e aplicar leis e normas com relação ao setor.

Há, além disso, a necessidade de que as realidades complexas de longo prazo em toda a bacia sejam levadas em consideração durante o processo de planejamento das medidas locais de curto e médio prazo.

#### **a) Escoamentos em Superfícies**

Prevalecem em bacias diminutas e são constituídos de lâminas que escoam à baixa velocidade sobre planos. Dependem, sobretudo, da intensidade da chuva e da rugosidade e declividade da superfície. A extensão deste tipo de escoamento é raramente superior a 100 metros.

#### **b) Escoamentos em Canais**

As velocidades são ainda mais altas, pois este tipo de escoamento ocorre em bacias que tiveram suas condições primitivas modificadas por obras de drenagem, de maneira significativa.

A drenagem de vias urbanas não se restringe aos aspectos puramente técnicos impostos pelos limites restritos à engenharia, pois compreende o conjunto de todas as medidas a serem tomadas que visem à atenuação dos riscos e dos prejuízos, decorrentes de inundações, aos quais a sociedade está sujeita. Este tipo de drenagem conta com os seguintes dispositivos:

As bocas de lobo são elementos de extrema importância nas drenagens urbanas. Elas são responsáveis por captar toda a água precipitada na via, além de reter as partículas que não devem ser conduzidas a tubulação principal. É por isso que é fundamental que estas sejam bem posicionadas e bem executadas, de modo que não se tornem dispositivos inativos. A correta execução consiste em prover as declividades corretas para que estas possam receber as águas precipitadas, por meio das guias-chapéu.

A função do meio fio, como dispositivo de drenagem, é conduzir as águas que recebe por meio do abaulamento da via, até os dispositivos de captação, que no caso, são as bocas de lobo. Os meios-fios devem ter altura suficiente para que a água não alcance o passeio, comprometendo o caminho dos pedestres. Foi adotado o meio fio tipo sarjeta.

A tubulação de concreto é a maneira mais comum de conduzir as águas até seu destino final, os rios. No presente projeto as tubulações devem ser assentadas sobre um berço de areia, cuja altura varia com o diâmetro, conforme detalhe em prancha, com o auxílio de um pranchão de madeira.



As caixas de ligação e passagem localizam-se onde houver necessidade de mudanças de dimensão, declividade, direção ou cotas de instalação de um bueiro e ainda em lugares para os quais concorra mais de um bueiro.

A boca para bueiros é uma contenção lateral da boca de um bueiro que serve para conter o aterro, evitar erosão, captar e direcionar o escoamento das águas. Também chamada de “Ala de bueiros”.

No projeto foram previstas boca de lobo localizado junto ao meio-fio longitudinalmente à via com espaçamentos calculados de acordo com o comprimento crítico da sarjeta formada entre o pavimento e o meio-fio, para que não haja o transbordamento. As ligações entre as bocas de lobo e/ou caixas de ligação e passagem foram efetuadas com tubulação de concreto 30 cm.

A galeria principal foi dimensionada em função da área de contribuição. A vazão hidrológica foi calculada pelo método racional.

A altura das caixas do sistema pluvial é decorrente da profundidade das galerias, sendo estas projetadas sob a calçada e de forma a manter-se uma cobertura mínima de aterro conforme o dimensionamento estrutura I da tubulação.

A vazão de contribuição do sistema pluvial foi calculada pelo Método Racional conforme mencionado acima, adotando-se para o tempo de concentração a duração de 10 minutos em cada início de galeria. Os tempos subsequentes foram obtidos somando-se o tempo de escoamento no trecho precedente.

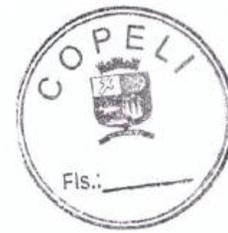
O dimensionamento das galerias foi efetuado pela Equação da Continuidade associada à fórmula de velocidade de Manning, adotando-se para a velocidade os limites mínimo e máximo de 0,75 e 5,50 m/s. As equações desta metodologia constam no Estudo Hidrológico e é a mesma utilizada no dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial, mantendo-se as peculiaridades dos sistemas.

### **6.1.1. Memorial de cálculo hidráulico**

Com o acelerado crescimento urbano, tornou-se cada vez mais necessário o planejamento adequado do destino final das águas de chuvas. Esse planejamento se deve ao fato dos constantes problemas verificados nos locais onde não houve essa preocupação. São comuns os problemas de alagamento, pelo estrangulamento da vazão das águas, normalmente causado pelo entupimento ou assoreamento de valas, galerias e rios, ou então por subdimensionamento dos mesmos.

Fica claro, portanto, a necessidade de um planejamento no uso de micro e macro bacias hidrográficas, onde está inserido o dimensionamento dos locais de escoamento das águas pluviais.

Nas ruas dos Bairros Nossa Senhora das Graças e São Paulo a serem pavimentadas está sendo prevista a instalação de uma nova rede de drenagem



pluvial ao longo da rua, composta por tubulação de D=40, 60, 80 e 100. Bocas de lobo coletoras estarão ligadas a esta rede principal por tubulação de D=30 cm.

Bocas de lobo, se existentes, serão removidas e instaladas novos modelos ou reformadas conforme o projeto. As tubulações que eventualmente forem encontradas durante a execução das obras, deverão ser removidas e substituídas com o objetivo de atender plenamente novas vazões de projeto.

### **6.1.2 Determinação da vazão de projeto – método racional**

Consiste o Método Racional no cálculo da descarga máxima de uma enchente de projeto por uma expressão muito simples, relacionando o valor desta descarga com a área da bacia e a intensidade da chuva através de uma expressão extremamente simples e facilmente compreensiva. Entretanto, por sua simplicidade, o método exige a definição de um único parâmetro expressando o comportamento da área na formação do deflúvio, conseqüentemente reunindo todas as incertezas dos diversos fatores que interferem neste parâmetro, conhecido como coeficiente de deflúvio.

O coeficiente de deflúvio representa essencialmente a relação entre a vazão e a precipitação que lhe deu origem, o que envolve além do volume da precipitação vertida, a avaliação do efeito da variação da intensidade da chuva e das perdas por retenção e infiltração do solo durante a tempestade de projeto.

Contudo, por sua extraordinária facilidade de cálculo, esta expressão é, dentre todos os métodos de avaliação de descargas de projeto para os sistemas de drenagem, aquele que é utilizado com maior frequência, não só no Brasil, mas em todo o mundo, principalmente nas bacias de pequeno porte ou em áreas urbanas.

No estabelecimento do valor da descarga pelo Método Racional, admite-se que a precipitação sobre a área é constante e uniformemente distribuída sobre a superfície da bacia. Para considerar que todos os pontos da bacia contribuem na formação do deflúvio é estabelecido que a duração de chuva deve ser igual ou maior que o seu tempo de concentração e, como a intensidade da chuva decresce com o aumento da duração, a descarga máxima resulta de uma chuva com duração igual ao tempo de concentração da bacia.

Nesse caso, a descarga máxima  $Q$  é dada pelo produto da área da bacia  $A$ , pela intensidade da precipitação  $i$ , com duração igual ao tempo de concentração,  $t_c$ , multiplicado pelo coeficiente de deflúvio  $C$ .

$$Q = \frac{C * i * A}{3,6}$$

$Q$  = descarga máxima, em m<sup>3</sup>/s;

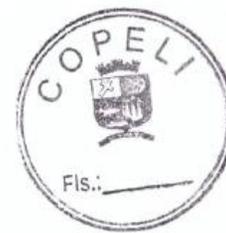
$C$  = coeficiente de deflúvio;

$i$  = intensidade da chuva definida, em mm/h; e

$A$  = área da bacia hidrográfica, em km<sup>2</sup>.

### **6.1.3 Coeficiente de deflúvio – C**

Do volume precipitado sobre a bacia, apenas uma parcela atinge a seção de vazão sob a forma de escoamento superficial. Isto porque parte é interceptada, ou



umedece o solo, preenche as depressões ou infiltra rumo a depósitos subterrâneos.

O volume escoado é, então, um resíduo do volume precipitado e a relação entre os dois é o que se denomina, geralmente, coeficiente de deflúvio ou de escoamento superficial. Assim, o coeficiente de escoamento superficial ou deflúvio (C), de acordo com o revestimento da superfície ou de acordo com a ocupação da área.

Para aplicação em drenagem urbana e chuva de 5 a 10 anos de tempo de recorrência, reproduzem-se em seguida as Tabelas a seguir representa os coeficientes de escoamento superficial ou run-off.

Coeficiente de Escoamento Superficial / Run-Off

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DAS BACIAS TRIBUTÁRIAS	COEFICIENTE DE DEFLÚVIO "C"
<b>Comércio:</b>	
Áreas Centrais	0,70 a 0,95
Áreas da periferia do centro	0,50 a 0,70
<b>Residencial:</b>	
Áreas de uma única família	0,30 a 0,50
Multi-unidades, isoladas	0,40 a 0,60
Multi-unidades, ligadas	0,60 a 0,75
Residencial (suburbana)	0,25 a 0,40
Área de apartamentos	0,50 a 0,70
<b>Industrial:</b>	
Áreas leves	0,50 a 0,80
Áreas densas	0,60 a 0,90
Parques, cemitérios	0,10 a 0,25
Playgrounds	0,20 a 0,35
Pátio e espaço de serviços de estrada de ferro	0,20 a 0,40
Terrenos baldios	0,10 a 0,30

FONTE: MANUAL DE HIDROLOGIA BÁSICA PARA ESTRUTURAS DE DRENAGEM (2005)

Valor médio adotado para o dimensionamento da microdrenagem  $C = 0,70$

#### 6.1.4 Tempo de concentração - TC

Definido como sendo o tempo que leva uma gota d'água teórica para ir do ponto mais afastado da bacia até o ponto de projeto considerado.

$$TC = TE + TP$$

Onde :



te = tempo de entrada, como se trata de pequenas bacias adotaremos o valor de 10,0 min

tp = tempo de percurso, calculado pela fórmula

$$tp = L / 60 \cdot V \text{ (min)}$$

L = comprimento do trecho de galeria

V = velocidade média (m/s)

### 6.1.5 Período de retorno - T

Para o projeto em questão são adotados os seguintes períodos de retorno:

Obras de drenagem urbana	10 anos
Bueiros e travessias	25 anos
Pontes	100 anos

Segundo o manual de Diretrizes Básicas para o Projeto de Drenagem Urbana do Município de Nossa Senhora das Graças, o “Sistema Inicial de Drenagem ou Coletor de Águas Pluviais, é aquele composto pelos pavimentos das ruas, guias e sarjetas, bocas de lobo, rede de galerias de águas pluviais e, também, canais de pequenas dimensões. Esse sistema é dimensionado para o escoamento de vazões de 2 a 10 anos de período de retorno. Quando bem projetado, e com manutenção adequada, praticamente elimina as inconveniências ou as interrupções das atividades urbanas que advém das inundações e das interferências de enxurradas”.

Desta forma, o sistema de drenagem foi projetado para um período de retorno de 10 anos.

A determinação do período de retorno varia com a segurança que se deseja dar ao projeto e define-se como sendo o número médio de anos em que uma precipitação é igualada ou excedida.

### 6.1.6 Intensidade de precipitação - i

É a quantidade de chuva por unidade de tempo para um período de recorrência e duração prevista. Sua determinação, em geral, é feita através da análise de curvas que relacionam intensidade/duração/freqüência, elaborada a partir de dados pluviométricos, anotados ao longo de vários anos de observações, que antecedem ao período de determinação de cada chuva.

Para localidades onde ainda não foi definida ou estudada a relação citada, o procedimento prático é adotar-se, com as devidas reservas, equações já determinadas para regiões similares climatologicamente.

Foi utilizada a seguinte equação de chuvas, que utiliza parâmetros obtidos para a cidade de Blumenau, por se entender que esta possui características climatológicas muito semelhantes ao local de implantação do empreendimento.

$$i = \frac{(6.649,15 \times T^{0,21})}{(t+43)^{1,1}}$$

Onde:

i = intensidade média de precipitação em mm/h;



t = tempo de duração da chuva em minutos;  
T = período de retorno em anos.

### 6.1.7 Área da bacia de contribuição - A

A área é o elemento que se determina mais precisamente, pois a única limitação é de ordem econômica. Pode-se a qualquer instante efetuar um levantamento preciso e obter a superfície desejada. Normalmente, utilizam-se mapas ou fotografias aéreas para essa finalidade, com suficiente grau de aproximação. No estudo em questão, a área foi delimitada com base no levantamento topográfico do projeto, delimitando-se as áreas de contribuição de cada trecho, considerando a parcela de contribuição da via mais a parcela de contribuição dos terrenos diretamente conectado (delimitada com o uso de imagens de satélite). No projeto em anexo, estão apresentadas a divisão das bacias, bem como sua caracterização por trecho.

### 6.1.8 Dimensionamento das tubulações

Os cálculos foram desenvolvidos com a utilização da fórmula de *Manning*, empregada para o dimensionamento em regimes uniformes, sendo o cálculo realizado para cada trecho da galeria.

A fórmula de *Manning* é definida pela expressão:

$$Q = 1 / n . (S.R)^{2/3} . i$$

Onde:

Q = descarga em m<sup>3</sup>/s

S = área da seção molhada em m<sup>2</sup>

R = raio hidráulico da seção em m;

P = perímetro molhado em m;

i = declividade do fundo da galeria em m/m.

Os canais de concreto (com revestimento em todo o seu perímetro molhado), apresentam normalmente um baixo valor de fator de resistência ao escoamento. A literatura especializada indica, para revestimentos lisos bem acabados, valores de n variando entre 0,012 a 0,014 que correspondem a um valor de Ks da ordem de 1 a 2 mm. Estes valores são compatíveis com o tipo de acabamento de revestimento em concreto, desde que atendam a cuidados construtivos rigorosos. Neste projeto será adotado n=0,013.

O projeto de galerias de águas pluviais pelo método racional, do mesmo modo que por qualquer outro método, adota os seguintes princípios:

- 1) Numa galeria de águas pluviais temos as condições de escoamento como conduto livre, em regime permanente e uniforme.
- 2) Quando a seção da galeria tem a forma circular, ela funciona à plena seção. No caso de seção retangular deve-se garantir a condição de conduto livre, admitindo um espaço acima do nível d'água de, no mínimo, 10cm.



- 3) O diâmetro ou a dimensão mínima da tubulação principal é de 40cm, para evitar entupimentos.
- 4) Admite-se utilizar diâmetros menores que 40cm, desde que não seja utilizado como trecho principal da galeria.
- 5) A velocidade mínima à plena seção é de 0,75 m/s.
- 6) A velocidade máxima permissível será de 5,50 m/s para evitar erosão excessiva.
- 7) As dimensões da galeria não devem decrescer na direção de jusante, mesmo que, com o aumento da declividade, um conduto de menores dimensões tenha capacidade adequada.
- 8) A declividade da galeria, tanto quanto possível, deve ser igual a do terreno para termos menos escavação. Muitas vezes é conveniente usar galeria de menor dimensão empregando declividade maior que a do terreno, por ser mais econômico a despeito do aumento da escavação.
- 9) Na junção das galerias as geratrizes superiores terão a mesma cota.

### **6.1.9 Cálculo dos coletores de drenagem**

O cálculo da seção leva em consideração, como critério básico, a capacidade extravasora dos coletores de drenagem.

## **7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS**

Este item tem por objetivo especificar a metodologia de execução dos serviços da obra de canalização, mantendo-o desassoreado e em perfeitas condições de funcionamento, dando fluxo e escoamento às redes e afluentes que neles fazem seus descartes, para que não ocorram situações de inundação e nem de alagamentos na Cidade, assim como suas decorrências à Saúde e Segurança Pública.

É de responsabilidade da empresa contratada a manutenção e a limpeza das obras e por onde os equipamentos e os caminhões trafegarem. Onde houver benfeitorias, será de responsabilidade da empresa contratada recompor o mesmo, a suas expensas, depois que o trecho tiver sido recebido pela fiscalização. É de responsabilidade da CONTRATADA qualquer tipo de dano que venha a ser causado a terceiros (inclusive danos a infraestruturas existentes) pela realização dos serviços contratados.

Quando houver chuvas contínuas ou casos específicos definidos pela fiscalização que impeçam a utilização dos equipamentos, os serviços deverão ser paralisados, sob pena de a empresa ser responsabilizada pelos acidentes que advirem do não atendimento dessa paralisação.



A contratada será responsável pela sinalização diurna e noturna do local onde estiver trabalhando, bem como a sinalização necessária ao desvio do trânsito (se necessário). Todo e qualquer acidente que venha a ocorrer por falha dessa sinalização será de responsabilidade da Empresa.

A contratada se empenhará em tornar mínima a interferência dos seus trabalhos com o trânsito de pedestres e de veículos, criando facilidades e meios que demonstrem esta preocupação. A FISCALIZAÇÃO participará da análise dos problemas previsíveis e das soluções a serem adotadas.

## **7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **7.1.1 Administração Local de obra**

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra, um engenheiro de obra e um engenheiro auxiliar para executar os serviços de administração local da obra, além de vigas para a segurança da obra.

A unidade de pagamento é mês e o custo remunera todo o pessoal que atua na administração local da obra (engenheiros, encarregados e vigias), veículos utilizados na administração, material de escritório.

O custo unitário remunera o valor mensal dispêndio com a administração da obra, incluindo a mão de obra de administração, veículos da administração, despesas de escritório (material de consumo).

### **7.1.2 Sinalização de segurança**

É de responsabilidade da contratada providenciar toda a sinalização de segurança durante a execução de toda obra. Todos os materiais e equipamentos a serem empregados deverão possuir prévia autorização da fiscalização.

A sinalização será medida seguindo a extensão da obra, em metros lineares.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, aquisição de materiais, ferramentas, equipamentos, transporte até o local de aplicação e a manutenção até o final da obra.

### **7.1.3 Placa de Obra**

A placa será destinada à identificação da obra, de acordo com o Manual de Cores e Proporções de Placas de Obra, que regulamenta os modelos de placas e adesivos indicativos de obras contratadas por instituições públicas e órgãos do Governo Federal.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



A placa deverá ser confeccionada em chapa plana metálica galvanizada pintada com tinta a óleo ou tinta esmalte, estruturada sobre barrotes de madeira ou perfis metálicos. A placa possuirá tamanho de 2,50 x 4,00m (1 unidade), sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas no Manual, com orientação da FISCALIZAÇÃO.

A placa deverá ser fixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO, preferencialmente nos acessos principais ou voltadas para a via que forneça melhor visualização das mesmas. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da FISCALIZAÇÃO.

A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica.

#### **7.1.4 Abrigo Provisório**

O abrigo provisório deverá abrigar o escritório da obra em formato de container de 2,20x6,20m em chapa de aço nervurado trapezoidal, com isolamento termo-acústico e chassi reforçado com piso de compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidro-sanitárias, composto por:

- Escritório
- Banheiro com 1 vaso sanitário, 1 lavatório, 1 mictório, 4 chuveiros.

O canteiro de obras deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, nele se instalando depósitos e escritório, e onde serão mantidas placas de identificação da obra, diário de obra, toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, etc.

O canteiro de obras deverá ser mantido limpo, removendo-se periodicamente lixo e entulhos.

A medição será feita por unidade por mês (unidade x mês).

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a instalação e a manutenção do canteiro, durante o período das obras.

## **7.2 PAVIMENTAÇÃO**

### **7.2.1 Regularização do subleito**



### **7.2.1.1 Escavação**

As escavações deverão ser realizadas segundo a linha de eixo, respeitando o alinhamento e cotas indicados no projeto e/ou determinações da Fiscalização.

A escavação compreenderá a remoção de qualquer material abaixo do revestimento do pavimento até as linhas e cotas especificadas no projeto e ainda a carga, transporte e descarga do material nas áreas e depósitos previamente aprovados pela Fiscalização.

A escavação deverá ser mecânica, sendo possível a execução de escavação manual em função das interferências existentes, a critério da Fiscalização.

Visto que as obras são usualmente localizadas em áreas de passagem pública, deverão ser observados os aspectos de segurança dos transeuntes e veículos. Os locais de trabalho deverão ser sinalizados, de modo a preservar a integridade tanto do público em geral, como dos operários e equipamentos utilizados.

Deverão ser definidos e mantidos acessos alternativos, evitando-se a total obstrução da passagem de pedestres e/ou veículos.

Quando a escavação em terreno de boa qualidade tiver atingido a cota indicada no projeto, deverá ser feita a regularização e limpeza do fundo da vala.

Em especial no primeiro metro de profundidade da escavação, esta deverá ser realizada cuidadosamente para identificação e proteção de interferências não assinaladas no projeto.

Todas as interferências localizadas deverão ser identificadas e cadastradas, atualizando-se os desenhos de projeto. Deverão ser seguidas as orientações da Fiscalização para escoramento e/ou remanejamento das interferências localizadas.

O serviços serão medidos por volume de material escavado, em metros cúbicos.

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto, sem que sejam absolutamente necessárias e justificadas. O mesmo critério caberá à remoção e recomposição desnecessárias de pavimentos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para a execução dos serviços.

### **7.2.2 Carga e transporte do material para bota-fora**

Os volumes de corte da região em que o solo não possuir capacidade de suporte, devem ser destinados ao bota-fora.

É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado até o bota fora.

Para esta obra, o bota-fora previsto será uma área próxima a obra indicada em projeto, ou a critério da fiscalização (DMT 4km).



Os caminhões deverão apresentar boa vedação e capacidade mínima de carregamento de 6 m<sup>3</sup>, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município.

A medição será feita pelo volume escavado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço, considerando o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

### **7.2.3 Regularização e compactação do subleito**

Para este serviço será aproveitado o próprio material existente na via.

As exigências deste item, não eximirão as construtoras das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente.

#### **EQUIPAMENTOS**

- a) Trator com lâmina frontal
- b) Carregador frontal
- c) Caminhões basculantes
- d) Motoniveladora com escarificador
- e) Rolo pé-de-carneiro, pneumático, compactador liso, autopropulsores
- f) Carro tanque com barra distribuidora de água
- g) Equipamento pulvi-misturador ou grade de discos.

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas até uma profundidade de 15 cm.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima.

Quando não se dispuser de equipamento pulvi-misturador, a homogeneização da umidade poderá ser feita com sucessivas passagens do carro tanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira e assim sucessivamente até ter-se todo o material enleirado, promovendo-se então o seu novo espalhamento para fins de compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a)  $\pm 2$  cm em relação às cotas de projeto.
- b)  $\pm 5$  cm quanto à largura da plataforma.

A medição será feita pela área regularizada, em metros quadrados.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço.

#### **7.2.4 Locação dos serviços de pavimentação**

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições e o método de execução dos serviços topográficos para locação da rede de pavimentação.

A locação geral da obra deverá ser feita por profissionais experientes acompanhada de profissional legalmente habilitado, e será indicada no projeto compreendendo o eixo longitudinal e as referências de nível.

Todos os materiais para a locação (marcas, balizas, piquetes) devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização.

Para a execução deste serviço deverão ser utilizados equipamentos topográficos de precisão, inclusive sistema de nivelamento a laser para controle horizontal, vertical e de alinhamento, bem como seus acessórios.

Todo equipamento e pessoal para sua realização deverá ser fornecido pela contratada, antes do início da execução de cada etapa de obra, bem como estar a disposição quando indicação da fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

Após os serviços preliminares, será procedida a locação da obra seguindo rigorosamente as indicações de projeto ou aquelas apontadas pela fiscalização.

Caso seja verificada discrepância, entre as reais condições do terreno e os elementos do projeto, deverá ser comunicado, por escrito, à fiscalização, que providenciará a solução do problema.

A Contratada deverá dispor de equipe topográfica, com profissionais experientes e instrumentos adequados para os serviços de locação e acompanhamento da obra. Quando não existir RNs na área a ser trabalhada, deverá ser feito transporte de cotas com nivelamento e contranivelamento.

A medição será feita pela área locada, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço e acompanhamento da obra.

#### **7.2.5 Reforço do subleito com pedra rachão**

Será executada uma camada de reforço do subleito nos trechos onde não há camada consolidada da via existente.

Não será permitida a execução dos serviços, em dias de chuva.

O material constituinte do reforço do subleito será rachão, devido às características drenantes deste material, devendo ser submetidos aos seguintes ensaios de caracterização: DNER-ME 080, DNER-ME 122, DNER-ME 082.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



Deverão apresentar Índice do Grupo, IG, igual ou menor que o IG do material do subleito.

O índice de suporte Califórnia ISC deverá ser superior ao ISC do subleito, de acordo com indicações do projeto e expansão < 1,0% quando determinada através dos seguintes ensaios:

Compactação DNER-ME 129 (método A);

Índice suporte califórnia-ISC, método DNER-ME 049 com a energia de compactação do método indicado.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução do reforço do subleito:

- motoniveladora pesada com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores, tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;
- grade de discos;
- pulvimisturador;
- caminhão caçamba.

A execução do reforço compreenderá as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguida de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20cm, estas serão subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço será de 15 cm, após a compactação.

As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

A regularização será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Após a execução do reforço, atingindo o greide de projeto, procede-se escarificação geral na profundidade de 20cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

A medição será feita pelo volume executado, medido após compactação, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera os custos de todas as operações e encargos para a execução do reforço do subleito com rachão, incluindo as operações de espalhamento, homogeneização, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, bem como os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de serviço.

O transporte do material da jazida até a pista será pago separadamente, considerando o DMT de 13 km para o Bairro Nossa Senhora das Graças e 15km para o Bairro São Paulo.

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



### 7.2.6 Camada de Base com material brita graduada

Serão empregados, exclusivamente, produtos de britagem, previamente classificados, na instalação de britagem, nas três bitolas seguintes:

$$2" \geq \emptyset > 1";$$

$$1" > \emptyset > 3/8";$$

$$3/8" > \emptyset$$

Os materiais classificados nas três bitolas acima enumerados em instalação adequada, de modo que o produto resultante atenda às imposições granulométricas da faixa a seguir discriminada:

PENEIRA	% QUE PASSA
2"	100
1 1/2"	90%-100%
3/4"	50%- 85%
3/8"	34%- 60%
nº 4	25%- 45%
nº 40	8%- 22%
nº 200	2%- 9%

A diferença entre as percentagens que passam na peneira nº 4 e na peneira nº 40 deverá variar entre 15% a 25%. A fração que passa na peneira nº 40 deverá apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25% e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deverá ser maior que 30%. A porcentagem do material que passa na peneira nº 200 não deverá ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira nº 40.

O Índice de Suporte Califórnia não deverá ser inferior a 80% e a expansão máxima será de 0,5%, determinados segundo o ensaio de compactação realizado com a energia do ensaio Modificado de compactação.

O agregado retido na peneira nº 10 deve ser constituído de partículas duras e duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. No ensaio de abrasão Los Angeles, o desgaste deverá ser inferior a 55%.

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de base ou sub-base de pedra britada graduada:

- carro-tanque distribuidor de água;
- motoniveladora pesada com escarificador;
- rolo compactador vibratório liso;
- rolo pneumático de pressão variável;
- ferramentas manuais;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



- central de mistura dotada de unidade dosadora, com três silos (no mínimo), dispositivo de adição de água com controle de vazão e misturador do tipo "pug-mill";

- veículos transportadores.

A critério da fiscalização poderão ser utilizados outros equipamentos que não os relacionados.

Na central de mistura, as três bitolas de brita serão convenientemente proporcionadas, de modo a fornecer o produto final de acordo com a faixa especificada; também será adicionada a água necessária à condução da mistura de agregados à unidade ótima, mais o acréscimo destinado a fazer frente às perdas das operações construtivas subseqüentes.

A brita graduada proveniente da central de mistura será transportada em caminhões basculantes, que descarregarão as cargas na pista, onde o espalhamento será efetuado pela motoniveladora. A seguir, será efetuado o acabamento manual, em espessura solta de acordo com a compactação desejada para a camada.

A compactação terá início com o rolo pneumático de pressão variável, para evitar ondulação, e terá prosseguimento com o rolo compactador vibratório liso; durante a operação de compactação não poderão ser efetuadas, na área objeto de compressão, manobras que impliquem em variações direcionais. Em cada passada, o equipamento utilizado deverá recobrir pelo menos a metade da faixa anteriormente comprimida. Durante a compactação, se necessário, poderá ser promovido umedecimento adicional da camada, mediante emprego do carro-tanque distribuidor de água.

Em locais inacessíveis ao equipamento especificado, a compactação requerida far-se-á com o uso de compactadores vibratórios portáteis aprovados pela fiscalização.

O grau de compactação alcançado deverá ser no mínimo, igual a 100%, com relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio de compactação com energia do ensaio Modificado de compactação, com a umidade do material compreendida dentro dos limites de umidade ótima  $\pm 2\%$ .

O espalhamento do material destinado a preencher os vazios far-se-á por meios manuais ou mecânicos, em quantidade suficiente para preencher os vazios do agregado, mas espalhado em camadas finas e sucessivas, durante o que deve continuar a compressão.

Não sendo mais possível a penetração do material de enchimento a seco, deve-se proceder a necessária irrigação, ao mesmo tempo em que se espalha mais material de enchimento e se continua com as operações de compressão.

A medição será feita pelo volume aplicado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o fornecimento dos materiais e todas as operações de mistura, espalhamento, homogeneização, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, manutenção, drenagem e conservação de caminhos de serviço.

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



O transporte do material da jazida até a pista será pago separadamente, considerando o DMT de 13 km para o Bairro Nossa Senhora das Graças e 15km para o Bairro São Paulo.

### **7.2.7 Revestimento com lajota sextavada**

Trata-se da execução de pavimento, do tipo articulado, adequado para vias de tráfego leve e preferencialmente urbanos, constituído por peças pré-moldadas de concreto (lajota sextavada), colocadas justapostas, rejuntadas com areia.

A Areia Média ou Grossa será destinada à execução do colchão para apoio das peças pré-moldadas de concreto e ara o rejuntamento.

As peças pré-moldadas de concreto deverão atender às exigências da norma ABNT 9781, devendo ter formato geométrico regular e as seguintes dimensões mínimas: 20 cm e altura de 8 cm.

A execução de camada ou colchão consiste no espalhamento de uma camada de pó-de-pedra, sobre base ou sub-base existente. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

A espessura do colchão deverá ser de 4 cm, sendo prevista em projeto conforme as características de utilização da via.

Os blocos ou peças deverão ser empilhados, de preferência, à margem da pista.

Não sendo possível utilizar as áreas laterais para depósito, serão empilhados na própria pista, tendo-se o cuidado de deixar livres as faixas destinadas à colocação das linhas de referência para o assentamento.

As peças deverão ser assentados em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

O acabamento deverá estar de acordo com as tolerâncias estabelecidas no projeto.

As faces mais uniformes das peças deverão ficar voltadas para cima.

As peças pré-moldadas de concreto poderão ser fabricadas na obra ou adquiridas de fornecedores.

A compactação só será suspensa após a constatação visual da ausência de deformações ou acomodações, verificadas pelo acompanhamento do rolo em duas passadas, em toda a área a ser liberada.

Após executado cada trecho de pavimento, deverá ser procedida a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, de 20 m em 20 m ao longo do eixo para verificação da largura e da espessura do pavimento em relação ao projeto.

Quanto ao Controle Geométrico do pavimento, o trecho será aceito quando:

- ✓ A sua largura for igual ou maior que a definida no projeto em até 1%, não sendo aceitas larguras inferiores às determinadas. Nas



pavimentações urbanas restritas por calçadas ou outros elementos, a largura deverá ser exatamente a definida em projeto;

- ✓ A superfície das peças assentadas, verificada por uma régua de 3,0 m de comprimento, disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, apresentar afastamento inferior a 1,5 cm;
- ✓ A espessura média do pavimento for igual ou maior que a espessura de projeto e a diferença entre o maior e o menor valor obtido para as espessuras for, no máximo, de 1cm.

Se o trecho não for aceito deverá ser adotada uma das seguintes condições, a critério da Fiscalização:

- ✓ Aproveitamento do pavimento com restrições ao carregamento ou ao uso;
- ✓ Demolição e reconstrução pavimento.

A medição será feita pela área de pavimentação pronta, em metros quadrados. O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, materiais, ferramentas, equipamentos para execução e transporte até o local de aplicação.

### **7.2.8 Revestimento com paver**

Conforme item **6.1.23**. Será executado em lombofaixas e vias compartilhadas.

### **7.2.9 Controle tecnológico da pavimentação**

#### **7.2.9.1 Controle do Material**

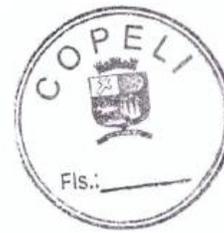
O recebimento de cada lote deve ser feito, a critério da fiscalização, na fábrica ou no local de entrega. A cada fornecimento correspondente a 1.600m<sup>2</sup> de área a ser pavimentada, deve ser formado um lote de 32 amostras..

Cada lote deve ser formado por um conjunto de peças com as mesmas características, produzidas com as mesmas condições e os mesmos materiais. A cada 300 m<sup>2</sup> deve ser retirada uma amostra de no mínimo 6 peças, e uma peça adicional para cada 50 m<sup>2</sup> suplementar, até perfazer uma amostra de 32 peças. Deve-se determinar:

a) a resistência característica à compressão, aos 28 dias de cura, conforme a NBR 9780;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



- b) verificar as dimensões das peças do lote, conforme a NBR 9781;
- c) verificar as condições de acabamento das peças do lote.

### **7.2.9.2 Controle Geométrico e de Acabamento**

Após executar cada trecho de pavimento definido para inspeção, deve ser procedida a relocação e nivelamento do eixo e das bordas, de 20 m em 20 m ao longo do eixo, para verificar se a largura, a espessura e as cotas do pavimento estão de acordo com o projeto.

### **7.2.9.3 Aceitação**

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente as exigências de materiais e de execução estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir:

Os lotes são aceitos desde que:

- a) a variação individual das dimensões dos blocos seja de no máximo  $\pm 5$  mm;
- b) não apresentar dimensões superiores a 45cm, nas duas direções ortogonais;

As peças defeituosas do acabamento devem ser substituídas pelo fornecedor por peças que atendam às demais exigências do item 3.1, para que o lote possa ser aceito.

A resistência característica estimada à compressão simples aos 28 dias de cura, calculada de acordo com a equação 5, do quadro abaixo, é aceita desde que:

- a) seja maior ou igual a 35 MPa , quando tratar-se de áreas com solicitação de veículos comerciais, ou a definida no projeto da estrutura do pavimento;
- b) seja maior ou igual a 50 MPa, para quando houver tráfego de veículos especiais, ou a definida no projeto da estrutura do pavimento.

Os serviços executados são aceitos, quanto à geometria, desde que:

- a) a variação individual da largura da plataforma seja no máximo superior de +10% em relação à definida no projeto;
- b) não se obtenham valores individuais da largura da plataforma inferiores as de projeto a espessura média do pavimento for igual ou maior que a espessura de projeto e, a diferença entre o maior e o menor valor obtido para as espessuras seja no máximo de 1 cm.



ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
<b>1. CONTROLE DOS BLOCOS</b>				
Resistência à compressão	NBR 9780 <sup>(2)</sup>	A cada fornecimento correspondente a 1.600m <sup>2</sup> de área a ser pavimentada, deve ser formado um lote de 32 amostras para determinar a resistência à compressão, aos 28 dias de cura.  Cada lote deve ser formado por um conjunto de peças com as mesmas características, produzidas com as mesmas condições e os mesmos materiais. A cada 300m <sup>2</sup> deve ser retirada uma amostra de no mínimo 6 peças, e uma peça adicional para cada 50m <sup>2</sup> suplementar, até perfazer uma amostra de 32 peças	Conforme equação 5 do Anexo B	Se $F_{ck, est} \geq 35$ MPa  quando tratar-se de áreas com solicitação de veículos comerciais, ou de linha  Se $F_{ck, est} \geq 50$ MPa, quando houver tráfego de veículos especiais
Dimensões e acabamento das peças	NBR 9781 <sup>(1)</sup>		Resultados Individuais	Não apresentar dimensões superiores a 45 cm em duas direções ortogonais. Tolerância de $\pm 5$ mm nas medidas Não são admitidas variações superiores a 5 mm para menos
<b>2. CONTROLE DA EXECUÇÃO</b>				
Alinhamento da plataforma Largura da plataforma	Relocação e nivelamento Medidas de trena	A cada 20 m	Resultados individuais	No máximo +10 cm Não se admite largura da plataforma inferior as de projeto.
Espessura	Relocação e nivelamento topográfico	A cada 20m, no eixo, bordas e dois pontos intermediários.	Espessura média e resultados individuais	igual ou superior à espessura de projeto e diferença entre o menor e o maior valor obtido for menor ou igual a 1,0 cm
Cotas	Relocação e nivelamento topográfico	A cada 20 m	Resultados individuais	$\pm 1,0$ cm da cota de projeto

**Tabela B-1 – Controle Estatístico**

Parâmetro		
1 - Média aritmética da amostra ( $\bar{X}$ )	$\bar{f}_{ctM,j}$ ou $\bar{f}_{cj} = \frac{\sum_{i=1}^N f_i}{N}$	Onde: $f_i$ = resistência de um determinado exemplar $\bar{f}_{ctM,j}$ = resistência característica média do concreto da amostra à tração na flexão; na idade de j dias; $\bar{f}_{cj}$ = resistência média do concreto da amostra à compressão, na idade de j dias; N = número de amostras K= parâmetro estatístico que varia em função do número de amostras que estão tabelados na tabela B-2 – Valores de K.
2 - Desvio-padrão da amostra (s), da resistência à tração na flexão	$s = \sqrt{\frac{\sum (\bar{f}_{ctM,j} - f_i)^2}{N-1}}$	
3 - Desvio-padrão da amostra (s), da resistência à compressão	$s = \sqrt{\frac{\sum (\bar{f}_{cj} - f_i)^2}{N-1}}$	
4 – resistência característica estimada do concreto à tração na flexão	$f_{ctM, est} = \bar{f}_{ctM,j} - Ks$	
5 - resistência característica estimada do concreto à compressão simples	$f_{ck, est} = \bar{f}_{cj} - Ks$	

**Tabela B-2 – Valores K**

N	6	7	8	9	10	12	15	18	20	25	30	32	> 32
K	0,920	0,906	0,896	0,883	0,883	0,876	0,868	0,863	0,861	0,857	0,854	0,842	0,842



#### **7.2.9.4 Controle Ambiental**

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária. A seguir são apresentados os cuidados para proteção do meio ambiente e segurança, a serem observados no decorrer da execução do pavimento com peças pré-moldadas de concreto.

Durante a execução devem ser conduzidos os seguintes procedimentos:

- a) deve-se ser implantada a sinalização de alerta e segurança de acordo com a norma pertinente aos serviços;
- b) proíbe-se o tráfego desnecessário dos equipamentos fora do corpo da estrada para evitar danos à vegetação e interferências na drenagem natural;
- c) as áreas destinadas ao estacionamento e manutenção dos veículos devem ser devidamente sinalizadas, e localizadas de forma que os resíduos de lubrificantes ou combustíveis sejam carreados para os cursos d'água. As áreas devem ser recuperadas ao final das atividades;
- d) todos os resíduos de lubrificantes ou combustíveis utilizados pelos equipamentos, seja na sua manutenção ou operação, devem ser recolhidos em recipientes adequados e dada a destinação apropriada ;
- e) é proibido a deposição irregular de sobras de materiais utilizado na execução dos serviços junto ao sistema de drenagem lateral, evitando assim o assoreamentos e soterramento da vegetação;
- f) é obrigatório do uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

A medição será feita por laudo apresentado, na quantidade solicitada necessária de acordo com a área a ser pavimentada, por unidade.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera os custos descritos acima, inclusive a emissão do laudo devidamente assinado pelo responsável técnico.

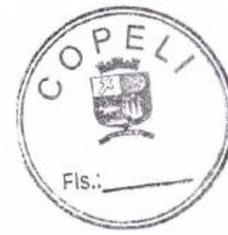
#### **7.2.10 Pavimento Asfáltico**

##### **7.2.10.1 Execução de imprimação**

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer. Esta camada serve para aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material asfáltico empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

O material betuminoso utilizado será um asfalto diluído dos tipos CM – 30.

A taxa de aplicação deverá ser de 1,2 l/m<sup>2</sup>, devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas.



O equipamento mínimo para a execução da imprimação asfáltica é o seguinte:

a) Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;  
b) Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc. Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a imprimação asfáltica, proceder-se a varredura da superfície de modo a eliminar o material solto existente. Quando a base estiver muito seca e poeirenta deve-se umidecê-la ligeiramente antes da distribuição do ligante.

Aplica-se à seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e na maneira mais uniforme. Não deve ser aplicado em dias de chuva ou quando esta estiver eminente.

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol .

Deve-se executar a imprimação em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito.

Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a imprimação da adjacente, logo que seja permitida sua abertura ao trânsito. A formação de poças de ligante na superfície da base deve ser evitada.

Caso isso aconteça torna-se necessária a remoção das mesmas. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos iniciais e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser corrigida.

O tempo de cura é geralmente de 48 horas, dependendo das condições climáticas (temperatura, ventos, etc. ).

### **7.2.10.2 Pintura de ligação**

A execução desta atividade é feita com a utilização do caminhão distribuidor de asfalto, sendo este o equipamento que determina a produção da patrulha.

O trabalho do caminhão distribuidor de asfalto inicia-se com seu carregamento junto aos depósitos de asfalto e, depois, com os procedimentos necessários para aquecimento e circulação do asfalto entre o tanque e a barra de distribuição.

A taxa de aplicação deverá ser de 0,90 l/m<sup>2</sup>;

A produção do caminhão, em m<sup>2</sup> de área aplicada, será função da capacidade do tanque, da taxa de aplicação por unidade de área e do número de passadas na mesma área de aplicação.



### 7.2.10.3 Fornecimento e execução de CBUQ

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga, e a usinagem de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução e ao controle de qualidade de camadas de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

O concreto betuminoso usinado a quente é o revestimento flexível, resultante de uma mistura betuminosa executada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

Deverá ser utilizado CAP 50-70. Observação: de acordo com a resolução número 19 da Agência Nacional do Petróleo, de 11/07/2005, o CAP-20 passou a ser especificado como CAP-50/70 e o CAP-40 como CAP-30-45.

O agregado graúdo, assim considerado o material retido na peneira de 4,8 mm (nº 4), será constituído por produtos de britagem provenientes de rochas sãs (granitos, gnaisses, basalto, etc.), apresentando partículas limpas e duráveis, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas, atendendo aos seguintes requisitos:

- Quando submetidos à avaliação da durabilidade com solução de sulfato de sódio, em cinco ciclos (método DNER-ME 89-94), os agregados deverão apresentar perdas inferiores a 12%;
- Para o agregado retido na peneira de 2,0 mm (nº 10), a porcentagem de desgaste no ensaio de abrasão "Los Angeles" - DNER ME-78/94, correspondente à norma NBR 6465 da ABNT, não deverá ser superior a 40%;
- Deve apresentar boa adesividade com material asfáltico, determinada pelo método DNER ME 78/94. Caso isto não ocorra, deve ser empregado um melhorador de adesividade;
- A porcentagem de grãos de forma lamelar, determinada como a seguir indicado, não poderá ser superior a 20%;

$$(l + 1,25g) \geq 6 e$$

Onde:

l = maior dimensão de grão;

e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão;

g = média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

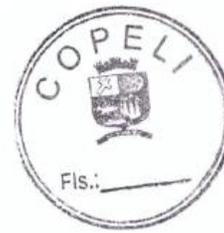
e) A porcentagem de grãos defeituosos (conchoidais, de alteração de rocha, esféricos, etc.) não deverá ser superior a 5%.

O agregado miúdo, assim considerado o material que passa na peneira de 4,8 mm (nº 4), será constituído por areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos, apresentando partículas individuais resistentes, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas. Deverão ser atendidos, ainda, os seguintes requisitos:

- O equivalente de areia (DNER-ME 54-97) de cada fração componente do agregado miúdo (pó-de-pedra e/ou areia) deverá ser igual ou superior a 55%;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



b) É vetado o emprego de areia proveniente de cavas e/ou barrancas de rio, sem o devido beneficiamento. Sua utilização só será possível após análises e liberações pela Fiscalização.

O material do enchimento deverá ser constituído por "filler" seco e isento de grumos.

Deverão ser obedecidos, ainda, os seguintes requisitos:

a) A faixa a ser usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo seja igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada de revestimento;

b) A espessura da camada compactada, a ser executada de uma única vez, deverá se situar entre 1,5 a 3,0 vezes o diâmetro máximo da mistura de agregados;

c) A fração retida entre duas peneiras consecutivas, com exceção das duas de maior malha de cada faixa, não deverá ser inferior a 4% do total;

d) As granulometrias dos agregados miúdos (fração < 2,0 mm) deverão ser obtidas por "via lavada";

e) Pelo menos 50% do material passando na peneira de 0,074 mm (nº 200), deverá ser constituído de "filler", no caso de mistura para a camada de rolamento e de reperfilagem.

Nos casos da utilização de misturas betuminosas para camada de rolamento e de reperfilagem (Faixas II, III, IV e V), os vazios do agregado mineral (% VAM) deverão ser definidos em função do diâmetro máximo do agregado empregado.

Todo equipamento deverá ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber aprovação, sem o que não será dada a autorização para o início dos serviços. Caso necessário, a Fiscalização poderá exigir a vistoria do equipamento por engenheiro mecânico ou técnico qualificado.

O transporte da mistura betuminosa deverá ser efetuado através de caminhões basculantes com caçambas metálicas, providas de lona para proteção da mistura.

A distribuição da mistura betuminosa será normalmente efetuada através de acabadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos.

A acabadora deverá ser preferencialmente equipada com esteiras metálicas para sua locomoção. O uso de acabadoras de pneus só será admitido se for comprovado que a qualidade do serviço não é afetada por variações na carga acabadora.

A acabadora deverá possuir, ainda sistema composto por parafuso de rosca-sem-fim, capaz de distribuir adequadamente a mistura, em toda a largura da faixa de trabalho e sistema rápido e eficiente de direção, além de marchas para a frente e para trás, além de alisadores, vibradores e dispositivos para seu aquecimento à temperatura especificada, de modo que não haja irregularidade na distribuição da massa.

A compressão da mistura betuminosa será efetuada pela ação combinada de rolo de pneumáticos e rolo liso tandem, ambos autopropelidos.

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



O rolo pneumático deverá ser dotado de dispositivos que permitam a mudança automática da pressão interna dos pneus, na faixa de 35 lb/pol<sup>2</sup> a 120 lb/pol<sup>2</sup> (de 250 kPa a 850 kPa). É obrigatória a utilização de pneus uniformes, de modo a se evitar marcas indesejáveis na mistura comprimida.

O rolo compressor de rodas metálicas lisas, tipo tandem, deverá ter peso compatível com a espessura da camada.

O emprego de rolos lisos vibratórios poderá ser admitido, desde que a frequência e a amplitude vibratória possam ser ajustadas às necessidades do serviço, e que sua utilização tenha sido comprovada em serviços similares.

Em qualquer caso, os equipamentos utilizados deverão ser eficientes no que tange à obtenção das densidades, preconizadas para a camada, no período em que a mistura se apresentar em condições de temperatura que lhe assegurem adequada trabalhabilidade.

Serão utilizados, complementarmente, os seguintes equipamentos e ferramentas:

- a) Soquetes mecânicos ou placas vibratórias, para a compressão de áreas inacessíveis aos equipamentos convencionais;
- b) Pás, enxadas, garfos, rodos e ancinhos, para operações complementares.

As seguintes recomendações de ordem geral são aplicáveis à execução do CBUQ:

- Não será permitida a execução dos serviços durante dias de chuva;
- A camada de rolamento deve ser confinada lateralmente pela borda superior biselada (chanfrada) da sarjeta, com a finalidade de evitar trincamento próximo à borda;
- No caso de desdobramento da espessura total de concreto betuminoso em duas camadas, a pintura de ligação entre estas poderá ser dispensada, se a execução da segunda camada ocorrer logo após à execução da primeira.
- A superfície que irá receber a camada de concreto betuminoso deverá se apresentar limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais;
- Eventuais defeitos existentes deverão ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura;
- A pintura de ligação deverá apresentar película homogênea e promover adequadas condições de aderência, quando da execução do concreto betuminoso. Se necessário, nova pintura de ligação deverá ser aplicada, previamente à distribuição da mistura;
- O concreto betuminoso deverá ser produzido em usina apropriada. A usina deverá ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura;
- A temperatura de aquecimento do cimento asfáltico empregado deverá ser, necessariamente, determinada em função da relação temperatura x viscosidade do ligante. A temperatura mais conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) na faixa de 75 a 95 segundos, admitindo no entanto, viscosidade situada no intervalo de 75 a 150 segundos;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



- A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.
- A temperatura de aquecimento dos agregados, medida nos silos quentes, deverá ser de 10 a 15°C superior à temperatura definida para o aquecimento do ligante, desde que não supere a 187°C;
- A produção de concreto betuminoso e a frota de veículos de transporte deverão assegurar a operação contínua da vibroacabadora.
- O concreto betuminoso será transportado da usina ao local de aplicação, em caminhões basculantes com caçambas metálicas;
- A aderência da mistura às chapas da caçamba será evitada mediante a aspersão prévia de solução de cal (uma parte de cal para três de água) ou água e sabão. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado, antes do carregamento da mistura, basculando a caçamba;
- As caçambas dos veículos serão cobertas com lonas impermeáveis durante o transporte, de forma a proteger a massa asfáltica quanto à ação de chuvas ocasionais, eventual contaminação por poeira, especialmente, perda de temperatura e queda de partículas durante o transporte.
- A distribuição do concreto betuminoso somente será permitida quando a temperatura ambiental se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso;
- A temperatura da mistura, no momento da distribuição, não deverá ser inferior a 120°C;
- Para o caso de emprego de concreto betuminoso como camada de rolamento ou de ligação, a mistura deverá ser distribuída por uma ou mais acabadoras, atendendo aos requisitos anteriormente especificados;
- Deverá ser assegurado, previamente ao início dos trabalhos, o conveniente aquecimento da mesa alisadora da acabadora, à temperatura compatível com a da massa a ser distribuída. Observar que o sistema de aquecimento destina-se exclusivamente ao aquecimento da mesa alisadora, e nunca de massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado em demasia;
- Caso ocorram irregularidades na superfície da camada acabada, estas deverão ser corrigidas de imediato, pela adição manual de massa, sendo o espalhamento desta efetuado por meio de ancinhos e/ou rodos metálicos. Esta alternativa deverá ser, no entanto, minimizada, já que o excesso de reparo manual é nocivo à qualidade do serviço;
- Para o caso de distribuição de massa asfáltica de graduação "fina" em serviços de reperfilagem, será empregada motoniveladora, observando a temperatura mínima para distribuição de 120°C.
- A compressão da mistura betuminosa terá início imediatamente após a distribuição da mesma;
- A fixação da temperatura de rolagem está condicionada à natureza da massa e às características do equipamento utilizado. Como norma geral, deve-se iniciar a compressão à temperatura mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente, em cada caso;



- A prática mais freqüente de compactação de misturas betuminosas densas usinadas a quente contempla o emprego combinado de rolo de pneumáticos de pressão regulável e rolo metálico tandem de rodas lisas, de acordo com as seguintes premissas:

- Inicia-se a rolagem com o rolo pneumático atuando com baixa pressão;
- Evitar manobras, frenagem e parada sobre a massa quente.

### **7.2.11 Meio-fio**

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigidas para os meios fios de concreto pré-moldados e o método de assentamento a serem empregados nas obras viárias.

Conceituar-se-á como meio-fio a peça prismática retangular de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública.

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Resistência à compressão simples: (20 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.
- Areia média, pó - de - pedra, cimento e concreto-magro serão os materiais utilizados na fase de assentamento das peças.

Os meios-fios de concreto pré-moldados deverão ter comprimento de 1,00 m e as outras dimensões variáveis em função do formato de cada um.

Serão utilizadas peças especiais para a execução de curvas, meios-fios rebaixados, meios-fios rebaixados com sarjeta para acessos de veículos e peças para concordâncias entre meios-fios normais e rebaixados.

Para a execução do assentamento de meios fios de concreto pré-moldado é indicado o seguinte equipamento mínimo:

- Ferramentas manuais;
- Soquetes manuais, com diâmetro da área de contato de 6 a 8 cm e peso de 4 Kg.

A execução compreenderá o assentamento e rejuntamento do meio-fio, a saber: As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais e 5,00 m nas curvas horizontais ou verticais.

Nos encontros de ruas - esquinas - e sempre que as condições topográficas permitirem, a marcação de pequenos raios horizontais deverá ser feito com cintel.



O assentamento dos meios-fios com sarjeta e das peças especiais poderá preceder ou suceder aos trabalhos de preparo e regularização do sub-leito viário. Em cada caso o projeto definirá as condições peculiares de assentamento dessas peças (seção tipo).

Para acerto das alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com camada de brita.

A medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meios-fios de concreto comum ou os rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado com equipamento apropriado, nas mesmas condições anteriores.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3 mm, em ambos os planos do meio-fio.

A medição será feita pela extensão executada, em metros lineares.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, materiais, equipamentos, transporte até o local da aplicação, incluindo serviços de escavação, assentamento, reaterro e rejuntamento entre as peças.

## **7.2.12 Guia de Confinamento**

Com o terreno previamente limpo, efetuar marcações para colocação das peças, e executar cavação nos locais a receberem as guias, rebaixos e sarjetas.

Executar o apiloamento do terreno com soquete manual apropriado, de modo a obter nivelamento preparatório para o lançamento do lastro de brita e/ou colocação das peças pré-moldadas e formas.

Posicionar as peças em seus locais definitivos;

Compactar o solo adjacente à guia e finalizar pavimentação de acabamento.

Recebimento

Peças pré-moldadas:

Verificar o lote de peças pré-moldadas: caso haja peças quebradas, com trincas, faces com saliências, reentrâncias ou fora de esquadro, estas deverão ser rejeitadas; caso estas ocorrências atinjam mais que 10% do lote, este deverá ser rejeitado;



Verificar dimensões das peças pré-moldadas: pequenas variações poderão ser aceitas, desde que sejam atendidos os demais requisitos e estas não resultem em perda de qualidade das peças.

A medição será feita pela extensão executada, em metros lineares.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, materiais, equipamentos, transporte até o local da aplicação, incluindo serviços de escavação, assentamento, reaterro e rejuntamento entre as peças.

### 7.3 DRENAGEM PLUVIAL

#### 7.2.13 Caixas de Ligação e Bocas-de-lobo

Executar lastro de concreto simples  $F_{ck} \geq 15\text{MPa}$ .

Alvenaria será executada com tijolos maciços de argila, de massa homogênea, isenta de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho; cozidos, ausentes de carbonização interna, leves, duros e sonoros, não vitrificados; arestas vivas, faces planas, sem apresentar defeitos sistemáticos (fendas, trincas ou falhas), conformados por prensagem e queimados de forma a atender aos requisitos descritos na NBR7170.

Resistência mínima à compressão 1,5 MPa.

Dimensões nominais: 190x90x57mm.

Tolerâncias dimensionais:  $\pm 3\text{mm}$  para as três dimensões.

Argamassa de assentamento de cal hidratada e areia, com adição mínima de 100kg de cimento/m<sup>3</sup> de argamassa.

Argamassa de revestimento da alvenaria e regularização do fundo, com hidrófugo; Aço CA50/60 para armadura complementar;

Obedecer às características dimensionais e demais recomendações existentes no projeto, para cada caso.

As tampas deverão ser concreto armado  $F_{ck}=20\text{Mpa}$ , e aço CA-50 conforme projeto. As tampas deverão ser pré-moldadas com antecedência mínima de 28 dias antes do assentamento, devido a necessidade de cura do concreto.

As guias chapéus deverão ser do tipo pré-fabricadas em concreto armado, seguindo as dimensões do projeto.

Para as bocas de lobo com grelha, esta deverá ser de ferro fundido, dimensões 460x760mm, com resistência mínima de 12 toneladas.

Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento do fundo.

Quando executada em piso pavimentado, deve estar alinhada ao mesmo e receber o mesmo tipo de acabamento na tampa. Um eventual desnível nunca poderá ser maior que 1,5cm. Os vãos entre as paredes da caixa e a tampa não poderão ser superiores a 1,5cm (NBR 9050).

Recomenda-se para as tubulações de entrada e saída distante do fundo no mínimo 10cm.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



Antes de entrar em funcionamento, executar um ensaio de estanqueidade, saturando por no mínimo 24hs após o preenchimento com água até a altura do tubo de entrada.

Decorridas 12hs, a variação não deve ser superior a 3% da altura útil (h).

As paredes devem ser paralelas às linhas de construção principais e aprumadas.

Vedação da tampa de inspeção com argamassa de rejunte e areia.

Verificar dimensões conforme projeto, alinhamento, esquadro e arestas da alvenaria e tampa de inspeção (não é permitido o empenamento da tampa de inspeção).

Verificar a estanqueidade do conjunto (acompanhar ensaio).

Verificar os vãos da tampa (máx. 1,5cm) e o perfeito nivelamento com o piso, quando instalada em piso pavimentado.

Verificar o rejunte das tampas às caixas para evitar entrada ou saída de detritos ou mau cheiro.

A medição será feita por unidade executada completa, inclusive tampa.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera as despesas com materiais, mão de obra, transportes e serviços de escavação e reaterro.

#### **7.2.14 Boca de Bueiro**

O concreto ciclópico deve ser constituído por 30% de pedra de mão e dosado, experimentalmente, para uma resistência característica  $f_{ck}$  min. igual a 15 MPa.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

- ✓ Betoneira ou caminhão betoneira;
- ✓ Caminhão de carroceria fixa;
- ✓ Retroescavadeira;
- ✓ Depósito de água;
- ✓ Carrinho de concretagem;
- ✓ Compactador portátil (manual ou mecânico);
- ✓ Ferramentas manuais.

O processo executivo mais utilizado na execução dos dispositivos em concreto, abrangidos por esta especificação, refere-se à moldagem “in loco”, com emprego de fôrmas convencionais, compreendendo etapas descritas a seguir.

Escavação das cavas para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas em projeto.



Regularização e compactação do fundo escavado, com emprego de compactador mecânico e com controle de umidade a fim de garantir o suporte necessário para o dispositivo, em geral de considerável peso próprio.

Lançamento de concreto do fundo da caixa, se for o caso.

Instalação de fôrmas laterais e das paredes de dispositivos acessórios, com adequado cimbramento, limitando-se os segmentos a serem concretados em cada etapa, adotando-se as juntas de dilatação, caso estabelecidas em projeto.

No caso de dispositivos para os quais convergem canalizações circulares as paredes podem ser iniciadas após a colocação e amarração dos tubos, assegurando-se ainda da execução de reforço no perímetro da tubulação.

Lançamento de concreto, amassado em betoneira ou produzido em usina e transportado para o local em caminhão betoneira, sendo o concreto dosado experimentalmente para resistência característica à compressão (fck min), igual àquela exigida.

Para o concreto ciclópico, devem ser feitos o lançamento e arrumação cuidadosa da pedra de mão, evitando-se a contaminação de torrões de argila ou lama.

Retirada das guias e das fôrmas, o que somente pode ser feita após a cura do concreto, iniciando-se o reaterro lateral após a total desforma.

Os dispositivos devem ser protegidos para que não haja a queda de materiais soltos para o seu interior, o que pode causar sua obstrução.

Recomposição do terreno lateral às paredes, com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras ou fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação.

Sendo o material local de baixa resistência, deve ser feita a substituição por areia ou pó de pedra, fazendo-se o preenchimento dos vazios com adensamento com adequada umidade.

A medição será feita pela contagem do número de unidades executadas, discriminando-se o diâmetro e o número de linhas dos tubos do respectivo bueiro.

O pagamento será efetuado com base no preço unitário contratual proposto para cada item medido, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão de obra, controle da qualidade, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços, inclusive a execução de juntas, acabamento e conservação.

### **7.2.15 Poços de visita**

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares. Recomenda-se, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) Caminhão basculante;
- b) Caminhão de carroceria fixa;



- c) Betoneira ou caminhão betoneira;
- d) Motoniveladora;
- e) Pá carregadeira;
- f) Rolo com pactador metálico;
- g) Retroescavadeira ou valetadeira;
- h) Guincho ou caminhão com grua ou “Munck”;

Os poços de visita deverão ser constituídos de duas partes componentes: a câmara de trabalho, na parte inferior e a chaminé que dá acesso à superfície na parte superior. Os poços de visita serão executados com as dimensões e características fixadas pelo projeto específico. Os poços serão assentes sobre a superfície resultante da escavação regularizada e compactada, executando-se o lastro com concreto magro dosado para resistência característica à compressão mínima (fck, mm), aos 28 dias, de 11MPa.

Após a execução do lastro, serão instaladas as fôrmas das paredes da câmara de trabalho e os tubos convergentes ao poço. Em seguida procede-se à colocação das armaduras e à concretagem do fundo da caixa, com a conseqüente vibração, utilizando concreto com resistência característica à compressão mínima (fck, mm), aos 28 dias, de 20MPa. Concluída a concretagem das paredes, será feita a desmoldagem, seguindo-se a colocação da laje pré-moldada de cobertura da caixa, executada com concreto dosado para resistência característica à compressão mínima (fck, mm), aos 28 dias, de 20MPa, sendo esta provida de abertura circular com a dimensão da chaminé.

A laje de cobertura do poço poderá ser moldada “in loco” executando-se o cimbramento e o painel de fôrmas, posteriormente retirados pela chaminé. Sobre a laje será instalada a chaminé de alvenaria com tijolos maciços cozidos, rejuntados e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, em massa. Alternativamente, a chaminé poderá ser executada com anéis de concreto armado, de acordo com os procedimentos fixados na norma NBR 9794/87.

Internamente será fixada na chaminé a escada de marinho, para acesso à câmara de trabalho, com degraus feitos de aço CA-25 de 16 mm de diâmetro, chumbados à alvenaria, distantes um do outro no máximo 30cm. Na parte superior da chaminé será executada cinta de concreto, onde será colocada a laje de redução, pré-moldada, ajustada para recebimento do caixilho do tampão de ferro fundido. A instalação do poço de visita será concluída com a colocação do tampão de ferro especificado.

A medição será feita por unidade executada completa, inclusive tampa.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera as despesas com materiais, mão de obra, transportes e serviços de escavação e reaterro.

## **7.2.16      Locação de tubulação**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



Esta especificação tem por objetivo fixar as condições e o método de execução dos serviços topográficos para locação da rede de drenagem.

A locação geral da obra deverá ser feita por profissionais experientes acompanhada de profissional legalmente habilitado, e será indicada no projeto compreendendo o eixo longitudinal e as referências de nível.

Todos os materiais para a locação (marcas, balizas, piquetes) devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização.

Para a execução deste serviço deverão ser utilizados equipamentos topográficos de precisão, inclusive sistema de nivelamento a laser para controle horizontal, vertical e de alinhamento, bem como seus acessórios.

Todo equipamento e pessoal para sua realização deverá ser fornecido pela contratada, antes do início da execução de cada etapa de obra, bem como estar a disposição quando indicação da fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

Após os serviços preliminares, será procedida a locação da obra seguindo rigorosamente as indicações de projeto ou aquelas apontadas pela fiscalização.

Caso seja verificada discrepância, entre as reais condições do terreno e os elementos do projeto, deverá ser comunicado, por escrito, à fiscalização, que providenciará a solução do problema.

Os trabalhos topográficos objetivam a fixação das obras no terreno de acordo com os projetos executivos, estes trabalhos dizem respeito a locação e conferência de cotas das tubulações/galerias a serem assentadas; obras especiais e cadastramento de obras executadas ou remanejadas.

A Contratada deverá dispor de equipe topográfica, com profissionais experientes e instrumentos adequados para os serviços de locação e acompanhamento da obra. Quando não existir na RNs área a ser trabalhada, deverá ser feito transporte de cotas com nivelamento e contranivelamento.

A Contratada fará a locação da poligonal correspondente ao eixo da galeria e marcará os dois bordos das valas a serem abertas.

As cotas de fundo das valas deverão ser verificadas de 10 em 10 metros, antes do assentamento da tubulação/galeria, para que sejam obedecidas as cotas de projeto, quer sejam nos trechos planos com em aclives ou declives.

Para o uso de gabarito, as réguas deverão ser colocadas no máximo a 10m uma da outra e a ordem de serviço conterà a numeração das estacas correspondentes ao trecho e a indicação para cada estaca, de todos os elementos necessários à execução dos serviços, como sejam:

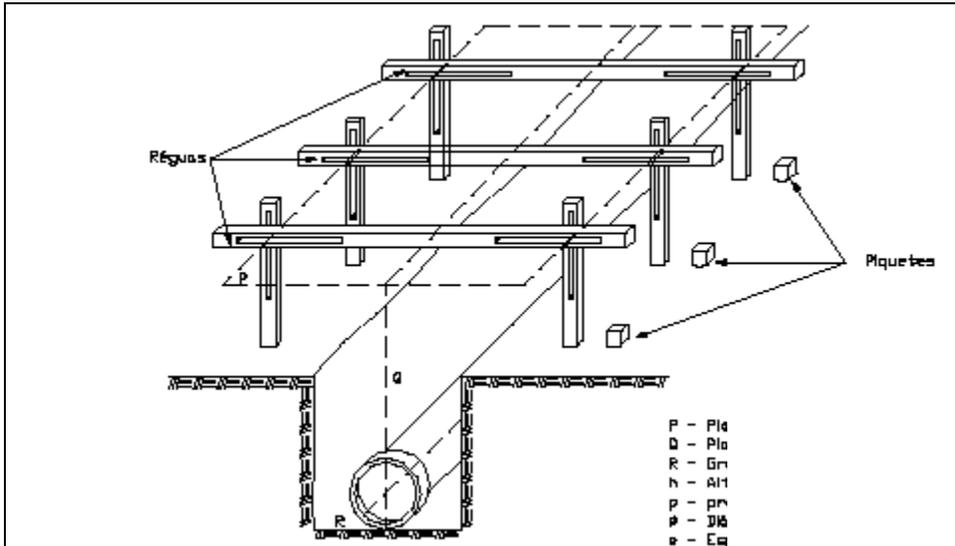
- cota do terreno (piquete) (CT)
- cota do projeto (geratriz inferior interna do tubo) (CP)
- cota do bordo superior da régua (CP)
- declividade ( i )
- diâmetro (  $\emptyset$  )
- altura do gabarito a ser utilizado (G)
- profundidade da geratriz inferior interna do coletor (P)

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



- altura do bordo superior da régua em relação ao piquete (H)
- A medição será feita pela extensão de rede locada, em metros lineares.  
O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço e acompanhamento da obra.



A Contratada deverá colocar no mínimo 4(quatro) régua de cada vez, a fim de possibilitar uma imediata verificação por meio de uma linha de visada.

Logo após o assentamento da tubulação/galeria, deverá ser feita verificação da cota da geratriz superior da tubulação/galeria, particularmente, nas tubulações de grande diâmetro. A verificação dessas cotas indicará possíveis recalques da tubulação, possibilitando assim, quando for o caso, as correções necessárias.

Todas as obras subterrâneas encontradas e que não constam dos cadastros ou desenhos fornecidos a Contratada, serão locadas e cadastradas.

Os trabalhos topográficos efetuados pela Contratada serão verificados pela Fiscalização e aqueles encontrados fora das tolerâncias estabelecidas serão obrigatoriamente refeitos.

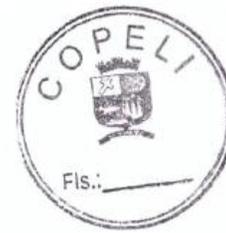
Antes de iniciar a escavação, a Contratada fará a pesquisa de interferências no local juntamente com o pessoal das concessionárias, a fim de confirmar o posicionamento correto das utilidades mostradas nos desenhos de projeto.

Uma vez locado e nivelado o eixo da tubulação e colocadas estacas de amarração e RN fora da área de trabalho, será iniciada a escavação para o assentamento dos tubos, a ser efetuada de acordo com as dimensões e detalhes indicados no projeto.

Concluída a locação, a fiscalização procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. Somente após a aprovação da locação, pela fiscalização, a contratada poderá dar continuidade aos serviços.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



A contratada será responsável por qualquer erro na locação, que importe em discordância com o projeto.

A constatação de erro na locação da obra, em qualquer tempo, implicará na obrigação da contratada, por sua conta e prazo estipulado, proceder a modificações, demolições e reposições que forem necessárias, à juízo da fiscalização.

### **7.2.17 Tubulação de drenagem**

As escavações deverão ser executadas de acordo com as cotas, larguras e alinhamentos indicados no projeto. O fundo das cavas deverá ser compactado mecanicamente.

Para o reaterro deverá ser utilizado o material da própria escavação. É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado excedente até o bota fora. Para assentamento da tubulação, deverá ser executado berço em areia.

Para esta obra, o bota-fora previsto será uma área próxima a obra indicada em projeto, ou a critério da fiscalização (DMT 4km).

Os caminhões deverão apresentar boa vedação e capacidade mínima de carregamento de 6 m<sup>3</sup>, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município.

O assentamento dos tubos será feito sobre pranchão de madeira e berço areia, lançado sobre o terreno natural compactado.

As juntas dos tubos serão feitas com geotêxtil não tecido, com a seguinte especificação: Nível II (resistência à tração na direção de menor resistência de 12kN/m e resistência ao puncionamento de 2,6kN).

Os tubos terão suas bolsas assentadas no lado de montante para captar os deflúvios no sentido descendente das águas. O assentamento dos tubos deverá obedecer às cotas e ao alinhamento indicados no projeto.

O reaterro, somente será autorizado depois de fixadas as tubulações e deverá ser feito, com o material reaproveitado da escavação, em camadas com espessura máxima de 15cm, adensado hidraulicamente, sendo compactado com equipamento manual até uma altura de 60cm acima da geratriz superior da tubulação. Somente após esta altura será permitida a compactação mecânica, que deverá ser cuidadosa de modo a não danificar a canalização.

#### Critérios de medição e pagamento:

A medição da escavação será feita pelo volume escavado, em metros cúbicos.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



O pagamento da escavação será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço, considerando o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

A medição do transporte será feita pelo volume escavado, em metros cúbicos.

O pagamento do transporte será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço, considerando o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

A medição da tubulação será feita pela extensão executada, em metros lineares, discriminando-se o diâmetro interno das tubulações.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o fornecimento dos materiais, assentamento e rejuntamento da tubulação.

A medição do berço de areia será feita pelo volume executado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o fornecimento dos materiais e execução do berço.

O transporte do material da jazida até a pista será pago separadamente, considerando o DMT de 13 km para o Bairro Nossa Senhora das Graças e 15km para o Bairro São Paulo e volume medido compactado (o coeficiente de empolamento deverá ser considerado no preço unitário).

A medição do pranchão de madeira para assentamento da tubulação será feita pela área instalada, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço.

A medição do reaterro de vala será feita pelo volume executado compactado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, ferramentas e equipamentos para execução dos serviços.

### **7.2.18 Gabião tipo caixa**

Antes do início da escavação deverão ser realizadas as operações de desmatamento, destocamento e limpeza executados mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais.

Os gabhões tipo caixa são estruturas em forma de prisma retangular fabricadas com malha hexagonal de dupla torção produzida com arames de baixo teor de carbono e com possuem uma camada de galvanização.

Os gabhões são sub-divididos em células por diafragmas cuja função é reforçar a estrutura. Toda a malha, com exceção dos diafragmas, é reforçada em suas extremidades por arames de diâmetro maior que o da malha para fortalecer os gabhões e facilitar sua montagem e instalação.

Os arames que formam a malha dos gabhões, além do revestimento com



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



liga zinco alumínio, serão recobertos por uma camada contínua de PVC (cloreto de polivinil). Isto confere proteção contra a corrosão e os torna eficientes para uso em marinas, ambientes poluídos e/ou quimicamente agressivos ao seu revestimento metálico.

Quando instalados e cheios de pedra os gabiões se convertem em elementos estruturais flexíveis, armados, drenantes e aptos a serem utilizados na construção dos mais diversos tipos de estruturas (muros de contenção, barragens, canalizações, etc.).

Os Gabiões são subdivididos em células por diafragmas;

A malha deve ter suas bordas reforçadas por arames de maior diâmetro;

Por se tratar de um ambiente agressivo, deve-se utilizar gabiões revestidos com material plástico.

Todo o arame utilizado na fabricação do gabião caixa e nas operações de amarração e atirantamento durante sua construção, deve ser de aço doce recozido de acordo com as especificações da NBR 8964, ASTM A641M-98 e NB 709-00, isto é, o arame deverá ter uma tensão de ruptura média de 38 a 48 kg/mm<sup>2</sup>.

Todo arame utilizado na fabricação do gabião caixa, e nas operações de amarração e atirantamento durante sua construção deve ser revestido com liga zinco-5% alumínio (Zn 5 Al MM) de acordo com as especificações da ASTM A856M-98, classe 80.

A aderência do revestimento do zinco ao arame deve ser tal que, depois do arame ter sido enrolado 15 vezes por minuto ao redor de um mandril, com um diâmetro igual a 3 vezes o do arame, não se descasque ou quebre, de maneira que o zinco possa ser removido com o passar do dedo, de acordo com as especificações da ASTM A641 M-98.

Os ensaios devem ser feitos antes da fabricação da tela.

O alongamento não deverá ser menor do que 12%, de acordo com as especificações da NBR 8964 e ASTM A641M-98.

Devem ser feitos ensaios sobre o arame, antes da fabricação da tela, sobre uma amostra de 30 cm de comprimento.

A tela deve ser em malha hexagonal de dupla torção, obtida entrelaçando os arames por três vezes meia volta, de acordo com especificações da NBR 10514, NB 710-00 e NP 17 055 00.

As dimensões da malha serão do tipo 8x10 cm.

O diâmetro do arame utilizado na fabricação da malha deve ser de 2,4 mm e de 3,0 mm para as bordas.

Todas as bordas livres do gabião caixa, inclusive o lado superior das laterais e dos diafragmas, devem ser enroladas mecanicamente em volta de um arame de diâmetro maior, neste caso 3,0 mm, para que as malhas não se desfaçam e adquiram maior resistência.

A conexão entre o arame da borda enrolada mecanicamente e a malha deve ter uma resistência mínima de 11,7 kN/m.

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



Cada gabião caixa com comprimento maior que 1,50 m deve ser dividido em celas por diafragmas colocados a cada metro.

O lado inferior das laterais deve ser fixado ao pano de base, durante a fabricação, através do entrelaçamento das suas pontas livres ao redor do arame de borda. O lado inferior dos diafragmas deve ser costurado ao pano de base, durante a fabricação, com uma espiral de arame de diâmetro de 2,2 mm.

Dimensões comerciais padrão:

Comprimento: 1,50 m 2,00 m 3,00 m 4,00 m;

Largura: 1,00 m;

Altura: 0,50 m 1,00 m

Com os gabiões caixa deve ser fornecida uma quantidade suficiente de arame para amarração e atirantamento.

Este arame deve ter diâmetro 2,2 mm e sua quantidade, em relação ao peso dos gabiões caixa fornecidos, é de 8% para os de 1,00 m de altura, e de 6% para os de 0,50 m.

As pedras utilizadas para o enchimento devem ser friáveis, devem ter bom peso específico e tamanho na medida do possível regular, sendo que a dimensão mais adequada deve estar compreendida entre a dimensão maior da malha e o dobro desta. Recomenda-se a utilização de seixo rolado de rio ou pedra de pedreira.

Sobre uma superfície rígida e plana, desdobrar o gabião eliminando irregularidades. Com o gabião desdobrado, deve-se levantar as laterais e diafragmas, formando uma caixa. Os cantos superiores devem ser unidos com os arames grossos que saem do mesmo.

Fixar o arame de amarração na parte inferior da junção dos cantos e costurar alternando voltas simples e duplas e cada malha.

A próxima etapa consiste na realização de união, de vários gabiões, através do mesmo tipo de costura, formando um grupo. Estes grupos devem ser unidos com costura no local de utilização

Um bom acabamento dos gabiões é obtido com o uso de gabaritos de madeira ou puxando-os com um tirfor. O acabamento deve ser executado após o posicionamento final.

A fase de enchimento dos gabiões consiste em alternar a colocação de pedras com os tirantes. Os volumes a serem colocados em cada etapa devem ser iguais, sendo a última camada deve ficar de 3 a 5cm acima da altura do gabião.

As caixas devem ser preenchidas simultaneamente, a fim de evitar deformações das paredes dos gabiões. Finalizado o enchimento, dobrar e as tampas e faz-se com o mesmo tipo de costura, a união dos bordos.

A medição será feita pelo volume executado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera fornecimento dos materiais, mão de obra e equipamentos, para execução dos serviços.

#### **7.4 PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE**



### **7.2.19 Reaterro compactado de passeio**

Para o aterro dos passeios será empregado material de empréstimo (barro, argila, saibro).

Os aterros de passeio poderão ser compactados sem o controle e GC, utilizando-se compactador placa.

Os aterros em as áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação serão compactados mediante o uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e sapos, na umidade descrita para o corpo dos aterros.

A medição será feita pelo volume compactado, em metros cúbicos.

O pagamento do fornecimento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o fornecimento do material e o transporta da jazida até a pista, considerando DMT 10 km e o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

O pagamento da compactação do aterro será feito pelo preço unitário contratual, que remunera os serviços de execução de espalhamento, homogeneização e compactação, incluindo mão de obra e equipamentos.

### **7.2.20 Revestimento Intertravado de Concreto**

Neste item serão apresentados os procedimentos a serem adotados na construção de passeios com peças pré-moldadas de concreto.

As peças pré-moldadas de concreto devem atender as exigências da norma ABNT NBR 9781/87 e NBR 9780/87, obedecendo a formatos e espessuras especificados em projeto específico.

O pavimento deverá ser resistente à corrosão de combustíveis e à compressão mínima de 35 MPa.

As peças devem ser o mais uniforme possível, suas medidas não podem ultrapassar  $\pm 3$  mm na espessura e no comprimento e  $\pm 2$  mm na largura. Sua superfície deve ter cor uniforme e sem lascas ou trincas, e suas arestas devem Ter cantos vivos e sem distorções.

O transporte deve ser feito de maneira organizada e o manuseio semelhante a dos tijolos de barro, para evitar quebras ou fissuras.

A areia de assentamento deverá ser homogênea, seca e livre de grumos provenientes de agregações das partículas finas.

O rejunte exige areia – com grãos menores que 2,5 mm – do tipo utilizado para preparar cal-fino de paredes.

O uso de peneira de malha quadrada permite retirar os grãos maiores que 2,5 mm, contaminantes e corpos estranhos, além de soltar à areia para que seque mais facilmente.

Os equipamentos destinados à execução do pavimento são os seguintes:

- Placa vibratória (para acabamento das laterais – onde o rolo compactador não alcança);
- Sistema de nivelamento a laser – com nivelamento automático;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



- Réguas de madeira ou alumínio com 3 m de comprimento e 4 cm de espessura;
- Caibros de 10 x 10;
- Tábuas de madeira;
- Peneira de malha quadrada;
- Linhas para controle de alinhamento;
- Colher de pedreiro;
- Cunha ou talhadeira;
- Disco de corte e policorte (serra elétrica com disco abrasivo);
- Vassouras;

Outras ferramentas: pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, ponteiros de aço, alavanca de ferro, soquetes manuais ou mecânicos.

A colocação do piso intertravado de concreto, deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de drenagem e preparo das camadas de base.

O confinamento deve ser construído antes da colocação da camada de areia, de forma a permitir o intertravamento adequado da areia e das peças de concreto.

O confinamento externo será constituído pelo meio-fio de concreto ou guia de confinamento, conforme indicado no projeto.

As guias para confinamento interno deverão receber uma argamassa de regularização e acabamento, obedecendo às determinações acima.

A camada de areia abaixo dos blocos serve de filtro para a água que penetra pelas juntas dos blocos e como camada de assentamento dos pavers.

Esta camada, esparramada e sarrafeada antes da montagem do piso, deve ter espessura uniforme de 4 cm em toda a área (ela não tem a função de regularizar as reentrâncias da base).

Em caso de chuvas fortes antes da colocação dos blocos, a camada de areia encharcada deve ser retirada e substituída por outra, com a umidade natural.

Como a camada de areia não pode ser pisada depois de esparramada para o assentamento, a logística deve prever que os materiais para base e a camada de areia cheguem ao canteiro pelo lado da área para o qual a obra avançar. Já os blocos e a areia de rejuntamento devem chegar pelo lado do acabamento.

As peças deverão ser colocadas sobre a camada de areia, acertadas no ato do assentamento de cada peça, de modo que sua face superior fique pouco acima do cordel. Para tanto, o calceteiro deve pressionar a peça contra a areia, ao mesmo tempo em que acerta a sua posição. Assentada a primeira peça, a segunda será encaixada da mesma forma que a primeira. Depois de assentadas, as peças são batidas com o maço.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



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

Como os blocos são colocados à mão, o colocador deverá usar apenas luvas de proteção.

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de placas vibratórias.

Para garantir a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência, deverão ser instalados pisos com textura diferenciada para facilitar a identificação do percurso. Deverão ser seguidas as indicações da ABNT NBR 9050/04. Sempre que houver divergências entre o projeto e o local da obra, o projetista deverá ser consultado.

A medição será feita pela área de passeio pronta, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, materiais, ferramentas, equipamentos para execução e transporte até o local de aplicação.

### **7.2.21 Controle tecnológico**

O controle tecnológico deverá seguir as orientações do item **6.1.13**.

### **7.2.22 Piso podotátil**

As Especificações Técnicas para estes pisos estão em conformidade com a NBR 9050.

Os pisos podotáteis são utilizados em espaços públicos para orientação e são apresentados na cor terracota, nos modelos: Direcional e de Alerta.

- Direcional – são pisos com superfície de relevos lineares que tem o objetivo de orientar o percurso a ser seguido.

- Alerta – são pisos com superfície de relevo tronco-cônico que tem o objetivo de avisar eventuais mudanças de direção ou perigo (devem ser instalados perpendicularmente ao sentido de deslocamento).

Os pisos direcionais e de alerta serão em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha, com características antiderrapantes, alta resistência ao desgaste, com superfície de relevos lineares ou tronco-cônicos regularmente dispostos com medidas.

Especificações

Dimensões 200 x 200 ou 400 x 400 mm

Espessura da placa 35 mm

Assentamento sobre o contrapiso de concreto, com argamassa de cim: areia grossa 1:3, espessura 3,5cm.



A modulação dos pisos deve garantir a continuidade de textura e padrão de informação, as placas deverão ser contrastantes com o piso adjacente, sendo integradas ao mesmo.

A medição será feita pela área de piso podotátil instalado, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a mão de obra, materiais, ferramentas, equipamentos para execução e transporte até o local de aplicação.

ramentos, equipamentos para execução e transporte até o local de aplicação.

## 7.5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

### 7.2.23 Sinalização Horizontal

Sinalização horizontal é o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento de uma via, de acordo com projeto para propiciar condições de segurança e de conforto ao usuário da via.

Linhas longitudinais: separam e ordenam os fluxos de tráfego e regulamentam a ultrapassagem, conforme a cor.

a) Linhas contínuas: servem para delimitar a pista e separar faixas de tráfego de fluxos veiculares de mesmo sentido ou de sentidos opostos de circulação, conforme a cor.

b) Marcas transversais: ordenam os deslocamentos de veículos (frontais) e de pedestres, induzem a redução de velocidade e indicam posições de parada em interseções e travessia de pedestres.

c) Marcas de delimitação e controle de parada e/ou estacionamento: usadas em associação à sinalização vertical, para delimitar e controlar as áreas onde o estacionamento ou a parada de veículos é proibida ou regulamentada.

d) Inscrições no pavimento: setas direcionais, símbolos e legendas usadas em complementação ao restante da sinalização horizontal, para orientar e advertir o condutor quanto às condições de operação da via.

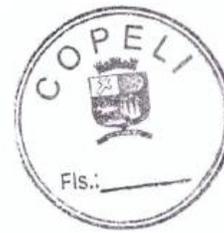
Podem ser aplicadas nas cores amarela, branca e vermelha.

Será utilizada tinta refletiva acrílica com microesferas de vidro, para uma vida útil provável de 2 anos.

Para aplicação de tintas:

Processo de aplicação mecânica: equipamento autopropelido com compressor de ar, tanques pressurizados para tinta e solvente, mexedores manuais, reservatório e semeador para microesferas de vidro, válvulas reguladoras de ar, sequenciador automático, pistolas, discos delimitadores de faixas, balizadores e miras óticas.

Processo de aplicação manual: compressor de ar, com tanques pressurizados para tintas, mexedores manuais, tanques para solventes e pistolas manuais a ar comprimido.



A fase de execução engloba as etapas de limpeza do pavimento, pré-marcação e pintura.

A limpeza deve ser executada de modo a eliminar qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto aplicado no pavimento.

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela equipe de pré-marcação, através dos quais o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação deve ser feita com base no projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização.

As tintas devem ser misturadas, de forma a garantir a boa homogeneidade do material.

A medição será feita pela área pintada, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o fornecimento dos materiais, equipamento e mão de obra para execução dos serviços.

#### **7.2.24 Sinalização Vertical - Placas**

A sinalização vertical será constituída por placas de regulamentação e advertência de trânsito.

Os materiais utilizados nas placas de sinalização são chapas metálicas ou de BMC (resina plástica reforçada) cortadas nas dimensões do projeto e material de acabamento.

As formas e cores das placas de sinalização estão especificadas no Regulamento do Código Nacional de Trânsito.

As chapas metálicas, depois de cortadas nas dimensões finais, têm os cantos arredondados, exceto as placas octogonais.

São submetidas a uma decapagem por processo químico a fim de proporcionar boa aderência à película de tinta. Qualquer que seja o processo de decapagem, as placas devem ser suficientemente lavadas e secas em estufas de modo a remover qualquer resíduo de produto químico. As chapas são confeccionadas em aço laminado a frio números 14 e 16. A chapa número 14 destina-se à execução de sobplacas de dimensões (40x60) cm. Para as demais dimensões de placas, a chapa usada é a número 16.

Os materiais utilizados para o acabamento das placas de sinalização são:

Placas Refletivas: A chapa metálica possuirá uma demão de "wash-primer", à base de cromato de zinco, se for alumínio, ou uma demão de "Primer" à base de Époxi, se for de aço. A face principal da placa é executada em película com esferas inclusas, não apresentando rugas, bolhas ou cortes. O verso da placa recebe uma demão de tinta esmalte sintético na cor semi-fosca.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



Suportes: Os postes são confeccionados de tubo de aço galvanizado de dimensões Ø 11/2'x 3,20m e parede de 0,3cm. Possuem as extremidades superiores fechadas por tampa soldada de aço galvanizado de espessura 3/16', 2(duas) aletas de aço galvanizado de dimensões 3/16x5x10cm, soldados com ângulo de 180° entre si a 5 cm das extremidades inferiores e 2(dois) furos de Ø 8,5 mm com eixos paralelos distantes das extremidades superiores de 3 cm e 36 cm, respectivamente.

Para a execução das placas de sinalização serão realizados os seguintes procedimentos:

Limpeza do local de instalação:

Varredura completa da local, para retirada de detritos maiores;

Limpeza da pista com a utilização de caminhão pipa, para uma lavagem com água.

Locação da obra:

Após os serviços preliminares será procedida a locação de toda a obra seguindo rigorosamente as indicações do projeto.

Colocação do poste:

É feita através da colocação de tubo de concreto 30 cm de profundidade, preenchido com concreto fck 15 MPa. A colocação dos postes deverão estar alinhadas vertical e horizontalmente.

Colocação da placa:

É fixada através de 2(dois) parafusos galvanizados de cabeça francesa Ø 5/16x2/1/2' com arruelas e porcas sextavadas. A colocação dos postes deverão estar alinhadas vertical e horizontalmente.

Cuidados na colocação:

Os serviços deverão ser executados sem causar prejuízo para a circulação de veículos no sistema viário. A firma executante deverá verificar previamente as condições de "campo" do local indicado no projeto. As interferências subterrâneas e aéreas deverão ser observadas visando uma perfeita instalação e uma boa visualização da sinalização. As seguintes condições de "campo" deverão ser observadas antes de iniciar os serviços:

Posição de caixas de inspeção de redes elétricas e telefônicas, incluindo suas prováveis tubulações.

Posição dos poços de visita, bocas de lobo, etc., de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.

Posição de caixas de registros, hidrantes de rede d'água, incluindo suas prováveis tubulações poços de visita, bocas de lobo, etc., de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.

Posição dos postes da rede elétrica, telefônica e iluminação pública.

Posição da altura da fiação elétrica e telefônica, bem como de luminárias.

Posição de árvores e arbustos.

Posição de marquises e estruturas destinadas à propaganda dos edifícios circunvizinhos.

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



Posição dos rebasamento de meio-fio.

As perfurações executadas e prejudiciais pelas interferências, deverão ser reaterradas e o piso original do local deverá ser recomposto, sem qualquer ônus para a Prefeitura.

O danos causados às redes de concessionárias, órgãos públicos ou terceiros correrão por ônus e sob responsabilidade da firma executante.

A medição da base das placas será feita pela quantidade de placas instaladas.

A medição das placas será feita pela área instalada, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário, que remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e transporte.

## **7.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **7.2.25 Remoções e demolições**

Em toda a largura da rua na área de intervenção, os materiais constantes na planilha de quantitativos deverão ser removidos mecanicamente/manualmente para permitir as intervenções necessárias para implantação das obras.

Poderão ser empregados os seguintes equipamentos:

- a) martelletes e rompedores pneumáticos;
- b) compressores de ar;
- c) motoniveladora pesada com escarificador;
- d) retroescavadeiras e pás carregadeiras;
- e) ferramentas manuais: alavancas, picaretas, etc.

A execução compreenderá a completa demolição e remoção dos materiais, reduzindo-se as placas a tamanhos compatíveis, depositando-as em montes para o posterior carregamento.

Esta operação deverá ser executada de molde a evitar danos a infra-estruturas existentes, etc.

O material retirado deverá ser transportado para bota-fora a ser definido pela fiscalização. Os materiais reaproveitáveis, deverão ser transportados até local destinado pela Fiscalização.

Os materiais removidos/demolidos deverão ter destinação adequada conforme plano de gerenciamento de resíduos a ser elaborado pela contratante e aprovado pela fiscalização.

Serão empregados caminhões-caixa convencionais, estando compreendida a carga e descarga manuais em local determinado pela fiscalização.

Equipamento: Caminhão - caixa convencional.

A medição dos volumes transportados será feita com base nos volumes geométricos efetivamente removidos, medidos no corte (estado natural).

Os volumes assim medidos serão multiplicados pela percentagem de empolamento do material (50%) para se obter os volumes a serem indenizados.



## 8 MEMORIAL DE DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL DA TUBULAÇÃO

No dimensionamento estrutural da tubulação da rede de drenagem pluvial serão apresentados os principais aspectos envolvidos para a determinação das cargas a que o tubo deve resistir e, conseqüentemente, da especificação da classe do tubo. Os procedimentos para determinação da resultante das cargas verticais sobre os tubos e para determinação da força a que o tubo deve resistir, em ensaio padronizado, a partir de fatores de equivalência, que dependem principalmente das condições de assentamento do tubo tem como referência o manual do IBTS (Instituto Brasileiro de Tleas Soldadas) em parceria com a ABTC (Associação Brasileira dos Fabricntes de Tubos de Concreto).

Nas situações definitivas, as ações consideradas são:

- a) carga do solo sobre o tubo, que depende do tipo de instalação;
- b) as cargas produzidas por sobrecargas de tráfego e
- c) empuxo lateral, que depende do tipo de instalação e do assentamento.

No caso de altura de terra  $h_s$  pequena pode ocorrer que as solicitações sejam críticas no coroamento do tubo. Entretanto, o procedimento apresentado parte de pressuposto que a região crítica é na base do tubo. Considerando que o coroamento passa a ser crítico, quando a força parcialmente distribuída (propagada até o plano horizontal, que passa pelo topo do tubo) se estende em um comprimento ao longo do eixo do tubo menor que seu diâmetro externo, pode-se determinar a altura de terra para este caso com a expressão:

$$h_{s,\text{lim}} = \frac{d_e - b}{1,4}$$

$$\phi 40 \rightarrow h_{s,\text{lim}} = \frac{49 - 20}{1,4} \cong 20\text{cm}$$

$$\phi 60 \rightarrow h_{s,\text{lim}} = \frac{72 - 20}{1,4} \cong 30\text{cm}$$

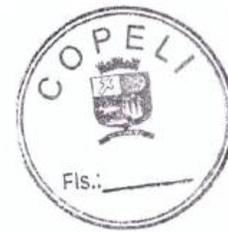
$$\phi 80 \rightarrow h_{s,\text{lim}} = \frac{94,4 - 20}{1,4} \cong 50\text{cm}$$

$$\phi 100 \rightarrow h_{s,\text{lim}} = \frac{116 - 20}{1,4} \cong 70\text{cm}$$

$$\phi 120 \rightarrow h_{s,\text{lim}} = \frac{142 - 20}{1,4} \cong 90\text{cm}$$

$$\phi 150 \rightarrow h_{s,\text{lim}} = \frac{168 - 20}{1,4} \cong 105\text{cm}$$

Assim, quando a altura de terra ( $h_s$ ) for maior que  $h_{s,\text{lim}}$ , vale a formulação apresentada.



Na determinação das pressões do solo sobre os tubos enterrados são necessários os seguintes parâmetros:

Tipo de solo considerado: solo saturado -  $k_{\mu} = k_{\mu}' = 0,15$  e  $\gamma = 19,2 \text{ kN/m}^3$ .

A expressão para o cálculo da resultante das cargas verticais sobre o conduto é:

$$q = C_v \times \gamma \times b_v^2 \quad (\text{kN/m})$$

$$C_v = \frac{1 - e^{-\alpha' \lambda_v}}{\alpha'}$$

$$\alpha' = 2k_{\mu}';$$

$$\lambda_v = h_s / b_v$$

Onde:

$\gamma$  = peso específico do solo de aterro,  $\text{kN/m}^3$ ;

$h_s$  = altura de terra sobre o plano que passa pelo topo do tubo (distância do topo do tubo até a superfície), m;

$b_v$  = largura da vala, m.

O efeito sobre os tubos de sobrecargas aplicadas na superfície é significativo para alturas de solo relativamente pequenas.

O efeito de sobrecargas na superfície é normalmente proveniente do tráfego sobre a superfície de rolamento. Este efeito depende de vários fatores, entre eles o tipo de pavimento. Os pavimentos flexíveis distribuem menos as forças aplicadas na superfície de rolamento.

Se for considerada, entre outros fatores, a existência de camadas de material mais rígido e o comportamento não-elástico dos materiais, a determinação das pressões sobre o tubo causadas por sobrecargas aplicadas na superfície torna-se bastante complexa.

Uma primeira simplificação seria considerar o solo como material elástico, homogêneo e isótropo. Outra simplificação será considerar que a pressão vertical, proveniente de forças aplicadas na superfície, se propague com um ângulo  $\varphi = 35^\circ$  com a vertical.

Como sobrecarga aplicada será considerada a mesma força empregada no projeto de pontes Classe 30, na qual a base do sistema é um veículo tipo de 300 kN de peso total (50 kN/roda).

Considerando apenas o veículo-tipo, tem-se para a Classe 30 um conjunto de três eixos com duas rodas cada, o que resulta em seis rodas com o mesmo peso.

Será considerado o caso mais crítico, com o veículo trafegando na mesma direção do eixo da linha dos tubos. Considerando o efeito de três rodas alinhadas igualmente espaçadas de  $e$ , pode ocorrer uma superposição dos efeitos na direção do eixo da linha dos tubos a partir da profundidade:



$$h_{cl} = \frac{(e - a)}{1,4} = \frac{(1,5 - 0,2)}{1,4} = 0,93m$$

E uma superposição na direção perpendicular ao eixo da tubulação a partir da profundidade:

$$h_{ct} = \frac{c}{1,4} = \frac{(2,0 - 0,4)}{1,4} = 1,14m$$

$$c = d - b$$

onde

a = lado de contato da roda, 0,2m;

b = lado de contato da roda, 0,4m;

c = distância entre duas forças distribuídas de rodas de um mesmo eixo;

d = distância entre os centros das rodas de cada eixo, 2,00m;

e = distância entre eixos, 1,5m.

Sendo assim, temos:

$$\text{Para: } h_s < h_{cl} \Rightarrow q_m = \frac{\varphi \times Q_r \times d_e}{t \times l_e}$$

$$\text{Para: } h_{cl} < h_s < h_{ct} \Rightarrow q_m = \frac{\varphi \times 3Q_r \times d_e}{t \times l'_e}$$

$$\text{Para: } h_s > h_{ct} \Rightarrow q_m = \frac{\varphi \times 6Q_r \times d_e}{t' \times l'_e}$$

$$l_e = 0,2 + 1,4 \times h_s + 1,05 \times d_e$$

$$l'_e = 3,2 + 1,4 \times h_s + 1,05 \times d_e$$

$$t = 0,4 + 1,4 \times h_s$$

$$t' = 2,3 + 1,4 \times h_s$$

Onde:

$Q_r$  = peso de cada roda, 50Kn;

$d_e$  = diâmetro externo da tubulação.

$\varphi$  = coeficiente de impacto para tráfego rodoviário, conforme tabela abaixo.

Coeficiente de impacto	
Altura de cobertura $h_s$ (m)	( $\varphi$ )
$\leq 30$	1,3
$\leq 60$	1,2

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



≤ 90	1,1
≥ 90	1,0

Tendo em vista a possibilidade da força distribuída  $q$  de multidão ser mais desfavorável, pode-se considerar um valor mínimo para verificação do dimensionamento de :

$$q_m = q \times d_e$$

onde

$$q = 5 \text{ kN/m}^2$$

Os fatores de equivalência, correspondem à relação entre o máximo momento fletor na base do tubo e o máximo momento fletor do ensaio de compressão diametral.

Este fator é utilizado para determinar a força de ensaio de compressão diametral que corresponde à resultante das cargas verticais, de forma a se ter os máximos momentos fletores iguais para as duas situações. Assim, dividindo a resultante das cargas verticais pelo fator de equivalência, obtém-se o valor da força do ensaio.

O assentamento dos tubos instalados em vala pode ser dividido conforme exposto a seguir:

- a) Bases condenáveis ou Classe D são aquelas em que os tubos são assentados com pouco ou nenhum cuidado, não se tendo preparado o solo para que a parte inferior dos tubos repouse convenientemente, e deixando de encher os vazios do seu redor, ao menos parcialmente, com material granular - Fator de equivalência = 1,1.
- b) Bases comuns ou Classe C são aquelas em que os tubos são colocados no fundo das valas, com cuidado ordinário, sobre fundação de terra conformada para adaptar-se, perfeitamente, à parte inferior dos tubos, em uma largura de no mínimo igual a 50% do diâmetro externo; sendo a parte restante envolvida, até uma altura de, pelo menos, 15 cm acima da geratriz superior daqueles, por material granular, colocado e socado a pá, de modo a preencher os vazios - Fator de equivalência= 1,5.
- c) Bases de primeira classe ou Classe B são aquelas em que os tubos são completamente enterrados em vala e cuidadosamente assentes sobre materiais de granulação fina, propiciando uma fundação convenientemente conformada à parte inferior do tubo, em uma largura de pelo menos 60% do diâmetro externo. A superfície restante dos tubos é envolvida, inteiramente, até a altura mínima de 30 cm acima da sua geratriz superior, com materiais granulares colocados a mão, de modo a preencher todo o espaço periférico. O material de enchimento deve ser bem apiloado, em camadas de espessura não superior a 15 cm - Fator de equivalência = 1,9.



d) Bases de concreto ou Classe A são aquelas em que a face inferior dos tubos é assente num berço de concreto, com  $f_{ck} \geq 15$  MPa e cuja espessura, sob o tubo, deve ser no mínimo  $\frac{1}{4}$  do diâmetro interno, e estendendo-se verticalmente, até  $\frac{1}{4}$  do diâmetro externo - Fator de equivalência = 2,25 a 3,4, dependendo do tipo de execução e da qualidade de compactação de enchimento.

A força correspondente ao ensaio de compressão diametral vale:

$$F_{ens} = \frac{(q + q_m)}{\alpha_{eq}} \times \gamma$$

onde:

q – a resultante das cargas verticais dos solo;

$q_m$  – resultante das sobrecargas, em geral de tráfego, multiplicadas pelo coeficiente de impacto, quando for o caso;

$\alpha_{eq}$  – fator de equivalência, conforme definido anteriormente, em função do tipo de base para assentamento.

Os coeficientes de segurança normalmente empregados são:

$\gamma_t = 1,0$  para a carga de fissura (trinca);

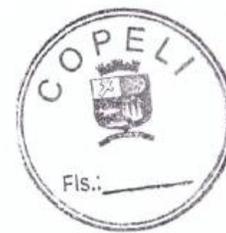
$\gamma_r = 1,5$  para a carga de ruptura.

A partir do valor da carga de fissura (trinca) e da carga de ruptura no ensaio de compressão diametral, pode-se especificar o tubo a partir da tabela abaixo com as classes dos tubos em função das forças.

Na especificação do tubo será adotada a classe correspondente à força igual ou superior àquela que resulta do cálculo, devendo atender tanto a carga mínima de fissura (trinca) como a carga mínima de ruptura.

Verificação das situações previstas em projeto:

Dados Gerais			Cargas produzidas pelo solo				Carga produzida pela sobrecarga (classe 30)		
Diâmetro da tubulação (cm)	Espessura da parede (m)	Recobrimento mínimo (m)	largura média da vala - bv (m)	hs/bv	Cv	q (KN/m)	Carga por roda - Qr (kN)	Coeficiente de impacto ( $\phi$ )	$q_m$ (kN/m)
30	0,045	<b>0,40</b>	0,900	0,44	0,41	6,40	50	1,2	20,80
40	0,045	<b>0,45</b>	1,000	0,45	0,42	8,10	50	1,2	21,20
60	0,06	<b>0,45</b>	1,400	0,32	0,30	11,30	50	1,2	26,40
80	0,072	<b>0,50</b>	1,600	0,31	0,30	14,70	50	1,2	27,20
100	0,08	<b>0,80</b>	2,100	0,38	0,36	30,50	50	1,1	16,50
150	0,14	<b>1,00</b>	2,300	0,43	0,40	40,60	50	1	20,00



Força ensaio de compressão diametral				Verificações para Concreto Simples	Verificações para Concreto Armado		
fatores de equivalência para instalação em vala ( $\alpha$ )	Fens	Carga de fissura ( $\gamma=1,0$ )	Carga de ruptura ( $\gamma=1,5$ )	Verificação ruptura	Verificação fissura	Verificação Ruptura	Adotado
1,9	14,30	14,30	21,45	PS2	PA2	PA2	PS2
1,9	15,40	15,40	23,10	PS2	PA1	PA1	PS2
1,9	19,80	19,80	29,70	PS2	PA1	PA1	PA1
1,9	22,10	22,10	33,15	NA	PA1	PA1	PA1
1,9	24,70	24,70	37,05	NA	PA1	PA1	PA1
1,9	31,90	31,90	47,85	NA	PA1	PA1	PA1

Para atender as diversas situações previstas em projeto, deverão ser seguidas as seguintes premissas:

Classificação dos tubos:

- 30 – PS2
- 40 – PS2
- 60 – PA1
- 80 – PA1
- 100 – PA1
- 120 – PA1
- 150 – PA1

Em todos os trechos, respeitados os recobrimentos mínimos da planilha de verificação (de acordo com o projeto) → utilizar pranchão de madeira e base de areia ( $\alpha_{eq} = 1,9$ )

Havendo situações em obra divergentes do previsto em projeto, o projetista deverá ser consultado para proceder às verificações necessárias.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



## ORÇAMENTO ESTIMATIVO – RESUMO

Empreendimento: <b>PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>				
Carta Consulta: <b>Ministério das Cidades - 0400738-78</b>				Extensão(m)
Localização: <b>Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC</b>				<b>2.684,63</b>
Tipo de Serviço: <b>Pavimentação, drenagem pluvial, sinalização viária e construção de passeios</b>				
Data: <b>Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)</b>				

### ORÇAMENTO RESUMO

item	Rua	Unidade	Qtde.	Preço Total (R\$)	%
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>				
1.1	Serviços Preliminares	mês	6,00	111.229,42	3,59%
<b>2</b>	<b>Obras</b>				
2.1	Rua Aristides da Silva - Trecho 2	m	282,80	275.102,93	8,87%
2.2	Rua Augustinho Anacleto	m	168,16	117.175,94	3,78%
2.3	Serv. Honorato J. Nunes	m	141,11	81.849,09	2,64%
2.4	Beco SD 01	m	29,07	9.363,07	0,30%
2.5	Rua Maria Anacleto	m	64,73	49.459,86	1,60%
2.6	Rua Leonilda Cidral Couto	m	99,75	107.473,93	3,47%
2.7	Trav. Rosane Cardoso Corrêa	m	79,30	46.064,84	1,49%
2.8	Rua Salvio José Mateus	m	95,92	90.846,76	2,93%
2.9	Rua Nilsa Vieira Francisco	m	49,17	39.988,28	1,29%
2.10	Beco Geni Dias	m	29,81	17.830,75	0,58%
2.11	Rua Carlos Mayer	m	228,80	393.975,26	12,71%
2.12	Rua Valdecir Sacavem	m	158,56	265.113,78	8,55%
2.13	Rua Pref. Domingos Angelino Regis	m	157,34	217.038,58	7,00%
2.14	Rua Pref. João José Fagundes	m	152,27	200.776,59	6,48%
2.15	Rua João Denir Benassi e Rua Orlando Ferreira	m	319,50	151.778,95	4,90%
2.16	Travessa Bornhausen	m	628,34	925.344,83	29,85%
	<b>TOTAL</b>	<b>m</b>	<b>2.684,63</b>	<b>3.100.412,86</b>	<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



### ORÇAMENTO ESTIMATIVO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Empreendimento: <b>PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>								Extensão total (m):		<b>2.684,63</b>
Carta Consulta: <b>Ministério das Cidades - 0400738-78</b>										
Localização: <b>Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC</b>										
Tipo de Serviço: <b>Pavimentação, drenagem pluvial, sinalização viária e construção de passeios</b>										
Data: <b>Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)</b>								BDI:		<b>27,00%</b>
Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	Administração local da obra.	SINAPI	Composição de Custo	6,00	mês	12.407,85	15.757,97	94.547,82	85,00%	
1.2	Sinalização de segurança de obra viárias diurna / noturna composta por tela tapume PVC, cone de PVC h=0.75 m, incluindo balde plástico, lâmpada, bocal e fiação. Fornecimento e instalação.	SINAPI	74221/001	2.684,63	m	2,15	2,73	7.329,04	6,59%	
1.3	Aquisição e assentamento de Placa institucional de obra (placa 4x2,5m), conforme modelo Caixa.	SINAPI	74209/001	10,00	m²	344,95	438,09	4.380,90	3,94%	
1.4	Aluguel container/escritório/banheiro c/1 vaso / 1 lavatório / 1 mictório / 4 chuveiros, largura=2,20m comprimento=6,20m altura=2,50m, em chapa aço nervurado trapezoidal, forro c/ isolamento termo-acústico chassis reforçado com piso em compensado naval, inclusive instalações elétricas/hidro-sanitárias.	SINAPI	73847/002	6,00	unid.mês	652,45	828,61	4.971,66	4,47%	
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>111.229,42</b>	<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



## ORÇAMENTO ESTIMATIVO



Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**

### ORÇAMENTO ESTIMATIVO

Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS

Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78

Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes/SC

Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios

Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)

Local: Rua Aristides da Silva - Trecho 2

Extensão total (m): **282,80**

Área da via (m²): **1.219,36**

Área do passeio (m²): **491,46**

Área total (m²): **1.710,82**

BDI: **27,00%**

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	512,16	m³	1,87	2,37	1.213,82	0,77%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	512,16	m³	0,96	1,22	624,84	0,40%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	512,16	m³xkm	0,92	1,17	599,23	0,38%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	1.710,82	m²	1,26	1,60	2.737,31	1,74%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	1.710,82	m²	0,31	0,39	667,22	0,42%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	219,45	m³	74,69	94,86	20.817,03	13,20%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	146,35	m³	98,60	125,22	18.325,95	11,62%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	4.755,40	m³xkm	0,92	1,17	5.563,82	3,53%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	746,33	m²	61,67	78,32	58.452,57	37,08%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	473,03	m²	49,93	63,41	29.994,83	19,03%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	24,00	unid	91,28	115,93	2.782,32	1,76%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	291,00	m	29,54	37,52	10.918,32	6,93%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	66,20	m	22,17	28,16	1.864,19	1,18%
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	94,00	m	25,88	32,87	3.089,78	1,96%
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>157.651,23</b>	<b>100,00%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>								
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>								
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	10,00	unid	641,09	814,18	8.141,80	12,64%
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	5,00	unid	705,86	896,44	4.482,20	6,96%
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	4,00	unid	620,94	788,59	3.154,36	4,90%
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	711,98	904,21	1.808,42	2,81%
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>								
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	1,00	unid	1.050,85	1.334,58	1.334,58	2,07%
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>								
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	282,50	m	1,32	1,68	474,60	0,74%

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	466,88	m³	3,84	4,88	2.278,37	3,54%
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	546,00	m³xKm	0,92	1,17	638,82	0,99%
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	17,50	m	50,57	64,22	1.123,85	1,74%
2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	265,00	m	65,33	82,97	21.987,05	34,12%
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>								
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	84,56	m³	77,41	98,31	8.313,09	12,90%
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	1.099,28	m³xkm	0,92	1,17	1.286,16	2,00%
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	70,63	m²	35,13	44,62	3.151,51	4,89%
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>								
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	330,38	m³	14,91	18,94	6.257,40	9,71%
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>64.432,21</b>	<b>100,00%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>								
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	73,72	m³	30,28	38,46	2.835,27	7,50%
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	73,72	m³	3,76	4,78	352,38	0,93%
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>								
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	491,46	m²	49,93	63,41	31.163,48	82,46%
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	10,00	unid	91,28	115,93	1.159,30	3,07%
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	4,53	m²	59,05	74,99	339,70	0,90%
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	25,90	m²	59,05	74,99	1.942,24	5,14%
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>37.792,37</b>	<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



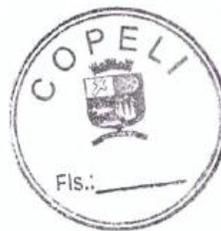
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>								
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Forneç. e execução.	SINAPI	72947	29,73	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	740,87	30,11%
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	8,00	unid	118,23	150,15	1.201,20	48,82%
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	2,04	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	518,61	21,08%
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>2.460,68</b>	<b>100,00%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>								
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	6,00	unid	1.237,47	1.571,59	9.429,54	73,86%
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	160,10	m	1,84	2,34	374,63	2,93%
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	12,00	unid	55,70	70,74	848,88	6,65%
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	125,21	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	1.885,66	14,77%
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	0,09%
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	7225 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	185,31	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	216,81	1,70%
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>12.766,44</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>275.102,93</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>168,16</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>761,32</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes/SC		Área do passeio (m²):	-
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>761,32</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	<b>27,00%</b>
Local: Rua Augustinho Anacleto			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	319,76	m³	1,87	2,37	757,83	0,93%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	319,76	m³	0,96	1,22	390,11	0,48%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	319,76	m³xkm	0,92	1,17	374,12	0,46%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	761,32	m²	1,26	1,60	1.218,11	1,50%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	761,32	m²	0,31	0,39	296,91	0,37%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	137,03	m³	74,69	94,86	12.998,67	16,02%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	91,36	m³	98,60	125,22	11.440,10	14,10%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	2.969,07	m³xkm	0,92	1,17	3.473,81	4,28%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	761,32	m²	49,93	63,41	48.275,30	59,48%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	15,00	unid	91,28	115,93	1.738,95	2,14%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	29,54	37,52	112,56	0,14%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	22,17	28,16	84,48	0,10%		
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	-	m	25,88	32,87	-	0,00%		
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>81.160,95</b>	<b>100,00%</b>	<b>69,26%</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>										
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>										
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%		
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	6,00	unid	705,86	896,44	5.378,64	17,70%		
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%		
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	2,98%		
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%		
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%		
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%		
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>										
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%		
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%		
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%		
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%		
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>										
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	148,00	m	1,32	1,68	248,64	0,82%		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	247,16	m³	3,84	4,88	1.206,14	3,97%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	290,08	m³xKm	0,92	1,17	339,39	1,12%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	
2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	148,00	m	65,33	82,97	12.279,56	40,41%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	44,70	m³	77,41	98,31	4.394,46	14,46%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	581,10	m³xkm	0,92	1,17	679,89	2,24%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3ª qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	37,00	m²	35,13	44,62	1.650,94	5,43%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	174,64	m³	14,91	18,94	3.307,68	10,88%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>30.389,55</b>	<b>100,00%</b>	<b>25,93%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	0,00%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	17,62	m²	59,05	74,99	1.321,32	100,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>1.321,32</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,13%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



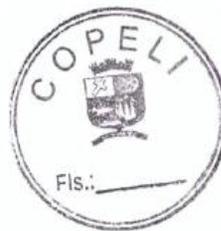
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	0,00%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	118,23	150,15	450,45	66,56%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	0,89	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	226,26	33,44%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>676,71</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,58%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	1.237,47	1.571,59	3.143,18	86,65%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	6,00	m	1,84	2,34	14,04	0,39%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	6,00	unid	55,70	70,74	424,44	11,70%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	-	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	-	0,00%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	$\frac{7225}{73844} \times 0,20 + 0,02$	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	39,10	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	45,75	1,26%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>3.627,41</b>	<b>100,00%</b>	<b>3,10%</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>117.175,94</b>		<b>100,00%</b>		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>									
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78								Extensão total (m):	141,11
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC								Área da via (m²):	520,38
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios								Área do passeio (m²):	-
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)								Área total (m²):	520,38
Local: Serv. Honorato J. Nunes								BDI:	27,00%

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	218,56	m³	1,87	2,37	517,99	0,93%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	218,56	m³	0,96	1,22	266,64	0,48%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	218,56	m³xkm	0,92	1,17	255,72	0,46%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	520,38	m²	1,26	1,60	832,61	1,49%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	520,38	m²	0,31	0,39	202,95	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	93,66	m³	74,69	94,86	8.884,59	15,90%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	62,45	m³	98,60	125,22	7.819,99	13,99%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	2.029,43	m³xkm	0,92	1,17	2.374,43	4,25%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	520,38	m²	49,93	63,41	32.997,30	59,04%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	10,00	unid	91,28	115,93	1.159,30	2,07%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	1,80	m	29,54	37,52	67,54	0,12%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



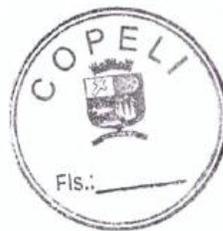
1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	22,17	28,16	84,48	0,15%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	13,10	m	25,88	32,87	430,60	0,77%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>55.894,14</b>	<b>100,00%</b>	<b>68,29%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	5,00	unid	705,86	896,44	4.482,20	18,71%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	3,77%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	114,00	m	1,32	1,68	191,52	0,80%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	190,38	m³	3,84	4,88	929,05	3,88%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	223,44	m³xKm	0,92	1,17	261,42	1,09%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tube de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	114,00	m	65,33	82,97	9.458,58	39,48%	
2.3.7	Tube de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tube de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tube de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m <sup>3</sup>	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m <sup>3</sup>	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	34,43	m <sup>3</sup>	77,41	98,31	3.384,81	14,13%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	447,59	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	523,68	2,19%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	28,50	m <sup>2</sup>	35,13	44,62	1.271,67	5,31%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	134,52	m <sup>3</sup>	14,91	18,94	2.547,81	10,64%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>23.954,95</b>	<b>100,00%</b>	<b>29,27%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m <sup>3</sup>	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m <sup>3</sup>	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m <sup>2</sup>	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m <sup>2</sup>	59,05	74,99	-	0,00%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	9,96	m <sup>2</sup>	59,05	74,99	746,90	100,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>746,90</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,91%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fomec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	0,00%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	5,00	unid	118,23	150,15	750,75	64,58%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	1,62	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	411,84	35,42%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>1.162,59</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,42%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	0,00%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	4,78	m	1,84	2,34	11,19	12,36%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	1,00	unid	55,70	70,74	70,74	78,16%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	-	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	-	0,00%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	7225 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	7,33	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	8,58	9,48%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>90,51</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,11%</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>81.849,09</b>		<b>100,00%</b>		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>29,07</b>
<b>Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78</b>		Área da via (m²):	<b>33,77</b>
<b>Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes/SC</b>		Área do passeio (m²):	-
<b>Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios</b>		Área total (m²):	<b>33,77</b>
<b>Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)</b>		<b>BDI:</b>	<b>27,00%</b>
<b>Local: Beco SD 01</b>			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	14,18	m³	1,87	2,37	33,61	0,93%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	14,18	m³	0,96	1,22	17,30	0,48%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	14,18	m³xkm	0,92	1,17	16,59	0,46%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	33,77	m²	1,26	1,60	54,03	1,49%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	33,77	m²	0,31	0,39	13,17	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	6,08	m³	74,69	94,86	576,75	15,89%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	4,05	m³	98,60	125,22	507,14	13,97%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	131,69	m³xkm	0,92	1,17	154,08	4,24%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	33,77	m²	49,93	63,41	2.141,36	58,99%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	1,00	unid	91,28	115,93	115,93	3,19%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	29,54	37,52	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	22,17	28,16	-	0,00%		
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	-	m	25,88	32,87	-	0,00%		
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>3.629,96</b>	<b>100,00%</b>	<b>38,77%</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>										
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>										
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%		
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	705,86	896,44	896,44	16,02%		
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	620,94	788,59	788,59	14,10%		
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%		
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%		
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%		
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%		
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>										
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%		
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%		
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%		
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%		
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>										
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	24,00	m	1,32	1,68	40,32	0,72%		
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	40,08	m³	3,84	4,88	195,59	3,50%		
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%		
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	47,04	m³xKm	0,92	1,17	55,04	0,98%		
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	24,00	m	65,33	82,97	1.991,28	35,59%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	7,25	m³	77,41	98,31	712,75	12,74%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	94,25	m³xkm	0,92	1,17	110,27	1,97%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3ª qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	6,00	m²	35,13	44,62	267,72	4,79%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	28,32	m³	14,91	18,94	536,38	9,59%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>5.594,38</b>	<b>100,00%</b>	<b>59,75%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397		m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	0,00%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	1,85	m²	59,05	74,99	138,73	100,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>138,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,48%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fomec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	#DIV/0!		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	118,23	150,15	-	#DIV/0!		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	-	#DIV/0!		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>									-	#DIV/0!	<b>0,00%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	#DIV/0!		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	#DIV/0!		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	#DIV/0!		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	#DIV/0!		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	1,84	2,34	-	#DIV/0!		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	-	unid	55,70	70,74	-	#DIV/0!		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	-	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	-	#DIV/0!		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	#DIV/0!		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	$\frac{72215 \times 0,20}{73844/002 \times 0,20}$	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	#DIV/0!		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	-	m <sup>3</sup> ×km	0,92	1,17	-	#DIV/0!		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									-	#DIV/0!	<b>0,00%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>9.363,07</b>		<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>64,73</b>
<b>Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78</b>		Área da via (m²):	<b>305,33</b>
<b>Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC</b>		Área do passeio (m²):	-
<b>Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios</b>		Área total (m²):	<b>305,33</b>
<b>Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)</b>		<b>BDI:</b>	<b>27,00%</b>
<b>Local: Rua Maria Anacleto</b>			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	128,23	m³	1,87	2,37	303,91	0,90%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	128,23	m³	0,96	1,22	156,44	0,46%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	128,23	m³xkm	0,92	1,17	150,03	0,44%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	305,33	m²	1,26	1,60	488,53	1,44%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	305,33	m²	0,31	0,39	119,08	0,35%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	54,96	m³	74,69	94,86	5.213,51	15,36%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	36,64	m³	98,60	125,22	4.588,06	13,52%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	1.190,80	m³xkm	0,92	1,17	1.393,24	4,11%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	305,33	m²	49,93	63,41	19.360,98	57,05%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	6,00	unid	91,28	115,93	695,58	2,05%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	29,54	37,52	112,56	0,33%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	22,17	28,16	84,48	0,25%		
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	38,70	m	25,88	32,87	1.272,07	3,75%		
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>33.938,47</b>	<b>100,00%</b>	<b>68,62%</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>										
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>										
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%		
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	705,86	896,44	2.689,32	21,71%		
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%		
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	7,30%		
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%		
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%		
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%		
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>										
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%		
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%		
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%		
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%		
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>										
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	54,00	m	1,32	1,68	90,72	0,73%		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	90,18	m³	3,84	4,88	440,08	3,55%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	105,84	m³xKm	0,92	1,17	123,83	1,00%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	
2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	54,00	m	65,33	82,97	4.480,38	36,16%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZNAL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	16,31	m³	77,41	98,31	1.603,44	12,94%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	212,03	m³xkm	0,92	1,17	248,08	2,00%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3ª qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	13,50	m²	35,13	44,62	602,37	4,86%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	63,72	m³	14,91	18,94	1.206,86	9,74%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>12.389,29</b>	<b>100,00%</b>	<b>25,05%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397		m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	0,48	m²	59,05	74,99	36,00	4,26%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	10,80	m²	59,05	74,99	809,89	95,74%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>845,89</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,71%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>									
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>									
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	0,00%	
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	118,23	150,15	450,45	66,56%	
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	0,89	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	226,26	33,44%	
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>676,71</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,37%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>									
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	1.237,47	1.571,59	1.571,59	97,64%	
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%	
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%	
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%	
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	10,41	m	1,84	2,34	24,36	1,51%	
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	-	unid	55,70	70,74	-	0,00%	
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	-	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	-	0,00%	
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	0,68%	
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	72215 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%	
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	2,25	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	2,63	0,16%	
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>1.609,50</b>	<b>100,00%</b>	<b>3,25%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>49.459,86</b>		<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>										
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78									Extensão total (m):	99,75
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes/SC									Área da via (m²):	411,07
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios									Área do passeio (m²):	264,97
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)									Área total (m²):	676,04
Local: Rua Leonilda Cidral Couto									BDI:	27,00%

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	172,67	m³	1,87	2,37	409,23	0,71%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	172,67	m³	0,96	1,22	210,66	0,36%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	172,67	m³xkm	0,92	1,17	202,02	0,35%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	676,04	m²	1,26	1,60	1.081,66	1,87%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	676,04	m²	0,31	0,39	263,66	0,46%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	73,97	m³	74,69	94,86	7.016,79	12,12%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	49,34	m³	98,60	125,22	6.178,35	10,67%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	1.603,03	m³xkm	0,92	1,17	1.875,55	3,24%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	411,07	m²	61,67	78,32	32.195,00	55,62%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	8,00	unid	91,28	115,93	927,44	1,60%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	149,90	m	29,54	37,52	5.624,25	9,72%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	45,20	m	22,17	28,16	1.272,83	2,20%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	19,10	m	25,88	32,87	627,82	1,08%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>57.885,26</b>	<b>100,00%</b>	<b>53,86%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	6,00	unid	641,09	814,18	4.885,08	20,65%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	705,86	896,44	-	0,00%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	620,94	788,59	1.577,18	6,67%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	1,00	unid	478,83	608,11	608,11	2,57%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	1,00	unid	1.050,85	1.334,58	1.334,58	5,64%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	95,50	m	1,32	1,68	160,44	0,68%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	156,55	m³	3,84	4,88	763,96	3,23%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	182,56	m³xKm	0,92	1,17	213,60	0,90%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	10,50	m	50,57	64,22	674,31	2,85%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tube de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	85,00	m	65,33	82,97	7.052,45	29,81%		
2.3.7	Tube de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%		
2.3.8	Tube de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%		
2.3.9	Tube de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%		
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m <sup>3</sup>	385,43	489,50	-	0,00%		
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m <sup>3</sup>	139,35	176,97	-	0,00%		
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>										
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	28,39	m <sup>3</sup>	77,41	98,31	2.791,02	11,80%		
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	369,07	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	431,81	1,83%		
2.4.3	Pranchão em madeira de 3ª qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	23,88	m <sup>2</sup>	35,13	44,62	1.065,53	4,50%		
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>										
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	110,91	m <sup>3</sup>	14,91	18,94	2.100,64	8,88%		
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>23.658,71</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,01%</b>	
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>										
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>										
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	39,75	m <sup>3</sup>	30,28	38,46	1.528,79	7,71%		
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	39,75	m <sup>3</sup>	3,76	4,78	190,01	0,96%		
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>										
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	264,97	m <sup>2</sup>	49,93	63,41	16.801,75	84,77%		
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	SINAPI	74022/030	5,00	unid	91,28	115,93	579,65	2,92%		
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	1,65	m <sup>2</sup>	59,05	74,99	123,73	0,62%		
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	7,95	m <sup>2</sup>	59,05	74,99	596,17	3,01%		
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>19.820,10</b>	<b>100,00%</b>	<b>18,44%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	SINAPI	72947	17,61	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	438,79	33,99%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	4,00	unid	118,23	150,15	600,60	46,52%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	0,99	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	251,68	19,49%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>1.291,07</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,20%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	1.237,47	1.571,59	3.143,18	65,23%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	96,34	m	1,84	2,34	225,44	4,68%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	3,00	unid	55,70	70,74	212,22	4,40%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	74,90	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	1.127,99	23,41%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	0,23%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	7226 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	84,65	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	99,04	2,06%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>4.818,79</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,48%</b>	
<b>TOTAL</b>								<b>107.473,93</b>		<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>79,30</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>263,13</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes/SC		Área do passeio (m²):	-
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>263,13</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		<b>BDI:</b>	<b>27,00%</b>
Local: Trav. Rosane Cardoso Corrêa			

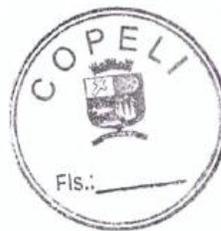
Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	110,53	m³	1,87	2,37	261,96	0,91%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	110,53	m³	0,96	1,22	134,85	0,47%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	110,53	m³xkm	0,92	1,17	129,32	0,45%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	263,13	m²	1,26	1,60	421,01	1,46%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	263,13	m²	0,31	0,39	102,62	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	47,36	m³	74,69	94,86	4.492,57	15,63%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	31,59	m³	98,60	125,22	3.955,70	13,76%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	1.026,35	m³xkm	0,92	1,17	1.200,83	4,18%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	263,13	m²	49,93	63,41	16.685,07	58,05%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	5,00	unid	91,28	115,93	579,65	2,02%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	8,40	m	29,54	37,52	315,17	1,10%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	6,00	m	22,17	28,16	168,96	0,59%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	9,00	m	25,88	32,87	295,83	1,03%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>28.743,54</b>	<b>100,00%</b>	<b>62,40%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	4,00	unid	705,86	896,44	3.585,76	23,78%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	6,00%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	65,00	m	1,32	1,68	109,20	0,72%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	108,55	m³	3,84	4,88	529,72	3,51%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	127,40	m³xKm	0,92	1,17	149,06	0,99%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	65,00	m	65,33	82,97	5.393,05	35,77%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	19,63	m³	77,41	98,31	1.929,83	12,80%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	255,19	m³xkm	0,92	1,17	298,57	1,98%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3ª qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	16,25	m²	35,13	44,62	725,08	4,81%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	76,70	m³	14,91	18,94	1.452,70	9,64%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>15.077,18</b>	<b>100,00%</b>	<b>32,73%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	0,00%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	5,20	m²	59,05	74,99	389,95	100,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>389,95</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,85%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fomec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	0,00%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	6,00	unid	118,23	150,15	900,90	66,57%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	1,78	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	452,51	33,43%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>1.353,41</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,94%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	0,00%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	31,82	m	1,84	2,34	74,46	14,87%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	4,00	unid	55,70	70,74	282,96	56,51%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	6,02	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	90,66	18,10%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	2,18%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	72215 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	35,69	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	41,76	8,34%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>500,76</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,09%</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>46.064,84</b>		<b>100,00%</b>		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>95,92</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>628,09</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC		Área do passeio (m²):	-
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>628,09</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	<b>27,00%</b>
Local: Rua Salvio José Mateus			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	263,80	m³	1,87	2,37	625,21	0,91%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	263,80	m³	0,96	1,22	321,84	0,47%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	263,80	m³xkm	0,92	1,17	308,65	0,45%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	628,09	m²	1,26	1,60	1.004,94	1,47%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	628,09	m²	0,31	0,39	244,96	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	113,06	m³	74,69	94,86	10.724,87	15,69%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	75,36	m³	98,60	125,22	9.436,58	13,80%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	2.449,46	m³xkm	0,92	1,17	2.865,87	4,19%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	628,09	m²	49,93	63,41	39.827,19	58,26%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	13,00	unid	91,28	115,93	1.507,09	2,20%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	8,90	m	29,54	37,52	333,93	0,49%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	22,17	28,16	-	0,00%		
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	35,40	m	25,88	32,87	1.163,60	1,70%		
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>68.364,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>75,25%</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>										
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>										
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%		
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	4,00	unid	705,86	896,44	3.585,76	21,85%		
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%		
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%		
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%		
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%		
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	1,00	unid	478,83	608,11	608,11	3,71%		
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>										
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%		
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%		
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%		
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%		
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>										
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	75,00	m	1,32	1,68	126,00	0,77%		
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	125,25	m³	3,84	4,88	611,22	3,72%		
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%		
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	147,00	m³xKm	0,92	1,17	171,99	1,05%		
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	75,00	m	65,33	82,97	6.222,75	37,92%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	22,65	m³	77,41	98,31	2.226,72	13,57%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	294,45	m³xkm	0,92	1,17	344,51	2,10%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	18,75	m²	35,13	44,62	836,63	5,10%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	88,50	m³	14,91	18,94	1.676,19	10,21%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>16.409,88</b>	<b>100,00%</b>	<b>18,06%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397		m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	1,20	m²	59,05	74,99	89,99	14,37%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	7,15	m²	59,05	74,99	536,18	85,63%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>626,17</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,69%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fomec. e execução.	SINAPI	72947	5,40	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	134,57	13,43%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	4,00	unid	118,23	150,15	600,60	59,93%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	1,05	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	266,93	26,64%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>1.002,10</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,10%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	1.237,47	1.571,59	3.143,18	70,73%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	88,30	m	1,84	2,34	206,62	4,65%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	3,00	unid	55,70	70,74	212,22	4,78%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	53,13	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	800,14	18,01%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	72215 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	69,85	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	81,72	1,84%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>4.443,88</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,89%</b>	
<b>TOTAL</b>								<b>90.846,76</b>		<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>									
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78								Extensão total (m):	49,17
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC								Área da via (m²):	259,00
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios								Área do passeio (m²):	-
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)								Área total (m²):	259,00
Local: Rua Nilsa Vieira Francisco								BDI:	27,00%

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	108,78	m³	1,87	2,37	257,81	0,93%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	108,78	m³	0,96	1,22	132,71	0,48%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	108,78	m³xkm	0,92	1,17	127,27	0,46%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	259,00	m²	1,26	1,60	414,40	1,49%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	259,00	m²	0,31	0,39	101,01	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	46,62	m³	74,69	94,86	4.422,37	15,88%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	31,08	m³	98,60	125,22	3.891,84	13,97%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	1.010,10	m³xkm	0,92	1,17	1.181,82	4,24%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	259,00	m²	49,93	63,41	16.423,19	58,96%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	5,00	unid	91,28	115,93	579,65	2,08%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	2,90	m	29,54	37,52	108,81	0,39%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	22,17	28,16	84,48	0,30%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	4,00	m	25,88	32,87	131,48	0,47%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>27.856,84</b>	<b>100,00%</b>	<b>69,66%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	705,86	896,44	1.792,88	19,46%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	9,82%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	40,00	m	1,32	1,68	67,20	0,73%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	66,80	m³	3,84	4,88	325,98	3,54%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	78,40	m³xKm	0,92	1,17	91,73	1,00%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	40,00	m	65,33	82,97	3.318,80	36,03%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	12,08	m³	77,41	98,31	1.187,58	12,89%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	157,04	m³xkm	0,92	1,17	183,74	1,99%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	10,00	m²	35,13	44,62	446,20	4,84%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	47,20	m³	14,91	18,94	893,97	9,70%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>9.212,29</b>	<b>100,00%</b>	<b>23,04%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397		m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	0,00%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	5,43	m²	59,05	74,99	407,20	100,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>407,20</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,02%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



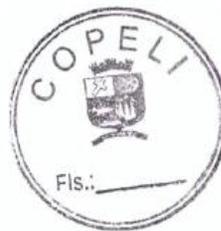
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>									
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>									
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	0,00%	
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	118,23	150,15	450,45	66,56%	
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	0,89	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	226,26	33,44%	
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>676,71</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,69%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>									
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	1.237,47	1.571,59	1.571,59	85,63%	
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%	
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%	
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%	
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	25,74	m	1,84	2,34	60,23	3,28%	
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>2</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	-	unid	55,70	70,74	-	0,00%	
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	11,80	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	177,71	9,68%	
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	0,60%	
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	72215 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%	
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	12,64	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	14,79	0,81%	
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>1.835,24</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,59%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>39.988,28</b>		<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>29,81</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>92,40</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC		Área do passeio (m²):	-
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>92,40</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	<b>27,00%</b>
Local: Beco Geni Dias			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	38,81	m³	1,87	2,37	91,98	0,91%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	38,81	m³	0,96	1,22	47,35	0,47%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	38,81	m³xkm	0,92	1,17	45,41	0,45%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	92,40	m²	1,26	1,60	147,85	1,46%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	92,40	m²	0,31	0,39	36,04	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	16,63	m³	74,69	94,86	1.577,52	15,59%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	11,09	m³	98,60	125,22	1.388,69	13,73%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	360,36	m³xkm	0,92	1,17	421,62	4,17%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	-	m²	61,67	78,32	-	0,00%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	92,40	m²	49,93	63,41	5.859,34	57,91%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	2,00	unid	91,28	115,93	231,86	2,29%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	2,40	m	29,54	37,52	90,05	0,89%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	m	22,17	28,16	84,48	0,83%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	2,90	m	25,88	32,87	95,32	0,94%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>10.117,51</b>	<b>100,00%</b>	<b>56,74%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	705,86	896,44	896,44	17,72%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	17,88%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	20,00	m	1,32	1,68	33,60	0,66%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	33,40	m³	3,84	4,88	162,99	3,22%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	39,20	m³xKm	0,92	1,17	45,86	0,91%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	20,00	m	65,33	82,97	1.659,40	32,81%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	6,04	m³	77,41	98,31	593,79	11,74%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	78,52	m³xkm	0,92	1,17	91,87	1,82%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3ª qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	5,00	m²	35,13	44,62	223,10	4,41%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	23,60	m³	14,91	18,94	446,98	8,84%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>5.058,24</b>	<b>100,00%</b>	<b>28,37%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	0,00%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	2,45	m²	59,05	74,99	183,73	100,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>183,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,03%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Forneç. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	0,00%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	118,23	150,15	450,45	66,56%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	0,89	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	226,26	33,44%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>676,71</b>	<b>100,00%</b>	<b>3,80%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	1.237,47	1.571,59	1.571,59	87,58%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	8,30	m	1,84	2,34	19,42	1,08%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	2,00	unid	55,70	70,74	141,48	7,88%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	2,87	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	43,22	2,41%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	72215 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	16,11	m <sup>3</sup> *km	0,92	1,17	18,85	1,05%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>1.794,56</b>	<b>100,00%</b>	<b>10,06%</b>	
<b>TOTAL</b>								<b>17.830,75</b>		<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>228,80</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>973,45</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC		Área do passeio (m²):	<b>680,31</b>
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>1.653,76</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	<b>27,00%</b>
Local: Rua Carlos Mayer			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	408,89	m³	1,87	2,37	969,07	0,69%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	408,89	m³	0,96	1,22	498,85	0,36%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	408,89	m³xkm	0,92	1,17	478,40	0,34%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	1.653,76	m²	1,26	1,60	2.646,02	1,90%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	1.653,76	m²	0,31	0,39	644,97	0,46%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	175,18	m³	74,69	94,86	16.617,57	11,91%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	116,85	m³	98,60	125,22	14.631,96	10,49%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	3.796,39	m³xkm	0,92	1,17	4.441,78	3,18%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	973,45	m²	61,67	78,32	76.240,60	54,63%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	19,00	unid	91,28	115,93	2.202,67	1,58%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	403,00	m	29,54	37,52	15.120,56	10,84%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	67,80	m	22,17	28,16	1.909,25	1,37%		
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	95,80	m	25,88	32,87	3.148,95	2,26%		
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>139.550,65</b>	<b>100,00%</b>	<b>35,42%</b>	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>										
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>										
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	12,00	unid	641,09	814,18	9.770,16	5,43%		
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	705,86	896,44	-	0,00%		
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%		
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%		
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	4,00	unid	996,51	1.265,57	5.062,28	2,81%		
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	5,00	unid	1.345,12	1.708,30	8.541,50	4,75%		
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%		
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>										
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%		
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%		
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%		
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	1,00	unid	3.199,65	4.063,56	4.063,56	2,26%		
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>										
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	103,00	m	1,32	1,68	173,04	0,10%		
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	284,21	m³	3,84	4,88	1.386,94	0,77%		
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	987,39	m³	6,72	8,53	8.422,44	4,68%		
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	2.011,56	m³xKm	0,92	1,17	2.353,53	1,31%		
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	21,00	m	50,57	64,22	1.348,62	0,75%		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



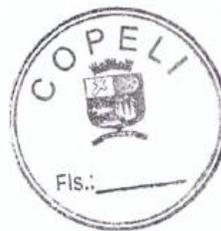
2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	65,33	82,97	-	0,00%		
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%		
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	82,00	m	193,42	245,64	20.142,48	11,19%		
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	181,00	m	260,27	330,54	59.827,74	33,24%		
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	26,25	m³	385,43	489,50	12.849,38	7,14%		
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	12,80	m³	139,35	176,97	2.265,22	1,26%		
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>										
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	203,68	m³	77,41	98,31	20.023,78	11,12%		
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	2.647,84	m³xkm	0,92	1,17	3.097,97	1,72%		
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	136,75	m²	35,13	44,62	6.101,79	3,39%		
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>										
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	768,71	m³	14,91	18,94	14.559,37	8,09%		
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>179.989,80</b>	<b>100,00%</b>	<b>45,69%</b>	
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>										
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>										
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	102,05	m³	30,28	38,46	3.924,84	7,62%		
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	102,05	m³	3,76	4,78	487,80	0,95%		
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>										
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	680,31	m²	49,93	63,41	43.138,46	83,70%		
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	14,00	unid	91,28	115,93	1.623,02	3,15%		
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	3,45	m²	59,05	74,99	258,72	0,50%		
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	28,08	m²	59,05	74,99	2.105,72	4,09%		
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>51.538,56</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,08%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornecc. e execução.	SINAPI	72947	41,34	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	1.030,19	38,94%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	8,00	unid	118,23	150,15	1.201,20	45,40%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	1,63	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	414,38	15,66%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>2.645,77</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,67%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	9,00	unid	1.237,47	1.571,59	14.144,31	69,85%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	6,00	unid	104,75	133,03	798,18	3,94%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	11,18	m	18,49	23,48	262,51	1,30%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	95,04	m	1,84	2,34	222,39	1,10%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	3,00	unid	55,70	70,74	212,22	1,05%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	52,47	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	790,20	3,90%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	$\frac{7225 \times 0,20}{73844/002 \times 0,20}$	33,08	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	3.737,71	18,46%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	70,91	m <sup>3</sup> km	0,92	1,17	82,96	0,41%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>20.250,48</b>	<b>100,00%</b>	<b>5,14%</b>	
<b>TOTAL</b>								<b>393.975,26</b>		<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>158,56</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>1.064,29</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC		Área do passeio (m²):	<b>641,36</b>
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>1.705,65</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	<b>27,00%</b>
Local: Rua Valdecir Sacavem			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	447,02	m³	1,87	2,37	1.059,44	0,73%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	447,02	m³	0,96	1,22	545,36	0,38%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	447,02	m³xkm	0,92	1,17	523,01	0,36%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	1.705,65	m²	1,26	1,60	2.729,04	1,88%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	1.705,65	m²	0,31	0,39	665,20	0,46%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	191,56	m³	74,69	94,86	18.171,38	12,55%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	127,73	m³	98,60	125,22	15.994,35	11,04%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	4.150,77	m³xkm	0,92	1,17	4.856,40	3,35%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	1.064,29	m²	61,67	78,32	83.355,19	57,55%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	21,00	unid	91,28	115,93	2.434,53	1,68%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	279,30	m	29,54	37,52	10.479,34	7,23%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	40,30	m	22,17	28,16	1.134,85	0,78%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	88,20	m	25,88	32,87	2.899,13	2,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>144.847,22</b>	<b>100,00%</b>	<b>54,64%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	16,00	unid	641,09	814,18	13.026,88	19,60%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	705,86	896,44	-	0,00%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	620,94	788,59	1.577,18	2,37%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	5,00	unid	711,98	904,21	4.521,05	6,80%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	1,00	unid	1.050,85	1.334,58	1.334,58	2,01%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	1,00	unid	1.312,77	1.667,22	1.667,22	2,51%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	1,00	unid	2.758,57	3.503,38	3.503,38	5,27%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	185,00	m	1,32	1,68	310,80	0,47%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	373,74	m³	3,84	4,88	1.823,85	2,74%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	487,84	m³xKm	0,92	1,17	570,77	0,86%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	44,00	m	50,57	64,22	2.825,68	4,25%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	42,00	m	65,33	82,97	3.484,74	5,24%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	85,00	m	130,34	165,53	14.070,05	21,17%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	14,00	m	193,42	245,64	3.438,96	5,17%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	64,59	m³	77,41	98,31	6.349,84	9,55%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	839,67	m³xkm	0,92	1,17	982,41	1,48%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	49,75	m²	35,13	44,62	2.219,85	3,34%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	251,78	m³	14,91	18,94	4.768,71	7,17%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>66.475,95</b>	<b>100,00%</b>	<b>25,07%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	96,20	m³	30,28	38,46	3.699,85	7,65%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	96,20	m³	3,76	4,78	459,84	0,95%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	641,36	m²	49,93	63,41	40.668,64	84,08%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	13,00	unid	91,28	115,93	1.507,09	3,12%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	7,00	m²	59,05	74,99	524,93	1,09%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	20,14	m²	59,05	74,99	1.510,30	3,12%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>48.370,65</b>	<b>100,00%</b>	<b>18,25%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>									
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>									
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fomec. e execução.	SINAPI	72947	42,09	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	1.048,88	45,95%	
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	6,00	unid	118,23	150,15	900,90	39,46%	
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	1,31	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	333,03	14,59%	
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>2.282,81</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,86%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>									
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	0,00%	
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	104,75	133,03	133,03	4,24%	
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%	
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%	
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	137,04	m	1,84	2,34	320,67	10,22%	
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	2,00	unid	55,70	70,74	141,48	4,51%	
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	158,14	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	2.381,59	75,92%	
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%	
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	7225 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%	
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	137,08	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	160,38	5,11%	
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>3.137,15</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,18%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>265.113,78</b>		<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	157,34
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	974,25
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC		Área do passeio (m²):	557,68
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	1.531,93
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	27,00%
Local: Rua Prof. Domingos Angelino			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	409,21	m³	1,87	2,37	969,83	0,72%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	409,21	m³	0,96	1,22	499,24	0,37%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	409,21	m³xkm	0,92	1,17	478,78	0,35%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	1.531,93	m²	1,26	1,60	2.451,09	1,81%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	1.531,93	m²	0,31	0,39	597,45	0,44%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	175,34	m³	74,69	94,86	16.632,75	12,31%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	116,94	m³	98,60	125,22	14.643,23	10,84%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	3.799,64	m³xkm	0,92	1,17	4.445,58	3,29%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	974,25	m²	61,67	78,32	76.303,26	56,48%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	19,00	unid	91,28	115,93	2.202,67	1,63%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	245,10	m	29,54	37,52	9.196,15	6,81%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	50,00	m	22,17	28,16	1.408,00	1,04%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	160,00	m	25,88	32,87	5.259,20	3,89%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>135.087,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>62,24%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	8,00	unid	641,09	814,18	6.513,44	19,00%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	705,86	896,44	-	0,00%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	620,94	788,59	2.365,77	6,90%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	1,00	unid	1.050,85	1.334,58	1.334,58	3,89%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	152,00	m	1,32	1,68	255,36	0,74%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	247,12	m³	3,84	4,88	1.205,95	3,52%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	287,36	m³xKm	0,92	1,17	336,21	0,98%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	24,00	m	50,57	64,22	1.541,28	4,50%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	128,00	m	65,33	82,97	10.620,16	30,98%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	44,87	m³	77,41	98,31	4.411,17	12,87%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	583,31	m³xkm	0,92	1,17	682,47	1,99%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	38,00	m²	35,13	44,62	1.695,56	4,95%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	175,28	m³	14,91	18,94	3.319,80	9,68%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>34.281,75</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,80%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	83,65	m³	30,28	38,46	3.217,18	7,46%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	83,65	m³	3,76	4,78	399,85	0,93%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	557,68	m²	49,93	63,41	35.362,49	82,01%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	11,00	unid	91,28	115,93	1.275,23	2,96%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	3,25	m²	59,05	74,99	243,72	0,57%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	34,95	m²	59,05	74,99	2.620,90	6,08%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>43.119,37</b>	<b>100,00%</b>	<b>19,87%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>									
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>									
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	SINAPI	72947	41,46	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	1.033,08	43,57%	
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	6,00	unid	118,23	150,15	900,90	37,99%	
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	1,72	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	437,26	18,44%	
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>2.371,24</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,09%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>									
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	0,00%	
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	104,75	133,03	399,09	18,32%	
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%	
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%	
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	55,40	m	1,84	2,34	129,64	5,95%	
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	3,00	unid	55,70	70,74	212,22	9,74%	
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	88,25	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	1.329,05	60,99%	
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	0,50%	
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	7225 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%	
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	83,82	m <sup>3</sup> ×km	0,92	1,17	98,07	4,50%	
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>2.178,99</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,00%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>217.038,58</b>		<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>		Extensão total (m):	<b>152,27</b>
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78		Área da via (m²):	<b>940,15</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC		Área do passeio (m²):	<b>397,39</b>
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios		Área total (m²):	<b>1.337,54</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)		BDI:	<b>27,00%</b>
Local: Rua Prof. João José Fagundes			

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	394,89	m³	1,87	2,37	935,89	0,71%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	394,89	m³	0,96	1,22	481,77	0,37%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	394,89	m³xkm	0,92	1,17	462,02	0,35%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	1.337,54	m²	1,26	1,60	2.140,06	1,63%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	1.337,54	m²	0,31	0,39	521,64	0,40%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	169,20	m³	74,69	94,86	16.050,31	12,22%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	112,84	m³	98,60	125,22	14.129,82	10,76%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	3.666,52	m³xkm	0,92	1,17	4.289,83	3,27%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	940,15	m²	61,67	78,32	73.632,55	56,06%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	19,00	unid	91,28	115,93	2.202,67	1,68%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	262,40	m	29,54	37,52	9.845,25	7,50%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	21,40	m	22,17	28,16	602,62	0,46%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	183,80	m	25,88	32,87	6.041,51	4,60%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>131.335,94</b>	<b>100,00%</b>	<b>65,41%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	8,00	unid	641,09	814,18	6.513,44	18,86%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	705,86	896,44	-	0,00%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	3,00	unid	620,94	788,59	2.365,77	6,85%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	996,51	1.265,57	-	0,00%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	1,00	unid	1.050,85	1.334,58	1.334,58	3,87%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	-	unid	2.758,57	3.503,38	-	0,00%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	153,50	m	1,32	1,68	257,88	0,75%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	249,63	m³	3,84	4,88	1.218,19	3,53%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	290,32	m³xKm	0,92	1,17	339,67	0,98%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	24,00	m	50,57	64,22	1.541,28	4,46%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	129,50	m	65,33	82,97	10.744,62	31,12%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	193,42	245,64	-	0,00%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m <sup>3</sup>	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m <sup>3</sup>	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	45,33	m <sup>3</sup>	77,41	98,31	4.456,39	12,91%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	589,29	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	689,47	2,00%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	38,38	m <sup>2</sup>	35,13	44,62	1.712,52	4,96%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	177,05	m <sup>3</sup>	14,91	18,94	3.353,33	9,71%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>34.527,14</b>	<b>100,00%</b>	<b>17,20%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	59,61	m <sup>3</sup>	30,28	38,46	2.292,60	7,28%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	59,61	m <sup>3</sup>	3,76	4,78	284,94	0,91%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	397,39	m <sup>2</sup>	49,93	63,41	25.198,50	80,06%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m <sup>2</sup> )	SINAPI	74022/030	8,00	unid	91,28	115,93	927,44	2,95%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	3,10	m <sup>2</sup>	59,05	74,99	232,47	0,74%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	33,84	m <sup>2</sup>	59,05	74,99	2.537,66	8,06%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>31.473,61</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,68%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Forneç. e execução.	SINAPI	72947	43,57	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	1.085,81	38,70%		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	8,00	unid	118,23	150,15	1.201,20	42,81%		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	2,04	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	518,61	18,48%		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>2.805,62</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,40%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	0,00%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	104,75	133,03	133,03	20,97%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	68,61	m	1,84	2,34	160,55	25,31%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	4,00	unid	55,70	70,74	282,96	44,61%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	-	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	-	0,00%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	8,60	10,92	10,92	1,72%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	$\frac{72215 \times 0,20}{73844/002 \times 0,20}$	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	40,02	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	46,82	7,38%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>634,28</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,32%</b>	
<b>TOTAL</b>								<b>200.776,59</b>		<b>100,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>									
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78								Extensão total (m):	<b>319,50</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC								Área da via (m²):	<b>2.607,50</b>
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios								Área do passeio (m²):	<b>1.967,85</b>
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)								Área total (m²):	<b>4.575,35</b>
Local: Rua João Denir Benassi e Rua Orlando Ferreira								BDI:	<b>27,00%</b>

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	-	m³	1,87	2,37	-	0,00%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	-	m³	0,96	1,22	-	0,00%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	-	m³xkm	0,92	1,17	-	0,00%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	99,00	m²	1,26	1,60	158,40	1,49%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	99,00	m²	0,31	0,39	38,61	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	2,16	m³	74,69	94,86	204,90	1,93%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	13,32	m³	98,60	125,22	1.667,93	15,70%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	201,24	m³xkm	0,92	1,17	235,45	2,22%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	99,00	m²	61,67	78,32	7.753,68	72,96%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	12,00	m²	4,63	5,88	70,56	0,66%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	12,00	m²	1,34	1,70	20,40	0,19%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	1,73	T	209,24	265,73	459,71	4,33%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	22,49	TxKM	0,61	0,77	17,32	0,16%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	29,54	37,52	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



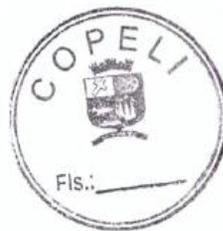
1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	22,17	28,16	-	0,00%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	-	m	25,88	32,87	-	0,00%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>10.626,96</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,00%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	-	unid	641,09	814,18	-	0,00%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	705,86	896,44	-	0,00%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	620,94	788,59	-	0,00%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	711,98	904,21	-	0,00%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	11,00	unid	996,51	1.265,57	13.921,27	9,88%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	3,00	unid	2.758,57	3.503,38	10.510,14	7,46%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	304,00	m	1,32	1,68	510,72	0,36%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	945,44	m³	3,84	4,88	4.613,75	3,28%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	1.447,04	m³xKm	0,92	1,17	1.693,04	1,20%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	50,57	64,22	-	0,00%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



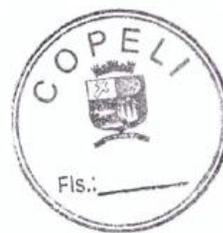
2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	65,33	82,97	-	0,00%		
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	130,34	165,53	-	0,00%		
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	304,00	m	193,42	245,64	74.674,56	53,02%		
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%		
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%		
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%		
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>										
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	150,48	m³	77,41	98,31	14.793,69	10,50%		
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	1.956,24	m³xkm	0,92	1,17	2.288,80	1,63%		
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	152,00	m²	35,13	44,62	6.782,24	4,82%		
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>										
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	583,68	m³	14,91	18,94	11.054,90	7,85%		
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>140.843,11</b>	<b>100,00%</b>	<b>92,79%</b>	
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>										
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>										
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	#DIV/0!		
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	#DIV/0!		
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>										
3.2.1	Revestimento intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	#DIV/0!		
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	#DIV/0!		
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	#DIV/0!		
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	-	m²	59,05	74,99	-	#DIV/0!		
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>-</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>0,00%</b>	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>										
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	SINAPI	72947	-	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	-	#DIV/0!		
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	118,23	150,15	-	#DIV/0!		
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	-	#DIV/0!		
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								-	#DIV/0!	<b>0,00%</b>	
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>										
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.237,47	1.571,59	-	0,00%		
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	104,75	133,03	-	0,00%		
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%		
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	99,00	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	308,88	100,00%		
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	-	m	1,84	2,34	-	0,00%		
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	-	unid	55,70	70,74	-	0,00%		
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	-	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	-	0,00%		
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%		
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	$\frac{7225}{73844} \times 0,20 + 0,02$	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%		
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	-	m <sup>3</sup> ×km	0,92	1,17	-	0,00%		
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>308,88</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,20%</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>151.778,95</b>		<b>100,00%</b>		

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



<b>Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS</b>										
Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78								Extensão total (m):		<b>628,34</b>
Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC								Área da via (m²):		<b>4.218,96</b>
Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial e construção de passeios								Área do passeio (m²):		-
Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)								Área total (m²):		<b>4.218,96</b>
Local: Travessa Bornhausen								BDI:		<b>27,00%</b>

Item	Descrição	Referência		Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% do item	% do total
		Base	Item							
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
<b>1.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	SINAPI	74205/001	1.771,96	m³	1,87	2,37	4.199,55	0,91%	
1.1.2	Carga, manobra e descarga de solos com caminhão basculante	SINAPI	72888	1.771,96	m³	0,96	1,22	2.161,79	0,47%	
1.1.3	Transporte do material para bota-fora (DMT=4Km)	SINAPI	72887	1.771,96	m³xkm	0,92	1,17	2.073,19	0,45%	
1.1.4	Regularização e compactação de subleito	SINAPI	72961	4.218,96	m²	1,26	1,60	6.750,34	1,46%	
<b>1.2</b>	<b>Locação</b>									
1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	SINAPI	78472	4.218,96	m²	0,31	0,39	1.645,39	0,36%	
<b>1.3</b>	<b>Base do pavimento</b>									
1.3.1	Reforço de subleito com rachão (e=18cm), fornecimento, execução, adensamento e vibração, medido após compactação.	SINAPI	Composição de Custo	759,43	m³	74,69	94,86	72.039,53	15,62%	
1.3.1	Base de brita graduada BC (e=12cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	SINAPI	73710	506,27	m³	98,60	125,22	63.395,13	13,75%	
1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 13Km	SINAPI	72887	16.454,10	m³xkm	0,92	1,17	19.251,30	4,17%	
<b>1.4</b>	<b>Pavimentação com blocos de concreto</b>									
1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de areia para assentamento, inclusive rejuntamento	SINAPI	92394	115,66	m²	61,67	78,32	9.058,49	1,96%	
1.4.2	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	4.103,30	m²	49,93	63,41	260.190,25	56,42%	
1.4.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	84,00	unid	91,28	115,93	9.738,12	2,11%	
<b>1.5</b>	<b>Pavimentação asfáltica</b>									
1.5.1	Imprimação da base de pavimentação com asfalto diluído CM-30. Fornecimento e execução.	SINAPI	72945	-	m²	4,63	5,88	-	0,00%	
1.5.2	Pintura de ligação com emulsão RR-2C. Fornecimento e execução	SINAPI	72943	-	m²	1,34	1,70	-	0,00%	
1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) CAP 50/70, com espessura de 6,0cm, incluindo usinagem e execução, exclusive transporte da usina para o local.	SINAPI	72965	-	T	209,24	265,73	-	0,00%	
1.5.4	Transporte comercial, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=13Km)	SINAPI	72843	-	TxKM	0,61	0,77	-	0,00%	
<b>1.6</b>	<b>Meio-fio</b>									
1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x25cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	58,80	m	29,54	37,52	2.206,18	0,48%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x25x14,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	SINAPI	Composição de Custo	6,40	m	22,17	28,16	180,22	0,04%	
1.6.3	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento (meio-fio reto) em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa	SINAPI	72967	252,10	m	25,88	32,87	8.286,53	1,80%	
<b>TOTAL DO ITEM PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>461.176,01</b>	<b>100,00%</b>	<b>49,84%</b>
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>									
<b>2.1</b>	<b>Bocas de lobo e caixas de ligação</b>									
2.1.1	Boca de lobo no passeio (BL), com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	83659	4,00	unid	641,09	814,18	3.256,72	0,76%	
2.1.2	Boca de lobo (BLG) com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, vigamento em concreto armado, revestida internamente com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples.	SINAPI	Composição de Custo	20,00	unid	705,86	896,44	17.928,80	4,18%	
2.1.3	Caixa de Passagem - CP01/ D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	2,00	unid	620,94	788,59	1.577,18	0,37%	
2.1.4	Caixa de Passagem - CP02/ D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	1,00	unid	711,98	904,21	904,21	0,21%	
2.1.5	Caixa de Passagem - CP03/ D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	9,00	unid	996,51	1.265,57	11.390,13	2,65%	
2.1.6	Caixa de Passagem - CP04/ D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução.	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	1.345,12	1.708,30	-	0,00%	
2.1.8	Boca de Bueiro para tubo de 40 cm	SINAPI	73856/001	-	unid	478,83	608,11	-	0,00%	
<b>2.2</b>	<b>Poços de visita</b>									
2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01 / D=40cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83708	-	unid	1.050,85	1.334,58	-	0,00%	
2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02 / D=60cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83709	-	unid	1.312,77	1.667,22	-	0,00%	
2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03 / D=80cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83710	5,00	unid	2.758,57	3.503,38	17.516,90	4,08%	
2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04 / D=100cm. Fornecimento dos materiais e execução, inclusive tampão de ferro fundido	SINAPI	83711	-	unid	3.199,65	4.063,56	-	0,00%	
<b>2.3</b>	<b>Tubulação</b>									
2.3.1	Locação e nivelamento de tubulação de drenagem, com auxílio de equipamentos topográficos.	SINAPI	85323	1.086,00	m	1,32	1,68	1.824,48	0,42%	
2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	SINAPI	73962/013	3.118,31	m³	3,84	4,88	15.217,35	3,54%	
2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	SINAPI	73962/004	-	m³	6,72	8,53	-	0,00%	
2.3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT 4Km	SINAPI	72887	4.657,88	m³xKm	0,92	1,17	5.449,72	1,27%	
2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	11,00	m	50,57	64,22	706,42	0,16%	

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	92,50	m	65,33	82,97	7.674,73	1,79%	
2.3.7	Tubo de concreto armado PA-1 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	139,00	m	130,34	165,53	23.008,67	5,36%	
2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com argamassa e geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	843,50	m	193,42	245,64	207.197,34	48,26%	
2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	SINAPI	Composição de Custo	-	m	260,27	330,54	-	0,00%	
2.3.10	Boca de bueiro em gabião tipo caixa com malha Hexagonal 8x10 revestimento ZN/AL fio 2,7mm, inclusive pedras e geotêxtil.	SINAPI	92743	-	m³	385,43	489,50	-	0,00%	
2.3.11	Enrocamento - Fornecimento e lançamento do material	SINAPI	6454	-	m³	139,35	176,97	-	0,00%	
<b>2.4</b>	<b>Berço</b>									
2.4.1	Berço para assentamento da tubulação com material granular de empréstimo, inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	SINAPI	72921	503,22	m³	77,41	98,31	49.471,56	11,52%	
2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 13Km)	SINAPI	72887	6.541,86	m³xkm	0,92	1,17	7.653,98	1,78%	
2.4.3	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	SINAPI	10567/0,23	482,38	m²	35,13	44,62	21.523,80	5,01%	
<b>2.5</b>	<b>Reaterro de vala</b>									
2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	SINAPI	72920	1.953,84	m³	14,91	18,94	37.005,73	8,62%	
<b>TOTAL DO ITEM DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>429.307,72</b>	<b>100,00%</b>	<b>46,39%</b>
<b>3</b>	<b>PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>									
<b>3.1</b>	<b>Regularização do subleito</b>									
3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	SINAPI	6081	-	m³	30,28	38,46	-	0,00%	
3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	SINAPI	74005/001	-	m³	3,76	4,78	-	0,00%	
<b>3.2</b>	<b>Revestimento de Passeio</b>									
3.2.1	Revestimento Intertravado com blocos de concreto retangular 20x10cm, com espessura de 6,0cm, cor cinza, resistência a compressão de 35 Mpa, sobre colchão de pó-de-pedra para assentamento e rejuntamento.	SINAPI	92397	-	m²	49,93	63,41	-	0,00%	
3.2.3	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	SINAPI	74022/030	-	unid	91,28	115,93	-	0,00%	
3.2.4	Piso Podotátil (alerta) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	4,95	m²	59,05	74,99	371,20	6,26%	
3.2.5	Piso Podotátil (direcional) cor vermelha com resistência a compressão de 35 Mpa, com espessura de 6,0cm, inclusive colchão de pó-de-pedra e rejuntamento.	SINAPI	92396	74,11	m²	59,05	74,99	5.557,51	93,74%	
<b>TOTAL DO ITEM PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE</b>								<b>5.928,71</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,64%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



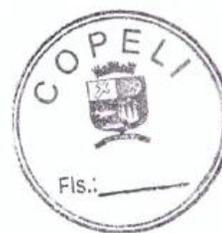
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>									
<b>4.1</b>	<b>Sinalização</b>									
4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrações, base acrílica - 2 anos. Forneç. e execução.	SINAPI	72947	33,70	m <sup>2</sup>	19,62	24,92	839,80	29,26%	
4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	SINAPI	Composição de Custo	9,00	unid	118,23	150,15	1.351,35	47,09%	
4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	SINAPI	Composição de Custo	2,67	m <sup>2</sup>	200,17	254,22	678,77	23,65%	
<b>TOTAL DO ITEM SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>2.869,92</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,31%</b>
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>5.1</b>	<b>Remanejamento de interferências</b>									
5.1.1	Remoção e relocação de poste	SINAPI	Composição de Custo	14,00	unid	1.237,47	1.571,59	22.002,26	84,42%	
5.1.2	Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	SINAPI	Composição de Custo	5,00	unid	104,75	133,03	665,15	2,55%	
5.1.3	Remoção e recolocação de cerca	SINAPI	Composição de Custo	-	m	18,49	23,48	-	0,00%	
5.1.4	Remoção de pavimento em lajotas sextavadas ou paralelepípedos com reaproveitamento, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	m <sup>2</sup>	2,46	3,12	-	0,00%	
5.1.5	Arrancamento e remoção de meio-fio em concreto ou pedra, sem reaproveitamento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	Composição de Custo	101,79	m	1,84	2,34	238,19	0,91%	
5.1.6	Demolição de boca de lobo (1,00 m <sup>3</sup> /unid)	SINAPI	73899/001	25,00	unid	55,70	70,74	1.768,50	6,79%	
5.1.7	Demolição de passeios em concreto simples / argamassa, com ou sem revestimento, inclusive carga e descarga.	SINAPI	85367	74,76	m <sup>2</sup>	11,86	15,06	1.125,89	4,32%	
5.1.8	Remoção de placa de sinalização, inclusive carga e descarga	SINAPI	Composição de Custo	-	unid	8,60	10,92	-	0,00%	
5.1.9	Demolição e reconstrução de muro	SINAPI	72216 x 0,20 + 73844/002 x 0,20	-	m <sup>2</sup>	88,97	112,99	-	0,00%	
5.1.10	Transporte de entulho e materiais reaproveitados, com caminhão basculante, rodovia pavimentada (DMT=4Km)	SINAPI	72887	224,34	m <sup>3</sup> xkm	0,92	1,17	262,48	1,01%	
<b>TOTAL DO ITEM SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>26.062,47</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,82%</b>
<b>TOTAL</b>								<b>925.344,83</b>		<b>100,00%</b>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



## CALCULO DE BDI



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**

Empreendimento: **PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS**  
Carta Consulta: **Ministério das Cidades - 0400738-78**  
Localização: **Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC**  
Tipo de Serviço: **Pavimentação, drenagem pluvial, sinalização viária e construção de passeios**  
Data: **Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)**

COMPOSIÇÃO DE BDI		
1	Administração Central - AC	4,00%
2	Despesas Financeiras - DF	0,94%
3	Seguro Riscos e Garantia - R	2,27%
3.1	Seguro e Garantia	0,81%
3.2	Riscos	1,46%
4	Lucro - L	8,38%
5	Tributos - I	8,46%
5.1	Iss (2%)	2,00%
5.2	INSS (desoneração da folha)	4,50%
5.3	Cofins	3,00%
5.4	Pis	0,65%
6	<b>Cálculo Total</b>	<b>27,00%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Elaboração:



Responsáveis Técnicos da Empresa:

Sérgio Guilherme Gollnick  
Arquiteto e Urbanista  
CAU 46736-3

Daysi Nass dos Santos  
Engenheira Civil  
CREA/SC 55522-3

Marcos Roberto Stramari  
Engenheiro Civil  
CREA/SC 76439-2

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



## CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**

Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS  
 Carta Consulta: Ministério das Cidades - 0400738-78  
 Localização: Bairro Nossa Senhora das Graças - Navegantes /SC  
 Tipo de Serviço: Pavimentação, drenagem pluvial, sinalização viária e construção de passeios  
 Data: Novembro/2015 - Revisão 03 (julho/2016)

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (GLOBAL)

SERVIÇO	VALOR TOTAL (R\$)	%	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06			
			Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro		
<b>Descrição dos Serviços</b>																
1	Serviços Preliminares - Administração local da Obra	111.229,42	3,59%	16,66%	18.530,82	16,66%	18.530,82	16,66%	18.530,82	16,66%	18.530,82	16,66%	18.530,82	16,70%	18.575,32	
2	Pavimentação	1.547.866,64	49,92%	-	20,00%	309.573,33	20,00%	309.573,33	20,00%	309.573,33	20,00%	309.573,33	20,00%	309.573,32		
3	Drenagem Pluvial	1.091.602,15	35,21%	-	20,00%	218.320,43	20,00%	218.320,43	20,00%	218.320,43	20,00%	218.320,43	20,00%	218.320,43		
4	Passeios com Acessibilidade	242.703,26	7,83%	-	20,00%	48.540,65	20,00%	48.540,65	20,00%	48.540,65	20,00%	48.540,65	20,00%	48.540,66		
4	Sinalização Viária	22.952,05	0,74%	-	-	25,00%	5.738,01	25,00%	5.738,01	25,00%	5.738,01	25,00%	5.738,01	25,00%	5.738,02	
5	Serviços Complementares	84.059,34	2,71%	16,66%	14.004,29	16,66%	14.004,29	16,66%	14.004,29	16,66%	14.004,29	16,66%	14.004,29	16,70%	14.037,89	
7	Saldo de financiamento		0,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>3.100.412,86</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,05%</b>	<b>32.535,11</b>	<b>19,64%</b>	<b>608.969,52</b>	<b>19,83%</b>	<b>614.707,53</b>	<b>19,83%</b>	<b>614.707,53</b>	<b>19,83%</b>	<b>614.707,53</b>	<b>19,83%</b>	<b>614.785,64</b>
<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>			<b>3.100.412,86</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,05%</b>	<b>32.535,11</b>	<b>20,69%</b>	<b>641.504,63</b>	<b>40,52%</b>	<b>1.256.212,16</b>	<b>60,34%</b>	<b>1.870.919,69</b>	<b>80,17%</b>	<b>2.485.627,22</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.100.412,86</b>

Elaboração:



Responsáveis Técnicos da Empresa:

Sérgio Guilherme Gollnick  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU 46738-3

Daysi Nass dos Santos  
 Engenheira Civil  
 CREA/SC 55522-3

Marcos Roberto Stramari  
 Engenheiro Civil  
 CREA/SC 78439-2

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**

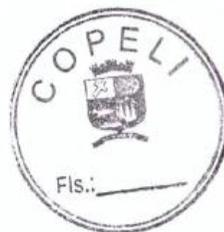


## QUANTITATIVO DRENAGEM

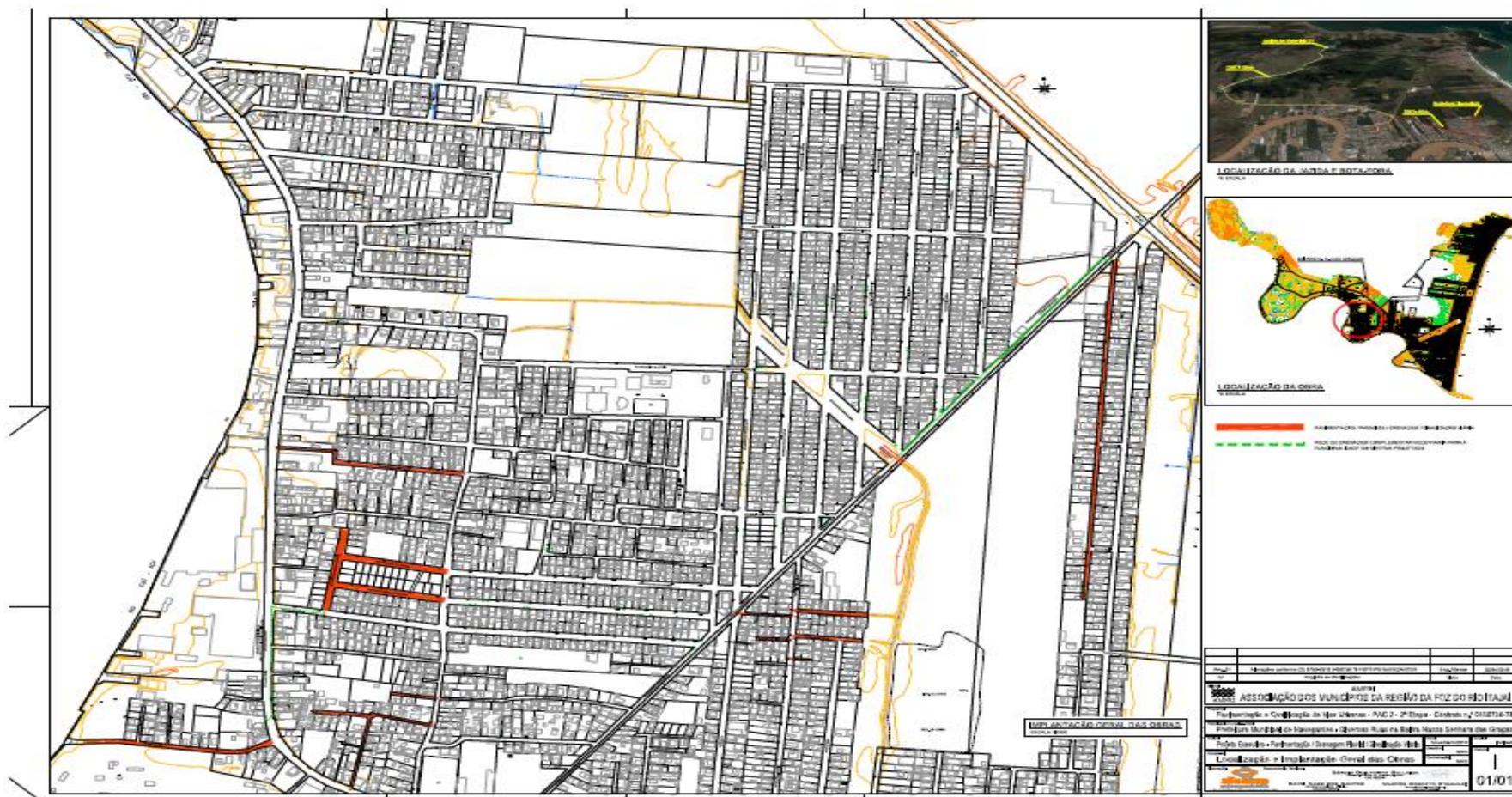
Revisão 03 - julho/2016																		
BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS																		
Nome	Início do Trecho		Fim do trecho		Comprimento do trecho (m)	Boca de Lobo Simples (unid)	Boca de Lobo c/ Grelha (unid)	Tubulação (BSTC) Simples P52			Tubulação (BSTC)		Poço de visita (unid)				Caixa de pas	
	Est.	+	Est.	+				30cm	40cm	60cm	80cm	100cm	PV01	PV02	PV03	PV04	CP01	CP02
Rua Aristides da Silva	0,00	-	14,00	2,80	282,80	10,00	5,00	17,50	265,00	-	-	-	1,00	-	-	-	4,00	2,00
Rua Augustinho Anacleto	0,00	-	8,00	8,16	188,16	-	6,00	-	148,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Serv. Honorato J. Nunes	0,00	-	7,00	1,11	141,11	-	5,00	-	114,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Beco SD 01	0,00	-	1,00	9,07	29,07	-	1,00	-	24,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-
Rua Maria Anacleto	0,00	-	3,00	4,73	64,73	-	3,00	-	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Rua Leonilda Cidral Couto	0,00	-	4,00	19,75	99,75	6,00	-	10,50	85,00	-	-	-	1,00	-	-	-	2,00	-
Trav. Rosane Cardoso Corrêa	0,00	-	3,00	19,30	79,30	-	4,00	-	65,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Rua Salvio José Mateus	0,00	-	4,00	15,92	95,92	-	4,00	-	75,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rua Nilsa Vieira Francisco	0,00	-	2,00	9,17	49,17	-	2,00	-	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Beco Geni Dias	0,00	-	1,00	9,81	29,81	-	1,00	-	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Rua Prefeito João José Fagundes	0,00	-	7,00	12,27	152,27	8,00	-	24,00	129,50	-	-	-	1,00	-	-	-	3,00	-
Rua Prefeito Domingos Angelino Regis	0,00	-	7,00	17,34	157,34	8,00	-	24,00	128,00	-	-	-	1,00	-	-	-	3,00	-
Rua Valdecir Sacavem	0,00	-	7,00	18,56	158,56	16,00	-	44,00	42,00	85,00	14,00	-	1,00	1,00	-	-	2,00	5,00
Rua João Denir Benassi, Rua Orlando	1,00	8,40	17,00	5,90	319,50	-	-	-	-	-	304,00	-	-	-	3,00	-	-	-
Travessa Bornhausen	0,00	-	31,00	8,34	628,34	4,00	20,00	11,00	92,50	139,00	843,50	-	-	-	5,00	-	2,00	1,00
Rua Carlos Mayer	0,00	-	14,00	7,20	228,80	12,00	-	21,00	-	-	82,00	181,00	-	-	-	1,00	-	-
<b>TOTAL</b>					<b>2.684,63</b>	<b>64,00</b>	<b>51,00</b>	<b>152,00</b>	<b>1.282,00</b>	<b>224,00</b>	<b>1.243,50</b>	<b>181,00</b>	<b>5,00</b>	<b>1,00</b>	<b>9,00</b>	<b>1,00</b>	<b>17,00</b>	<b>14,00</b>



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50

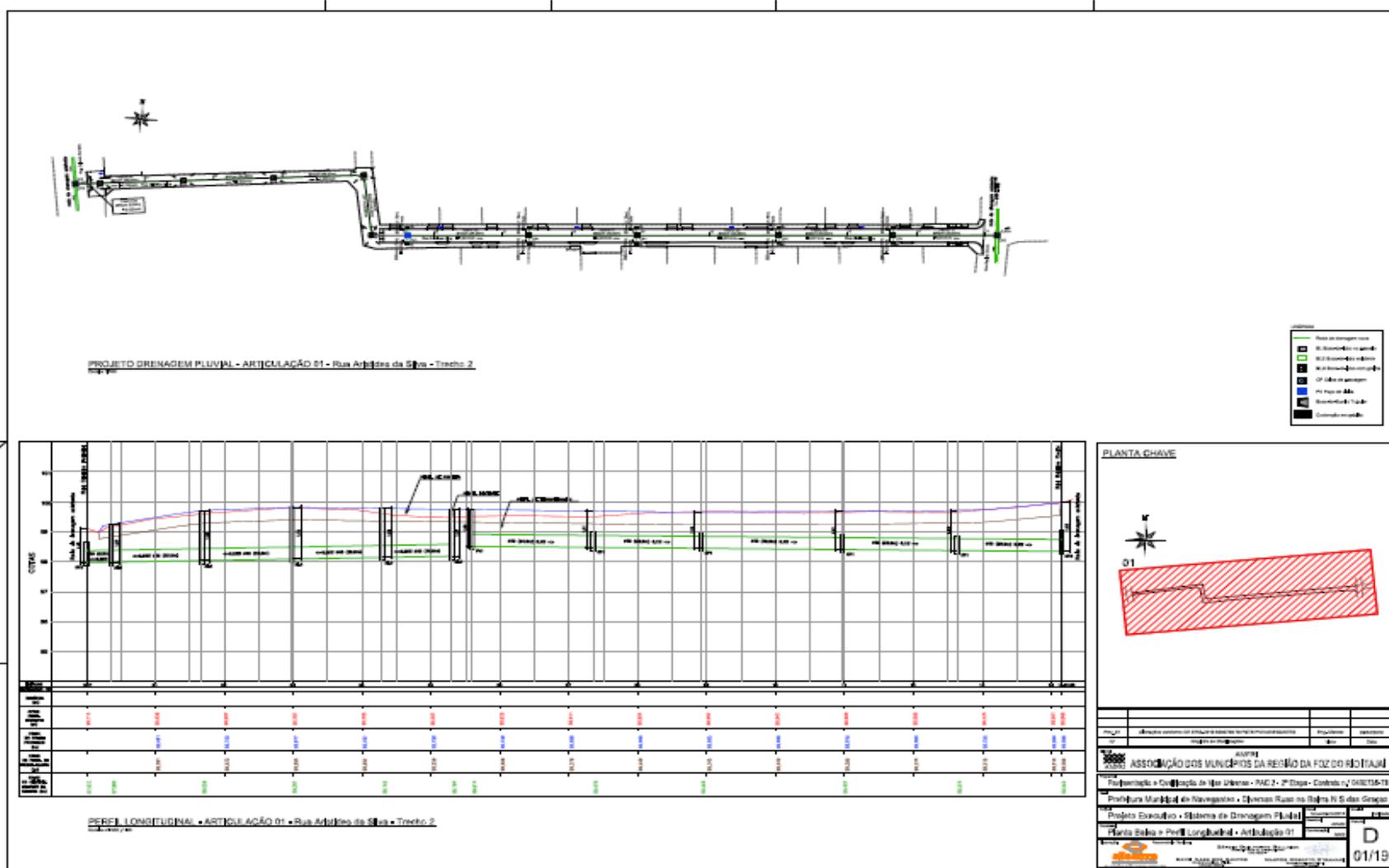
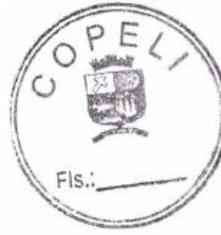


### PROJETOS



Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

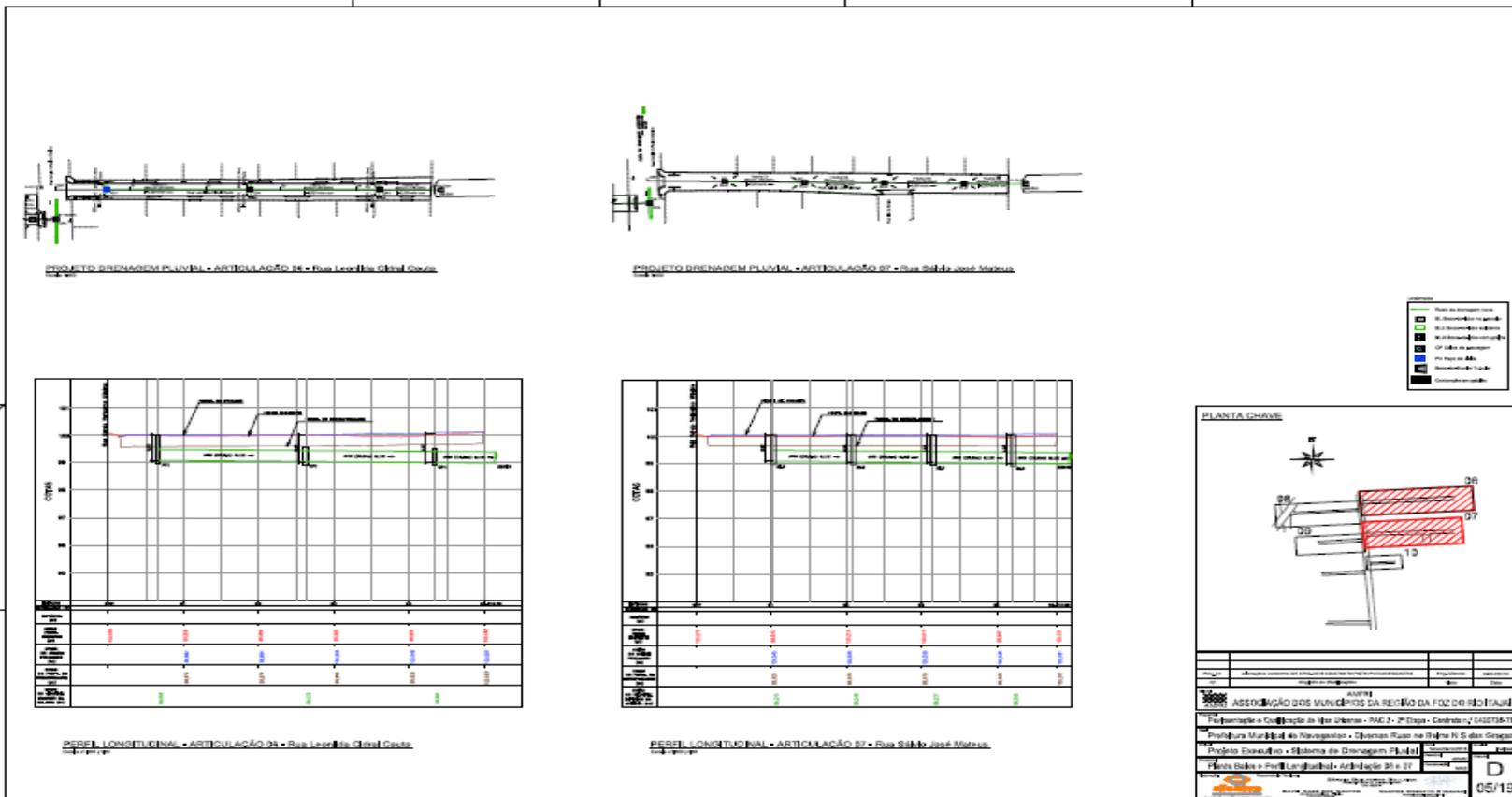
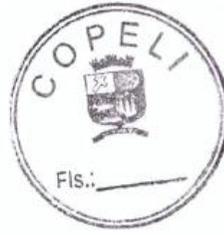
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**

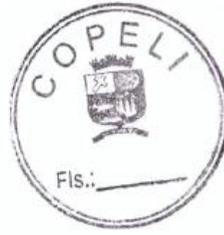




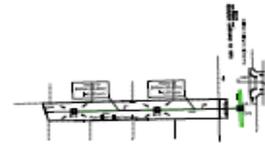




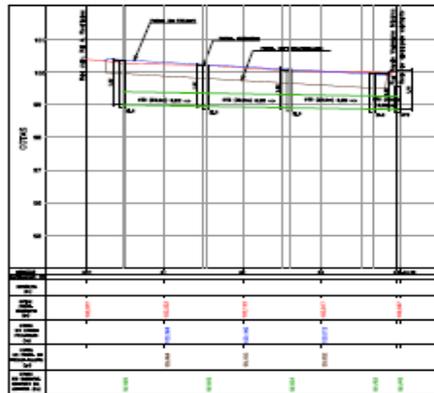




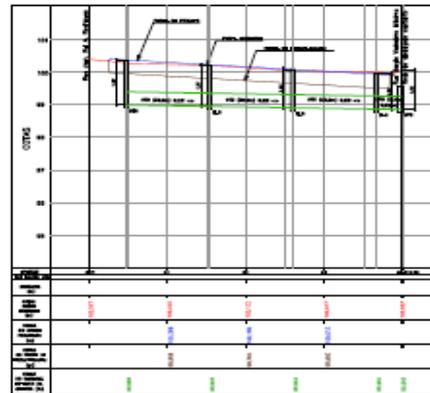
PROJETO DRENAGEM PLUVIAL - ARTICULAÇÃO 24 - Trav. Rosane Carolina Cordeiro



PROJETO DRENAGEM PLUVIAL - ARTICULAÇÃO 29 - Rua Nilsa Maria Francisco

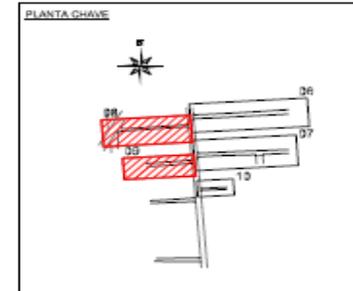


PERFIL LONGITUDINAL - ARTICULAÇÃO 24 - Trav. Rosane Carolina Cordeiro

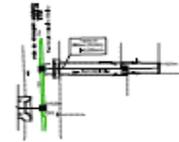
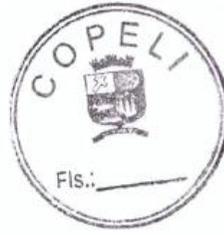


PERFIL LONGITUDINAL - ARTICULAÇÃO 29 - Rua Nilsa Maria Francisco

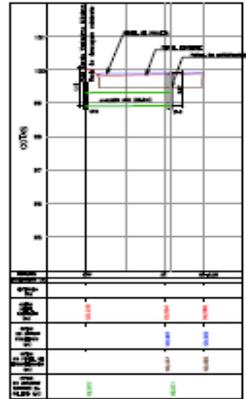
Área de drenagem	---
Manif. de coleta	---
Manif. de distribuição	---
Manif. de ligação	---
Manif. de saída	---
Manif. de entrada	---
Manif. de passagem	---
Manif. de controle	---
Manif. de inspeção	---
Manif. de limpeza	---
Manif. de manutenção	---



Projeto	Associação dos Municípios da Região da Foz de Itajaí	Projeto	
Execução		Projeto	
Revisão		Projeto	
<b>ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DE ITAJAÍ</b>			
Associação dos Municípios da Região da Foz de Itajaí - AMRFI			
Projeto Executivo - Sistema de Drenagem Pluvial			
Planta Guia e Perfil Longitudinal - Art. 24 e 29			
Navegantes - SC			
06/19			



**PROJETO DRENAGEM PLUVIAL • ARTICULAÇÃO 13 • Rec. Gerl. 13**



**PERFIL LONGITUDINAL • ARTICULAÇÃO 13 • Rec. Gerl. 13**

**LEGENDA**

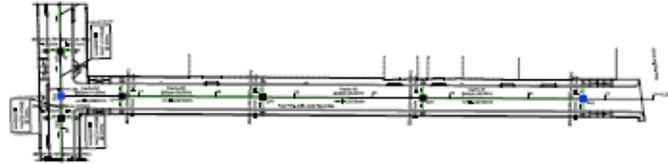
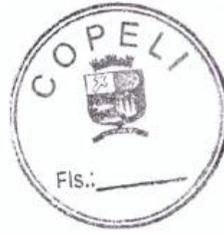
- Rede de drenagem pluvial
- Rede de drenagem de águas

**PLANTA CHAVE**

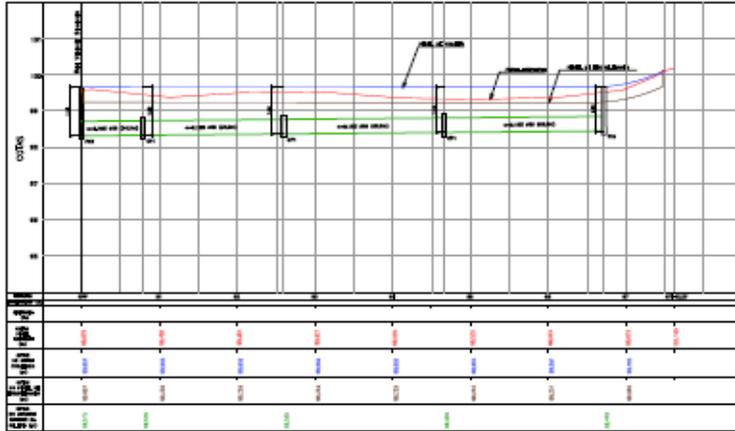
PROJETO	Associação dos Municípios da Região da Foz de Itajaí	PROPOSTA	
DATA	07/19	FECHA	
<p>ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DE ITAJAÍ</p> <p>Projeto Executivo e Construção de Obras de Saneamento Básico - PMS 2 - 2ª Etapa - Contrato nº 0001/18-18</p> <p>Prefeitura Municipal de Navegantes - Avenida Rui Barbosa nº 5 das Graças</p> <p>Projeto Executivo • Sistema de Drenagem Pluvial</p> <p>Planta Básica e Perfil Longitudinal • Articulação 10</p>			
			<b>D</b> 07/19



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



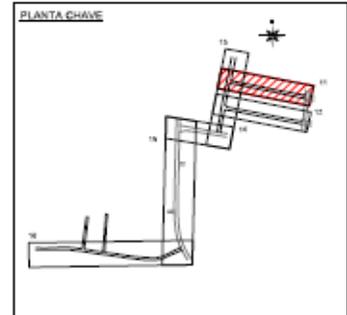
PROJETO DRENAGEM PLUVIAL - ARTICULAÇÃO 11 - Rua Prof. João José Fagundes



PERFIL LONGITUDINAL - ARTICULAÇÃO 11 - Rua Prof. João José Fagundes

LEGENDA

- Rede de drenagem pluvial
- Rede de drenagem de águas pluviais
- Rede de drenagem de águas pluviais
- C/te da cobertura
- Perfil do terreno
- Rede de drenagem
- Cota de projeto



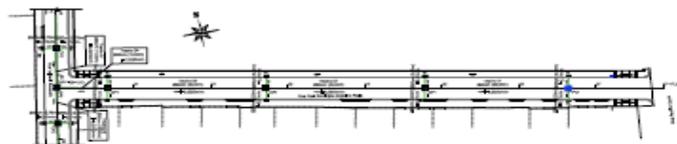
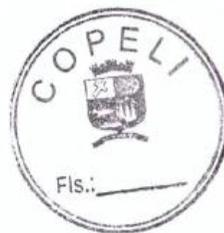
Projeto de Engenharia		Projeto de Engenharia	
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI			
Prefeitura Municipal de Navegantes - Departamento de Obras e Serviços Urbanos - PAC 2 - 2ª Etapa - Contrato nº 045284-18			
Projeto Executivo - Sistema de Drenagem Pluvial			
Planta Básica - Perfil Longitudinal - Articulação 11			
Data: 08/19			D

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

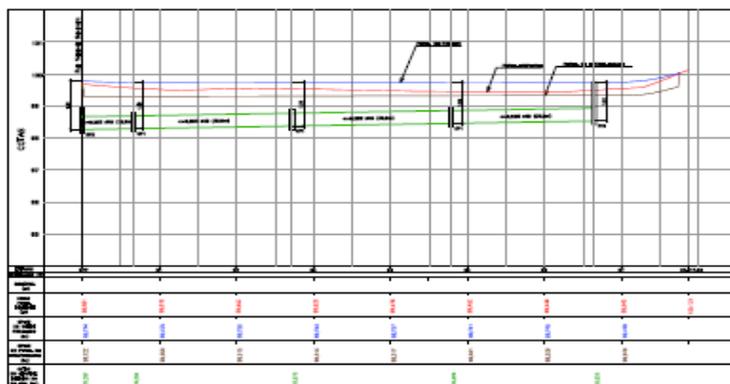
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50

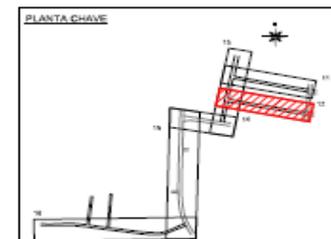


**PROJETO DRENAGEM PLUVIAL - ARTICULAÇÃO 12 - Rua Prof. Domingos Angelo Reis.**



**PROFIL LONGITUDINAL - ARTICULAÇÃO 12 - Rua Prof. Domingos Angelo Reis.**

	Área de drenagem total
	Área de drenagem no terreno
	Área de drenagem no projeto
	CP (Cota de Projeto)
	Área de drenagem no terreno
	Contorno existente



ASSOCIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ	
Projeto Executivo - Sistema de Drenagem Pluvial	09/19

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

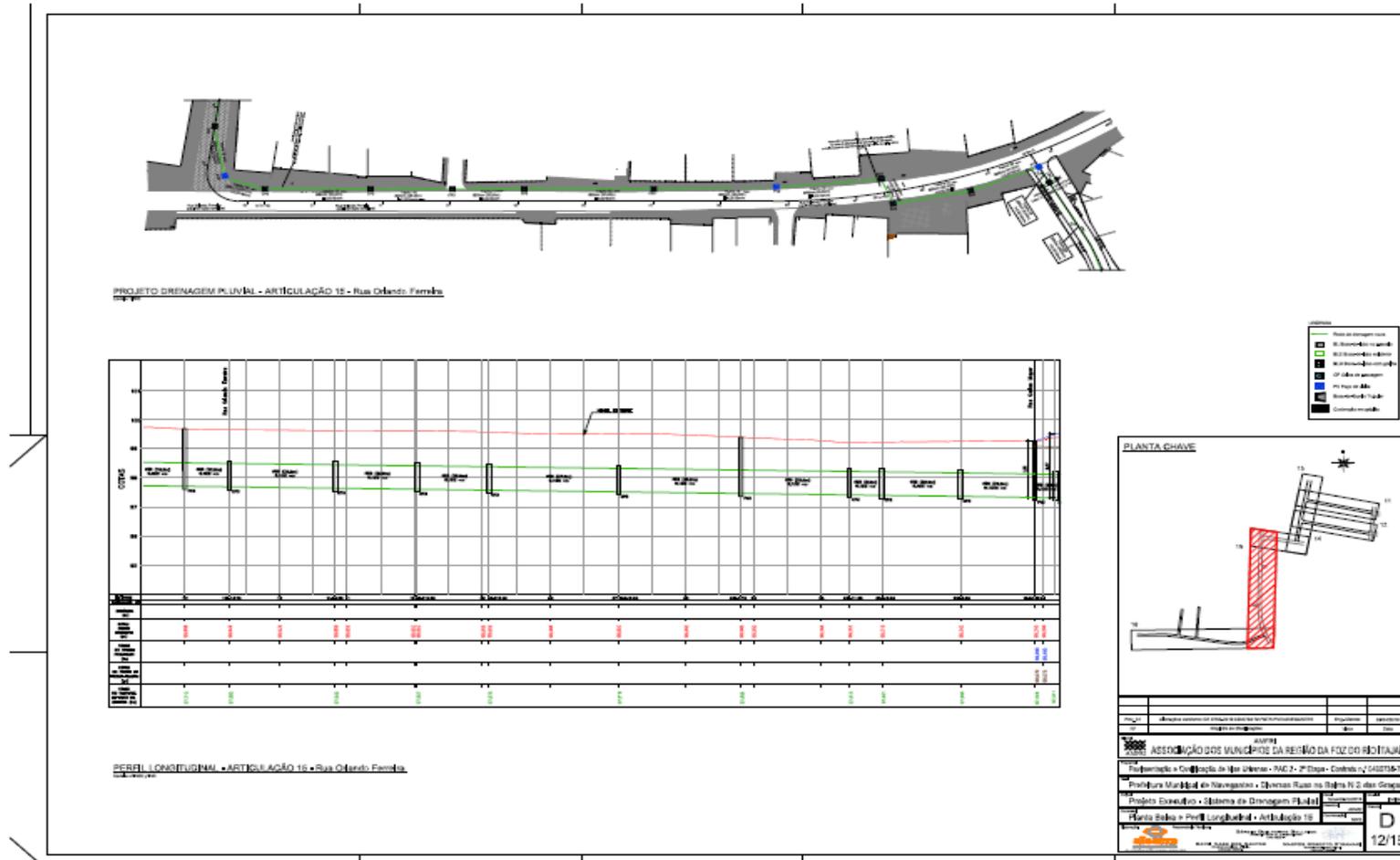
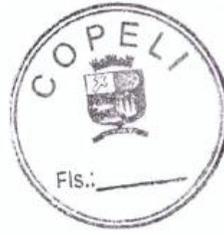
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**







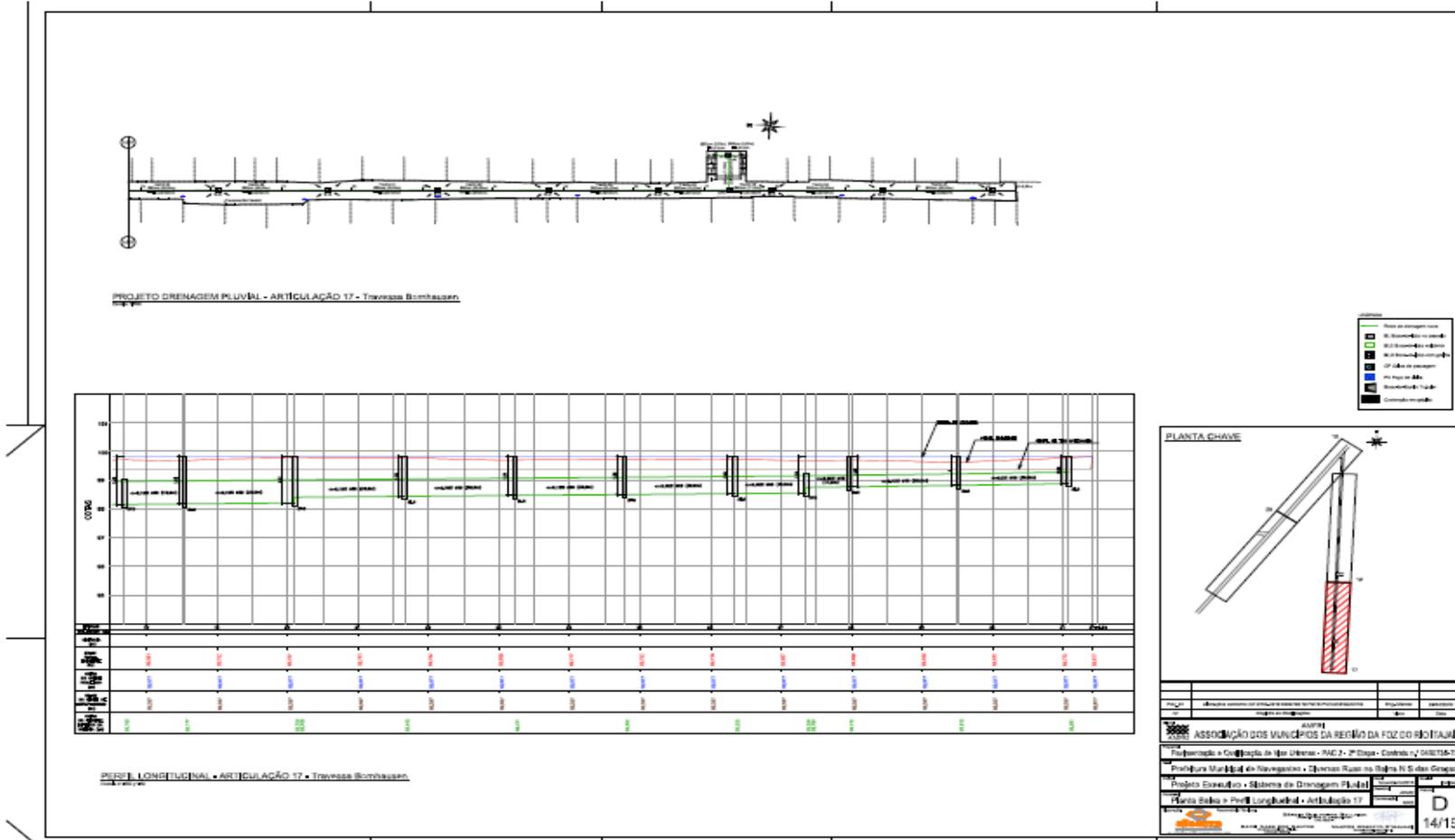
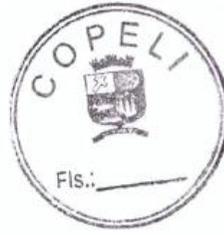
ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

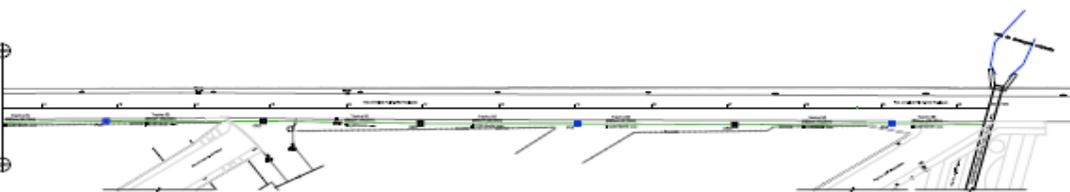
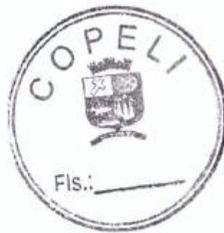
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



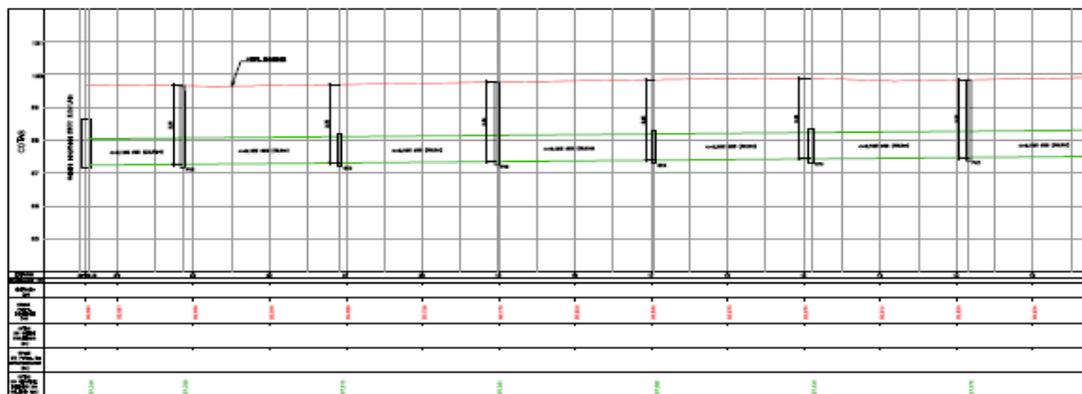






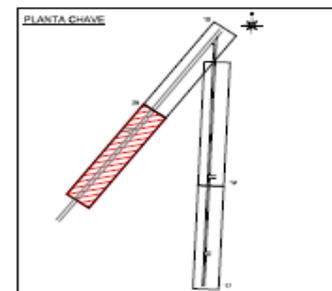


PROJETO DRENAGEM PLUVIAL - ARTICULAÇÃO 20 - Travença Bernhausen



PERFIL LONGITUDINAL - ARTICULAÇÃO 20 - Travença Bernhausen

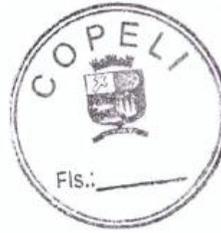
Plano de drenagem	---
Rede de drenagem	---
Manifloro	---
Manhole	---
Caixa de passagem	---
Plano de Aba	---
Manifloro T-1/2	---
Comando de abas	---



PLANTA CHAVE	
<p>ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIBITAÍ</p> <p>Projeto Executivo - Sistema de Drenagem Pluvial</p> <p>Planta Básica - Perfil Longitudinal - Articulação 20</p>	
<p>Projeto Executivo - Sistema de Drenagem Pluvial</p> <p>Planta Básica - Perfil Longitudinal - Articulação 20</p>	<p>17/19</p>

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



**POÇO DE VISITA**

**BI - BOCA-DE-LEO SIMPLES**

**BI - BOCA-DE-LEO COM ORELHA**

**OP - ORELA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM**

**TABELA DE ARMADURA - CA 50% - POÇO DE VISITA**

ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	1	ARMADURA DE CONCRETO PARA TAMPA
2	1	LAJE DE REDUÇÃO
3	1	REDE DE FERRÃO
4	1	REDE DE FERRÃO
5	1	REDE DE FERRÃO
6	1	REDE DE FERRÃO
7	1	REDE DE FERRÃO
8	1	REDE DE FERRÃO
9	1	REDE DE FERRÃO
10	1	REDE DE FERRÃO
11	1	REDE DE FERRÃO
12	1	REDE DE FERRÃO
13	1	REDE DE FERRÃO
14	1	REDE DE FERRÃO
15	1	REDE DE FERRÃO
16	1	REDE DE FERRÃO
17	1	REDE DE FERRÃO
18	1	REDE DE FERRÃO
19	1	REDE DE FERRÃO
20	1	REDE DE FERRÃO
21	1	REDE DE FERRÃO
22	1	REDE DE FERRÃO
23	1	REDE DE FERRÃO
24	1	REDE DE FERRÃO
25	1	REDE DE FERRÃO
26	1	REDE DE FERRÃO
27	1	REDE DE FERRÃO
28	1	REDE DE FERRÃO
29	1	REDE DE FERRÃO
30	1	REDE DE FERRÃO
31	1	REDE DE FERRÃO
32	1	REDE DE FERRÃO
33	1	REDE DE FERRÃO
34	1	REDE DE FERRÃO
35	1	REDE DE FERRÃO
36	1	REDE DE FERRÃO
37	1	REDE DE FERRÃO
38	1	REDE DE FERRÃO
39	1	REDE DE FERRÃO
40	1	REDE DE FERRÃO
41	1	REDE DE FERRÃO
42	1	REDE DE FERRÃO
43	1	REDE DE FERRÃO
44	1	REDE DE FERRÃO
45	1	REDE DE FERRÃO
46	1	REDE DE FERRÃO
47	1	REDE DE FERRÃO
48	1	REDE DE FERRÃO
49	1	REDE DE FERRÃO
50	1	REDE DE FERRÃO

**QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA BOCAL E MEDIDAS**

ITEM	QTD	ESPECIFICAÇÃO
1	1	ARMADURA DE CONCRETO PARA TAMPA
2	1	LAJE DE REDUÇÃO
3	1	REDE DE FERRÃO
4	1	REDE DE FERRÃO
5	1	REDE DE FERRÃO
6	1	REDE DE FERRÃO
7	1	REDE DE FERRÃO
8	1	REDE DE FERRÃO
9	1	REDE DE FERRÃO
10	1	REDE DE FERRÃO
11	1	REDE DE FERRÃO
12	1	REDE DE FERRÃO
13	1	REDE DE FERRÃO
14	1	REDE DE FERRÃO
15	1	REDE DE FERRÃO
16	1	REDE DE FERRÃO
17	1	REDE DE FERRÃO
18	1	REDE DE FERRÃO
19	1	REDE DE FERRÃO
20	1	REDE DE FERRÃO
21	1	REDE DE FERRÃO
22	1	REDE DE FERRÃO
23	1	REDE DE FERRÃO
24	1	REDE DE FERRÃO
25	1	REDE DE FERRÃO
26	1	REDE DE FERRÃO
27	1	REDE DE FERRÃO
28	1	REDE DE FERRÃO
29	1	REDE DE FERRÃO
30	1	REDE DE FERRÃO
31	1	REDE DE FERRÃO
32	1	REDE DE FERRÃO
33	1	REDE DE FERRÃO
34	1	REDE DE FERRÃO
35	1	REDE DE FERRÃO
36	1	REDE DE FERRÃO
37	1	REDE DE FERRÃO
38	1	REDE DE FERRÃO
39	1	REDE DE FERRÃO
40	1	REDE DE FERRÃO
41	1	REDE DE FERRÃO
42	1	REDE DE FERRÃO
43	1	REDE DE FERRÃO
44	1	REDE DE FERRÃO
45	1	REDE DE FERRÃO
46	1	REDE DE FERRÃO
47	1	REDE DE FERRÃO
48	1	REDE DE FERRÃO
49	1	REDE DE FERRÃO
50	1	REDE DE FERRÃO

**QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LEO**

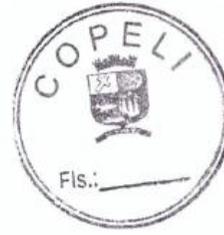
ITEM	QTD	ESPECIFICAÇÃO
1	1	ARMADURA DE CONCRETO PARA TAMPA
2	1	LAJE DE REDUÇÃO
3	1	REDE DE FERRÃO
4	1	REDE DE FERRÃO
5	1	REDE DE FERRÃO
6	1	REDE DE FERRÃO
7	1	REDE DE FERRÃO
8	1	REDE DE FERRÃO
9	1	REDE DE FERRÃO
10	1	REDE DE FERRÃO
11	1	REDE DE FERRÃO
12	1	REDE DE FERRÃO
13	1	REDE DE FERRÃO
14	1	REDE DE FERRÃO
15	1	REDE DE FERRÃO
16	1	REDE DE FERRÃO
17	1	REDE DE FERRÃO
18	1	REDE DE FERRÃO
19	1	REDE DE FERRÃO
20	1	REDE DE FERRÃO
21	1	REDE DE FERRÃO
22	1	REDE DE FERRÃO
23	1	REDE DE FERRÃO
24	1	REDE DE FERRÃO
25	1	REDE DE FERRÃO
26	1	REDE DE FERRÃO
27	1	REDE DE FERRÃO
28	1	REDE DE FERRÃO
29	1	REDE DE FERRÃO
30	1	REDE DE FERRÃO
31	1	REDE DE FERRÃO
32	1	REDE DE FERRÃO
33	1	REDE DE FERRÃO
34	1	REDE DE FERRÃO
35	1	REDE DE FERRÃO
36	1	REDE DE FERRÃO
37	1	REDE DE FERRÃO
38	1	REDE DE FERRÃO
39	1	REDE DE FERRÃO
40	1	REDE DE FERRÃO
41	1	REDE DE FERRÃO
42	1	REDE DE FERRÃO
43	1	REDE DE FERRÃO
44	1	REDE DE FERRÃO
45	1	REDE DE FERRÃO
46	1	REDE DE FERRÃO
47	1	REDE DE FERRÃO
48	1	REDE DE FERRÃO
49	1	REDE DE FERRÃO
50	1	REDE DE FERRÃO

**QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM**

ITEM	QTD	ESPECIFICAÇÃO
1	1	ARMADURA DE CONCRETO PARA TAMPA
2	1	LAJE DE REDUÇÃO
3	1	REDE DE FERRÃO
4	1	REDE DE FERRÃO
5	1	REDE DE FERRÃO
6	1	REDE DE FERRÃO
7	1	REDE DE FERRÃO
8	1	REDE DE FERRÃO
9	1	REDE DE FERRÃO
10	1	REDE DE FERRÃO
11	1	REDE DE FERRÃO
12	1	REDE DE FERRÃO
13	1	REDE DE FERRÃO
14	1	REDE DE FERRÃO
15	1	REDE DE FERRÃO
16	1	REDE DE FERRÃO
17	1	REDE DE FERRÃO
18	1	REDE DE FERRÃO
19	1	REDE DE FERRÃO
20	1	REDE DE FERRÃO
21	1	REDE DE FERRÃO
22	1	REDE DE FERRÃO
23	1	REDE DE FERRÃO
24	1	REDE DE FERRÃO
25	1	REDE DE FERRÃO
26	1	REDE DE FERRÃO
27	1	REDE DE FERRÃO
28	1	REDE DE FERRÃO
29	1	REDE DE FERRÃO
30	1	REDE DE FERRÃO
31	1	REDE DE FERRÃO
32	1	REDE DE FERRÃO
33	1	REDE DE FERRÃO
34	1	REDE DE FERRÃO
35	1	REDE DE FERRÃO
36	1	REDE DE FERRÃO
37	1	REDE DE FERRÃO
38	1	REDE DE FERRÃO
39	1	REDE DE FERRÃO
40	1	REDE DE FERRÃO
41	1	REDE DE FERRÃO
42	1	REDE DE FERRÃO
43	1	REDE DE FERRÃO
44	1	REDE DE FERRÃO
45	1	REDE DE FERRÃO
46	1	REDE DE FERRÃO
47	1	REDE DE FERRÃO
48	1	REDE DE FERRÃO
49	1	REDE DE FERRÃO
50	1	REDE DE FERRÃO

**ASSOCIACÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI**  
 Projeto Executivo - Sistema de Drenagem Pluvial  
 Prefeitura Municipal de Navegantes - Avenida Rio Itajaí, nº 5.000 - Itajaí - SC

**18/19**



**RECALDE BUSERO D=40cm**

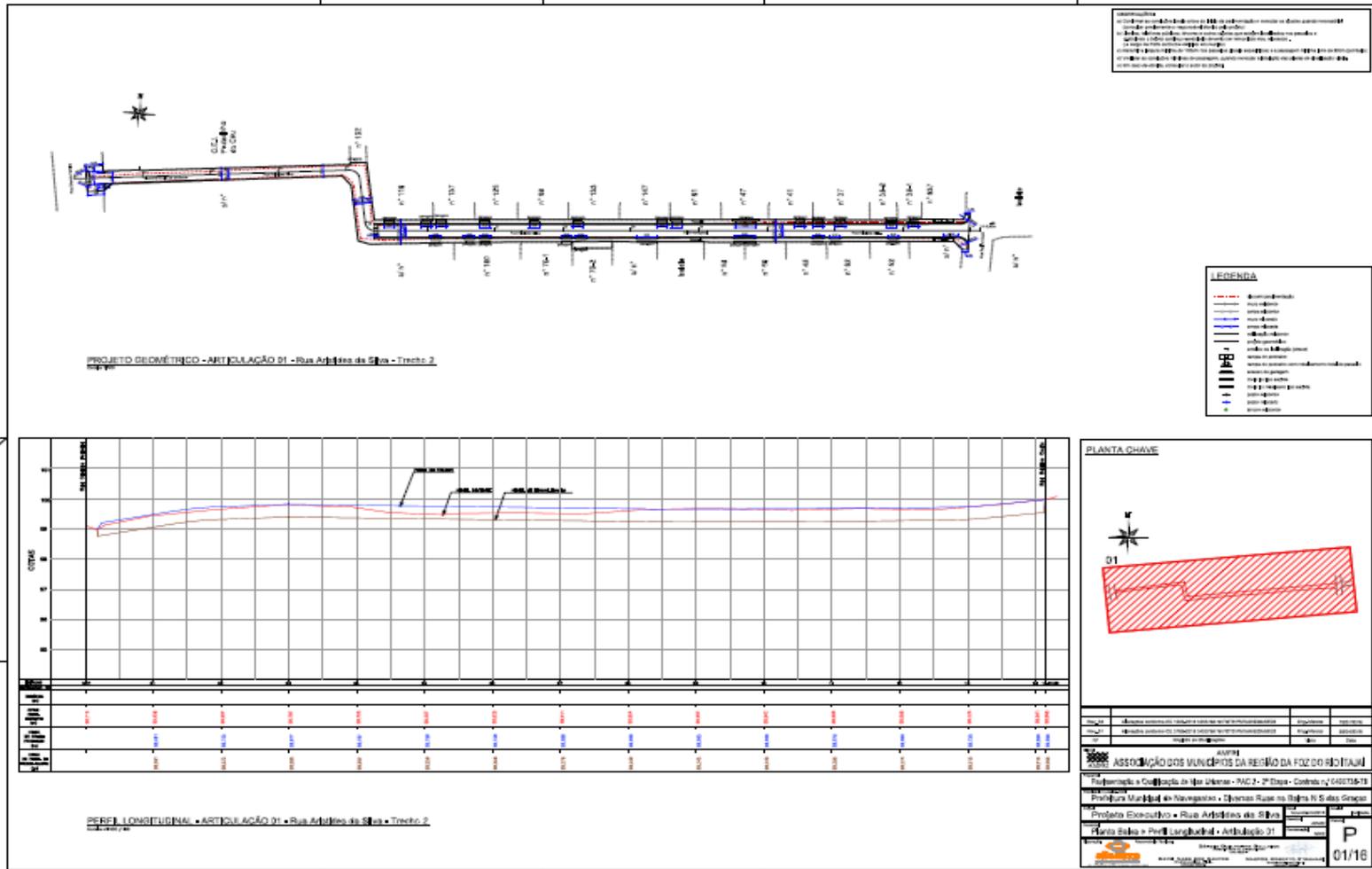
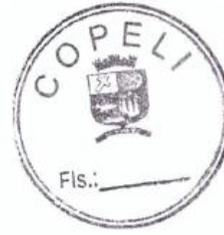
**ASSINTELA DE TUBO DO CONCRETO**

**TUBO DE TUBO**

**TABELA DE QUANTIDADES**

QUANTIDADE DE MATERIAIS		QUANTIDADE DE OBRAS	
ITEM	UNID.	QUANT.	VALOR
1	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
2	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
3	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
4	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
5	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
6	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
7	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
8	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
9	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
10	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
11	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
12	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
13	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
14	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
15	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
16	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
17	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
18	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
19	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
20	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
21	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
22	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
23	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
24	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
25	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
26	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
27	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
28	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
29	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
30	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
31	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
32	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
33	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
34	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
35	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
36	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
37	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
38	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
39	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
40	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
41	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
42	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
43	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
44	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
45	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
46	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
47	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
48	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
49	m <sup>2</sup>	10,00	10,00
50	m <sup>2</sup>	10,00	10,00

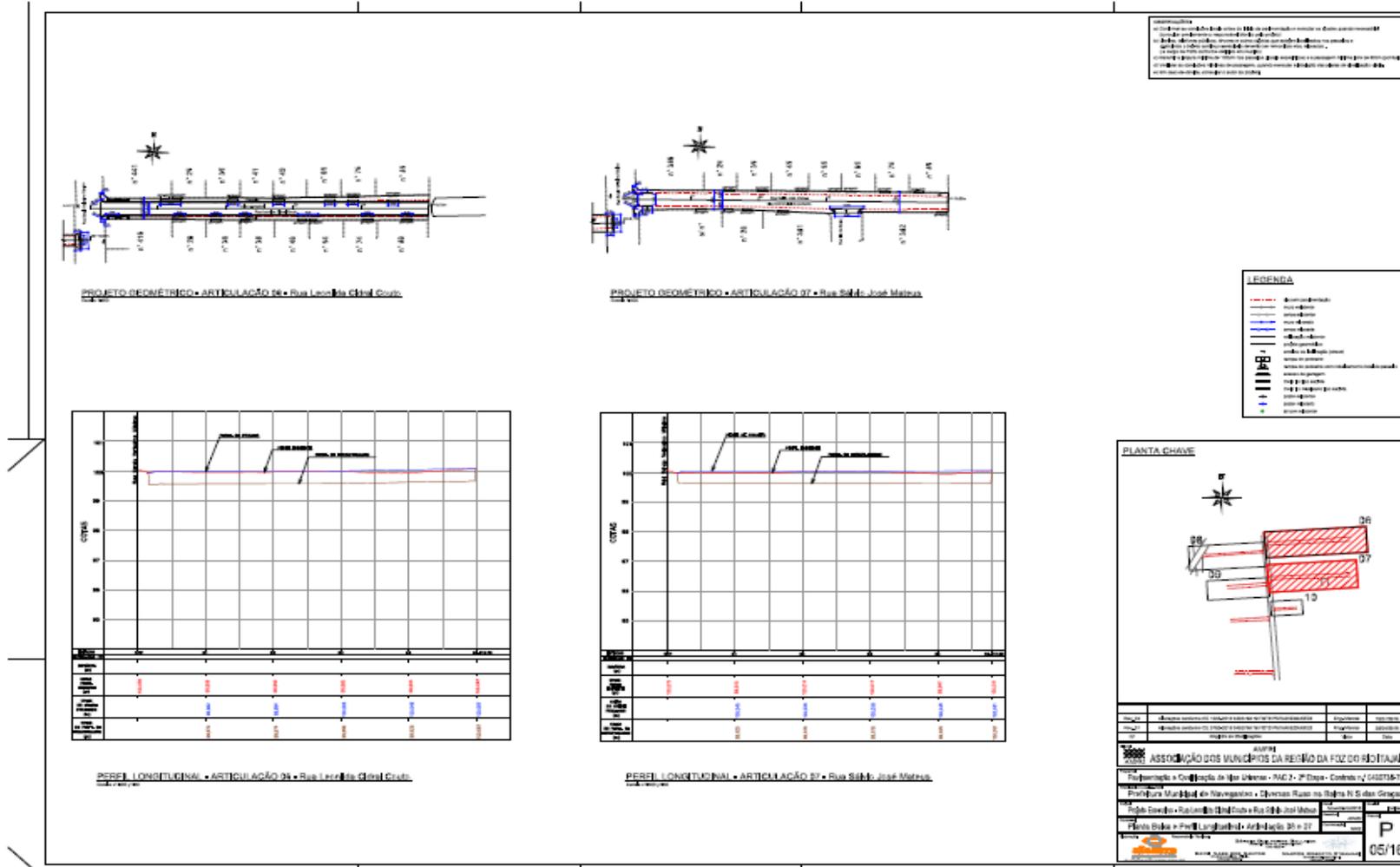
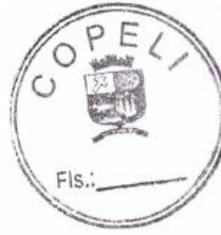
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

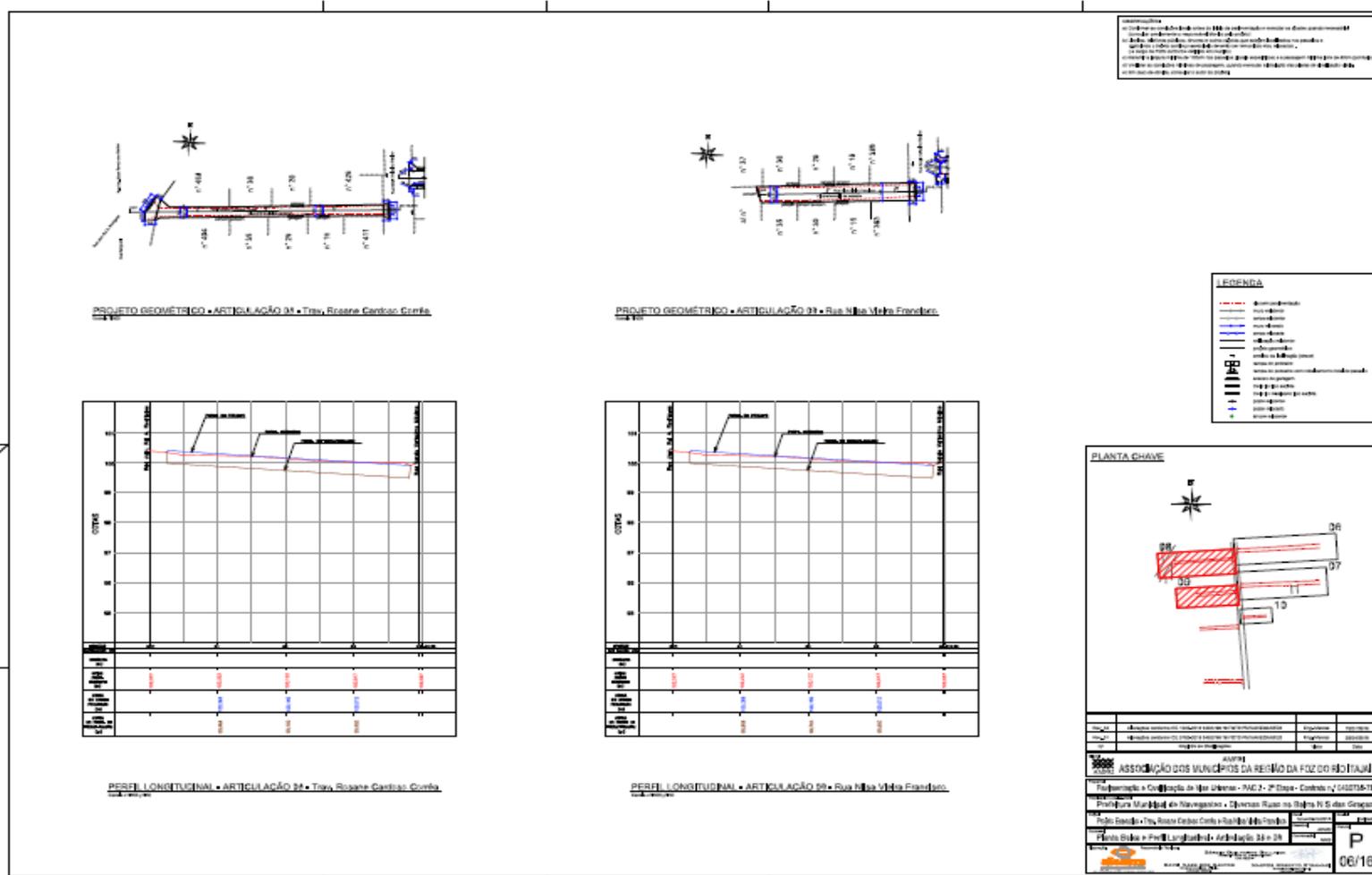
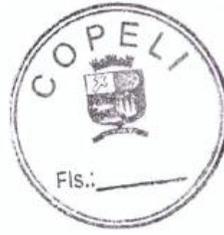




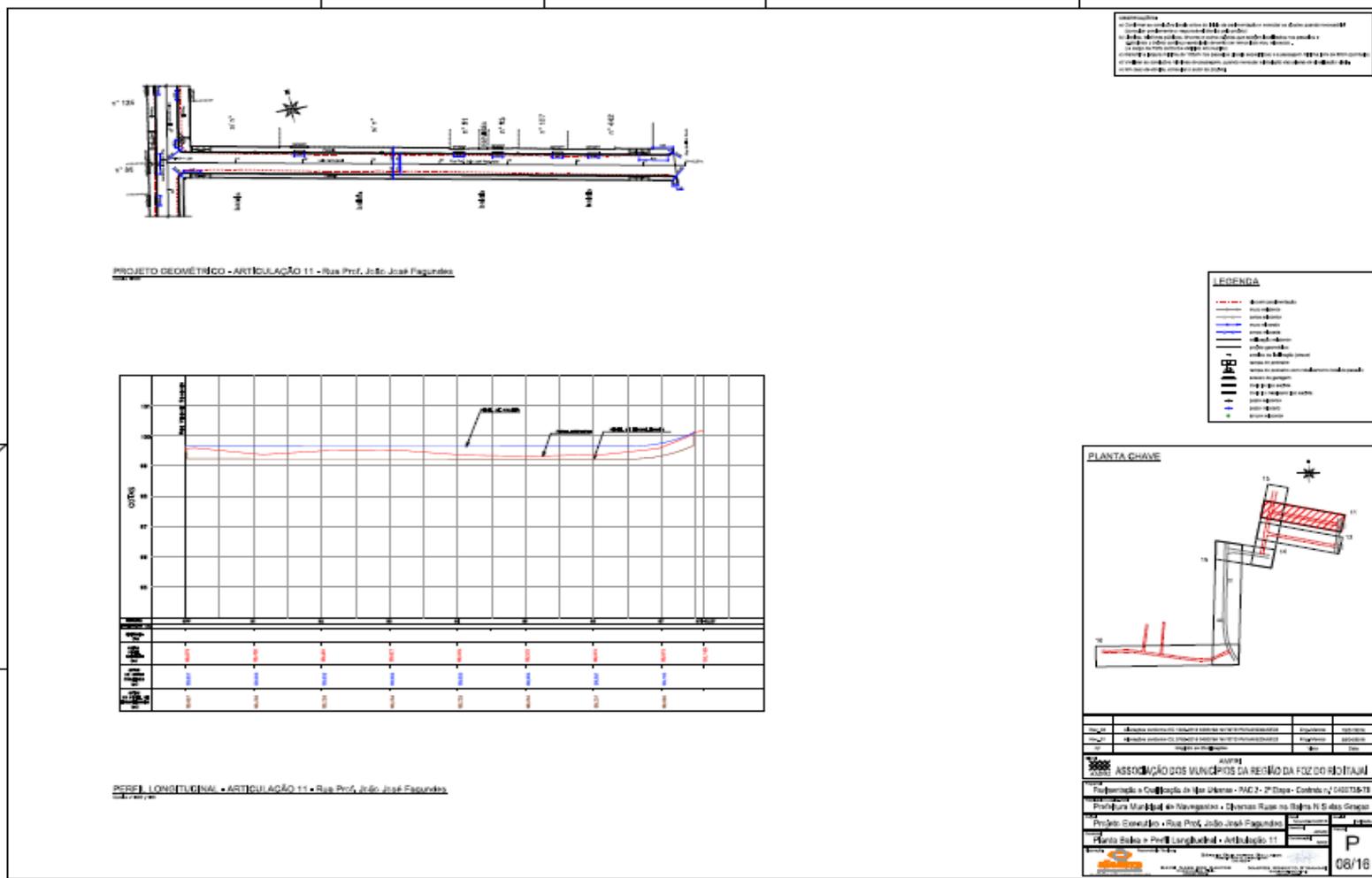
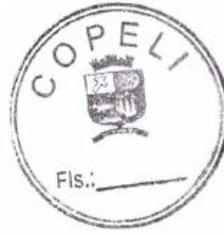






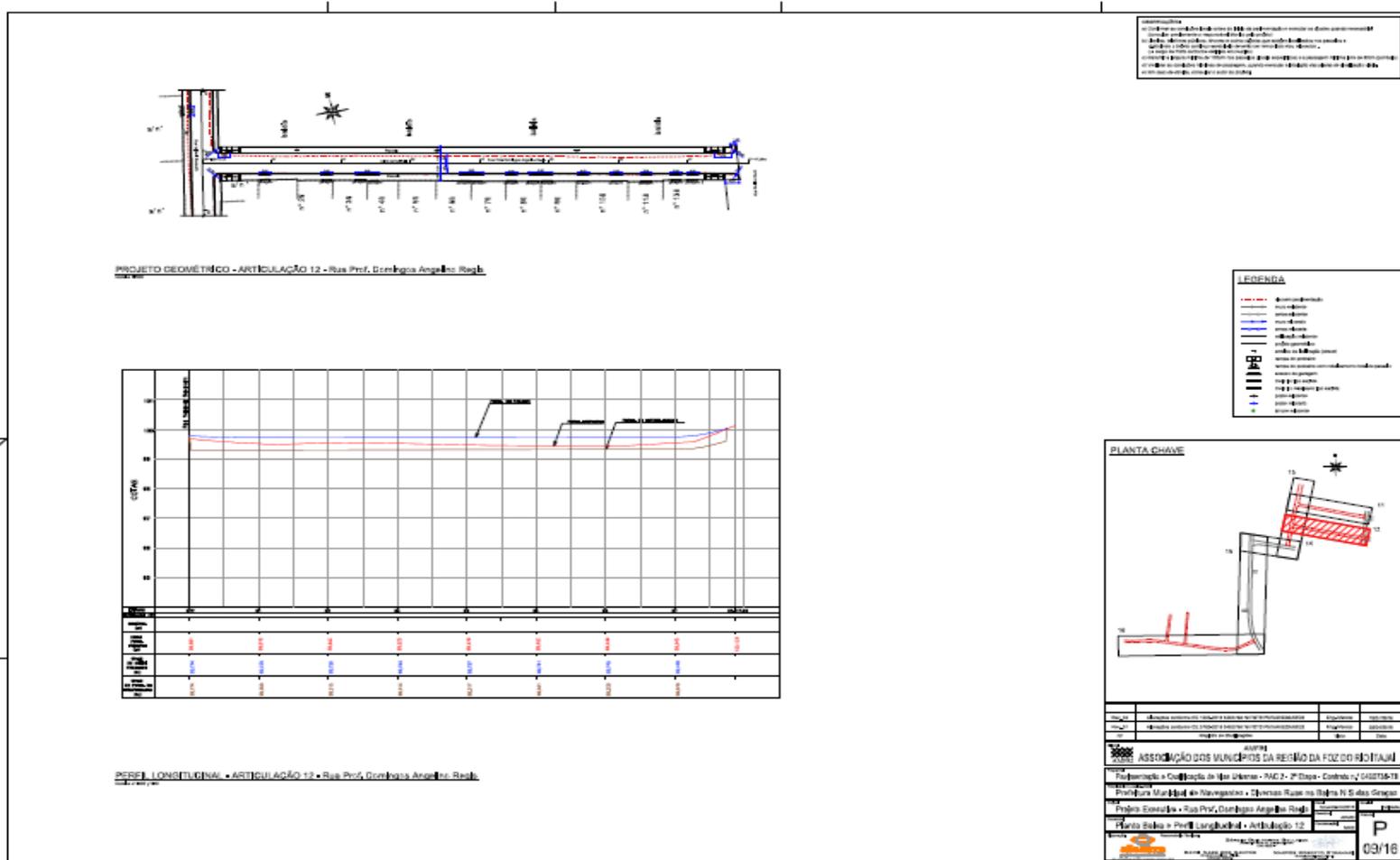
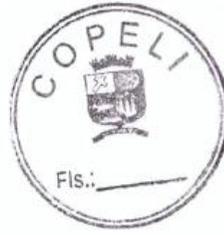








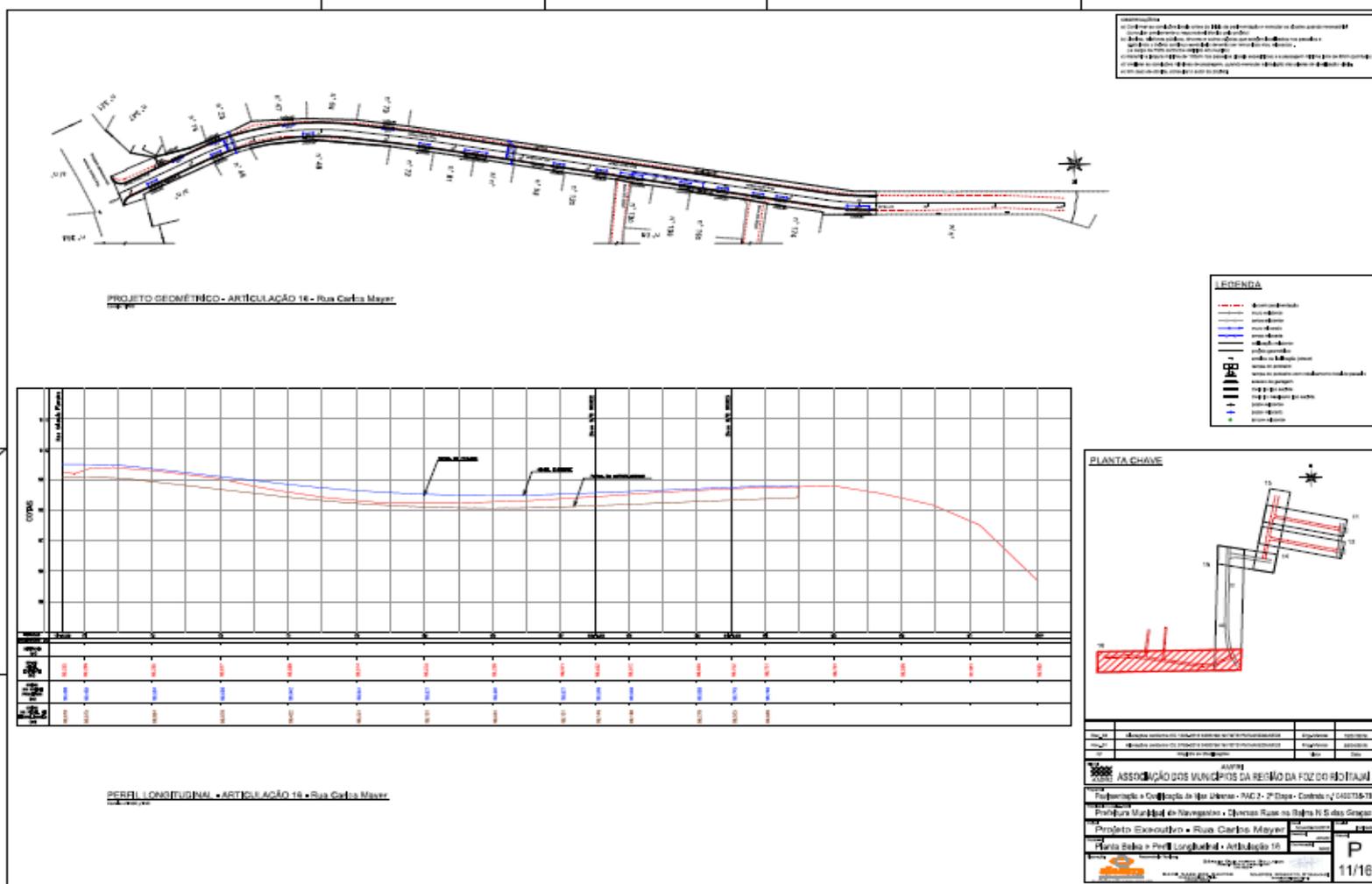
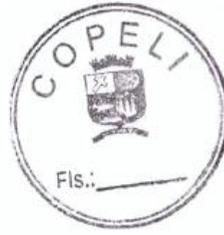
ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”

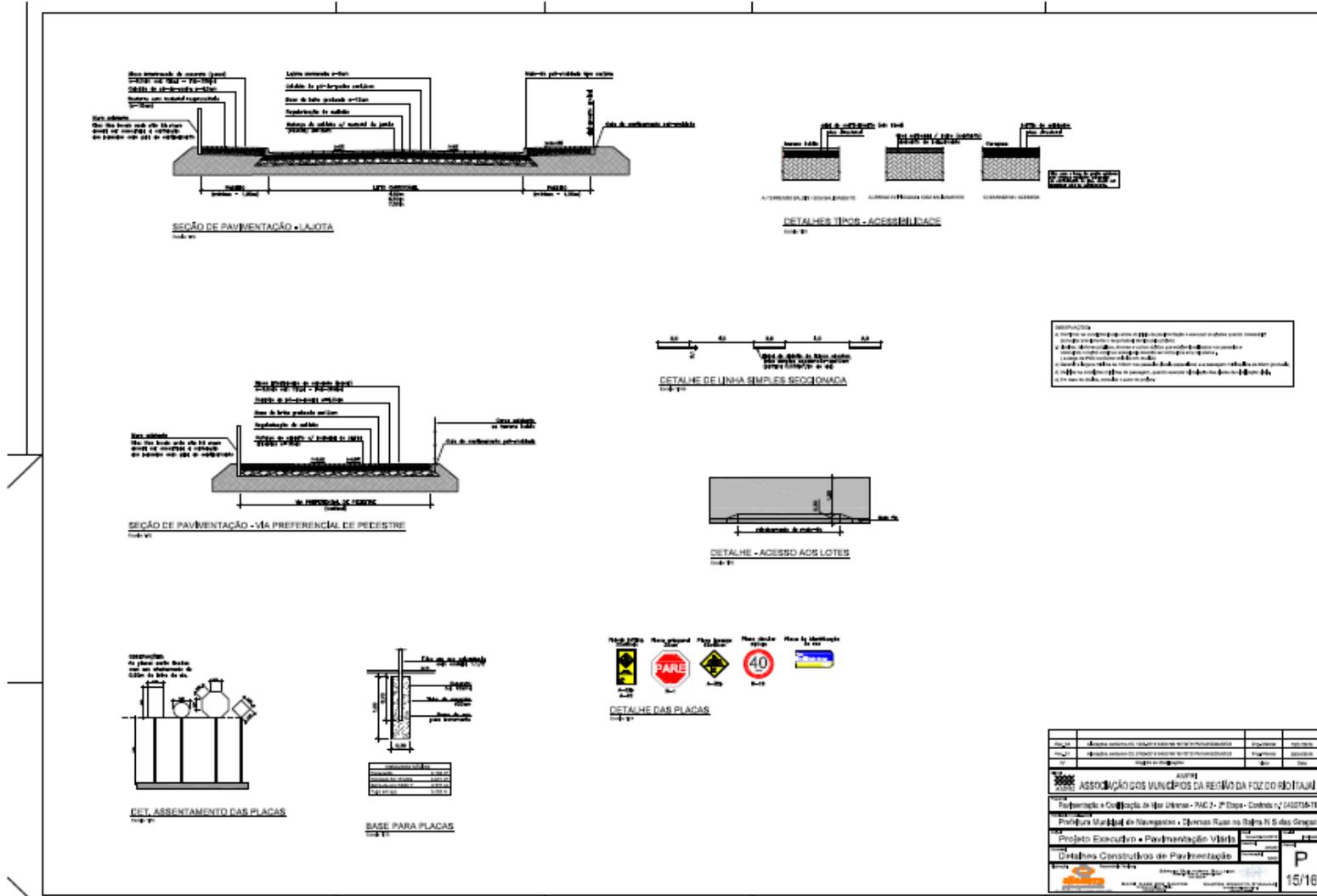
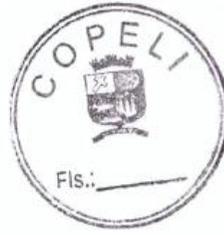












Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

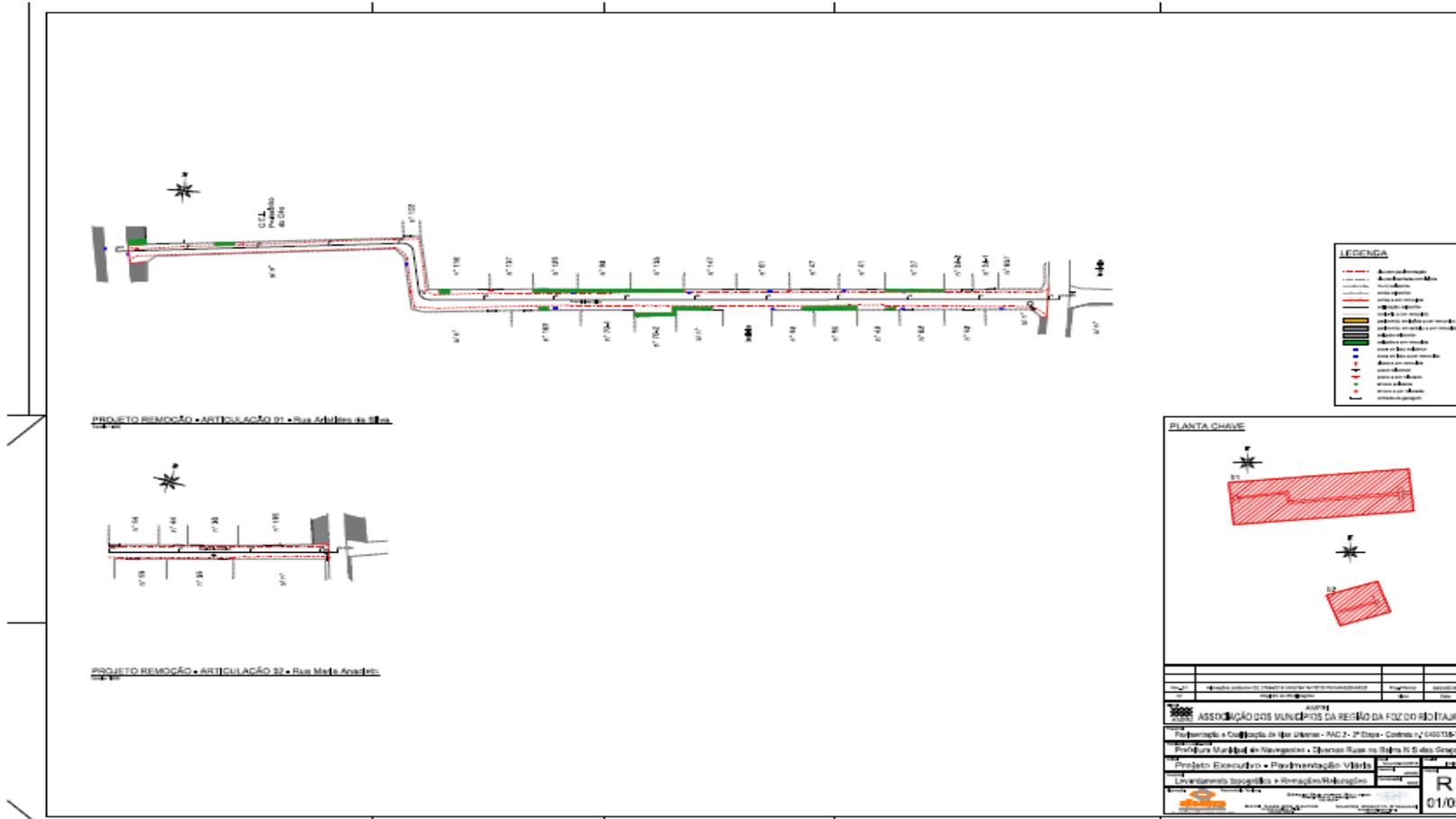
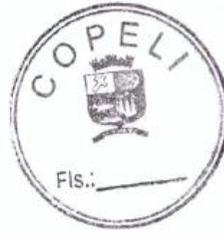
**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**

Projeto	Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí	Assessoria	Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí
Execução	Prefeitura Municipal de Navegantes - Departamento de Obras e Serviços Públicos	Execução	Prefeitura Municipal de Navegantes - Departamento de Obras e Serviços Públicos
Projeto Executivo	Projeto Executivo - Pavimentação Viária	Projeto Executivo	Projeto Executivo - Pavimentação Viária
Detalhes Construtivos	Detalhes Construtivos de Pavimentação	Detalhes Construtivos	Detalhes Construtivos de Pavimentação
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ Rua João Emílio nº 100 - Fone: (47) 3342 9500 - Navegantes - SC		PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES Rua João Emílio nº 100 - Fone: (47) 3342 9500 - Navegantes - SC	
		<b>P</b> 15/18	





ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



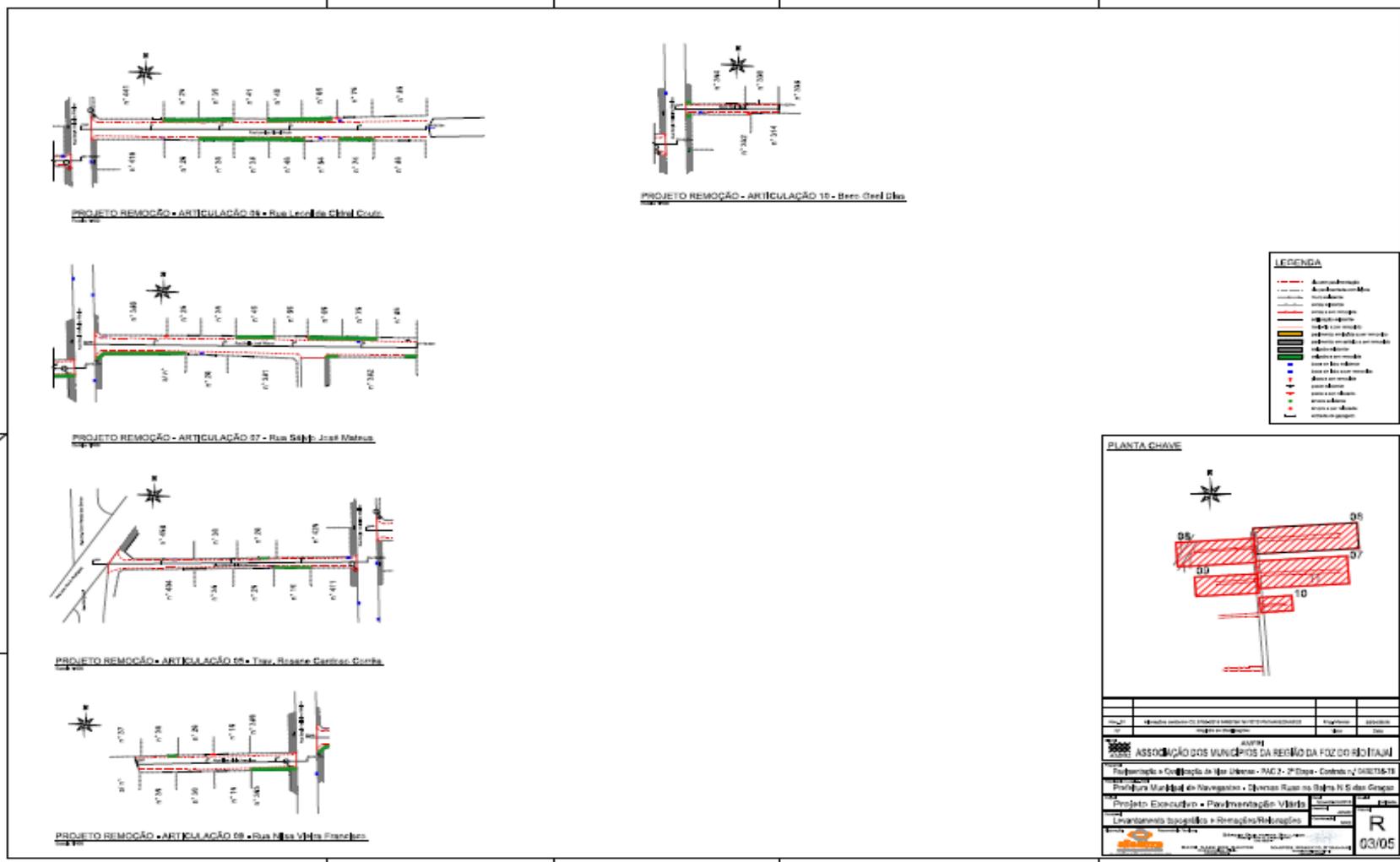
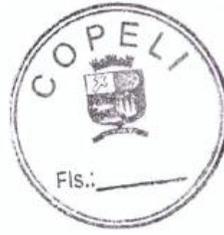
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**





ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



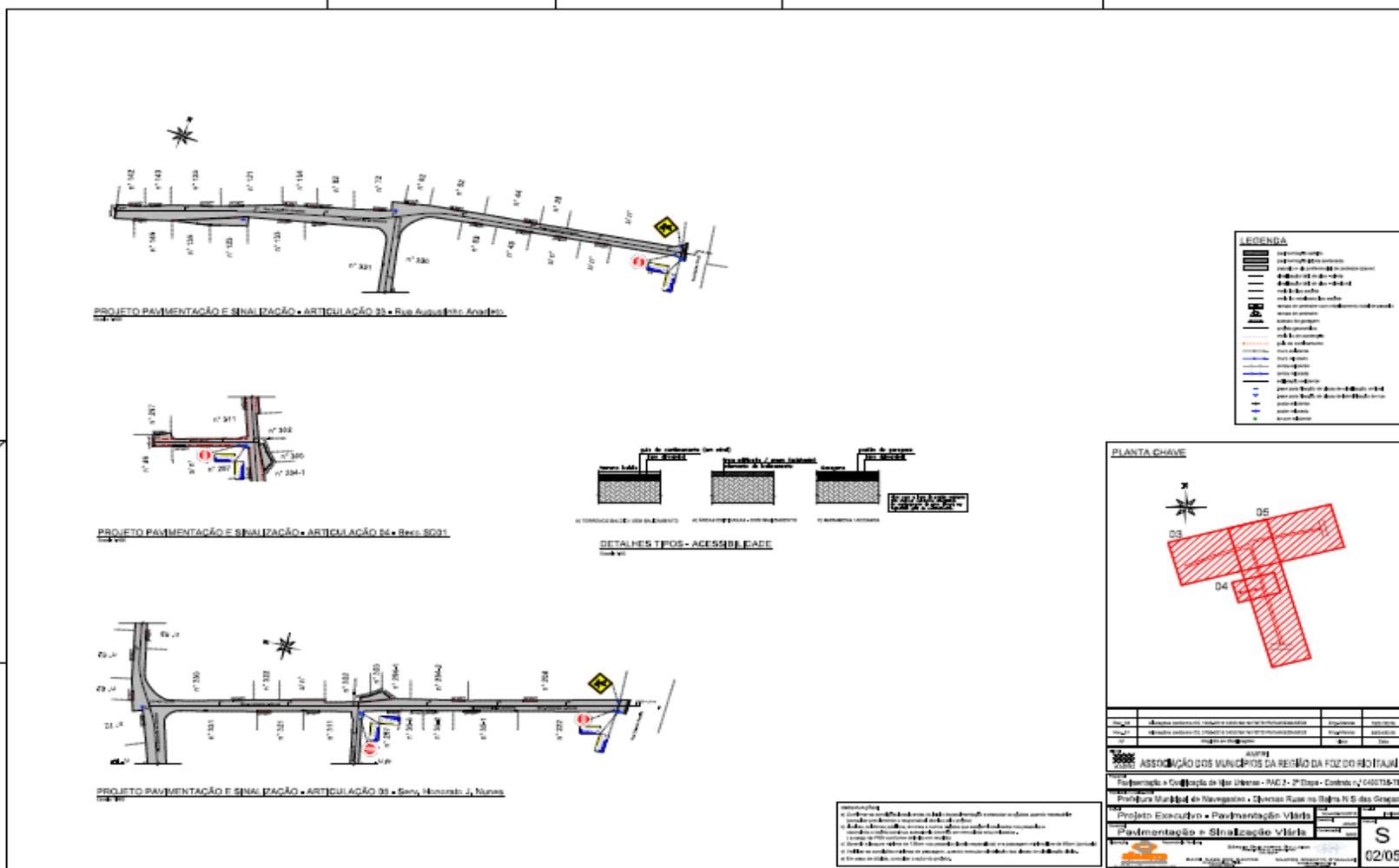
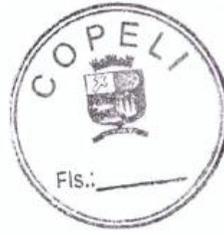
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**







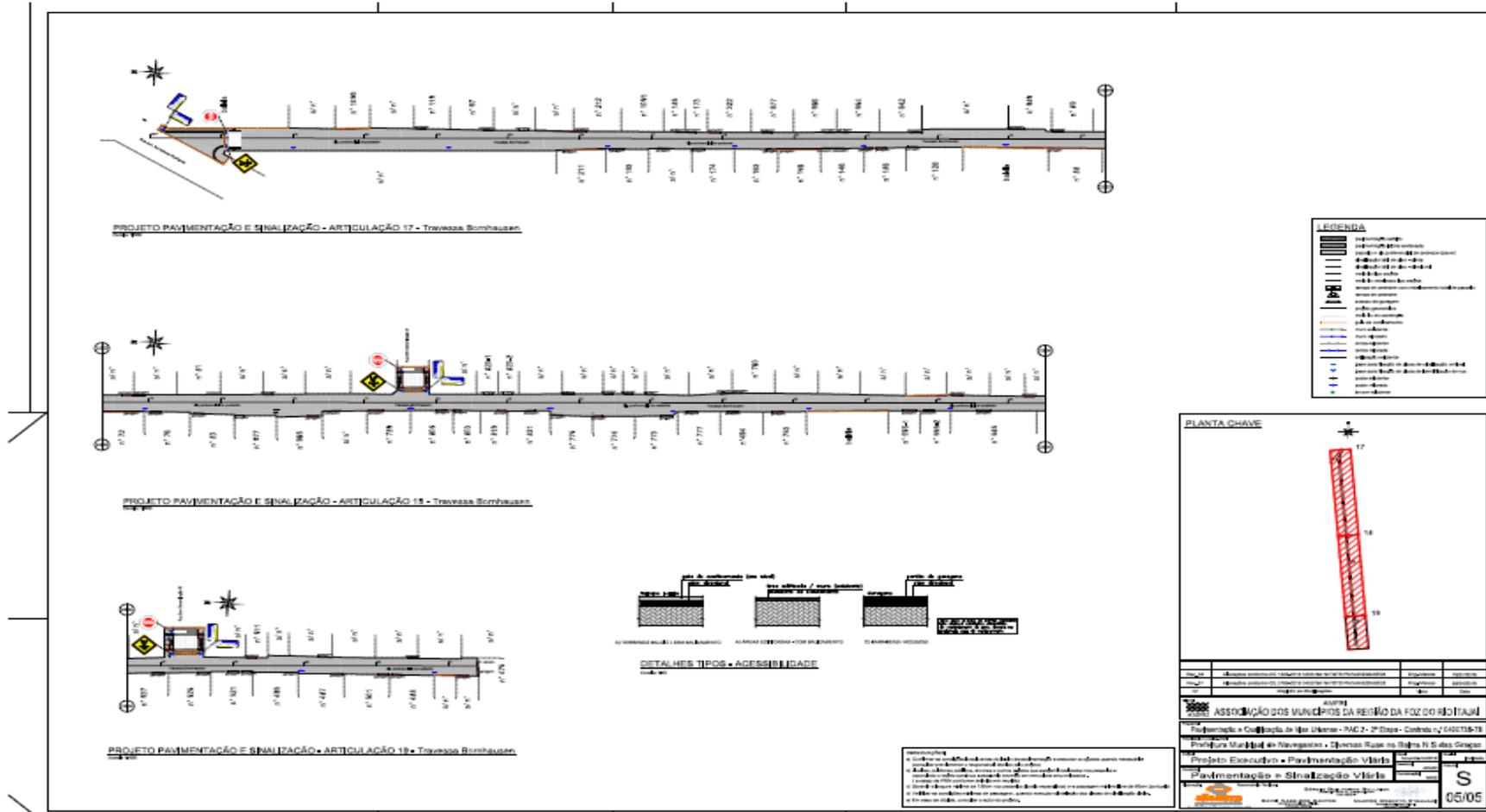
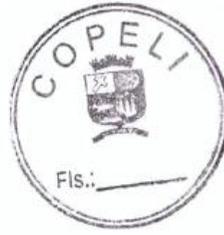








ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
 CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
 Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas!”**



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50**



**ART**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de setembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**  
**5691084-8**  
**Complementação - ART 5616623-4**  
**Equipe - ART Principa**

**1. Responsável Técnico**  
**MARCOS ROBERTO STRAMARI**  
Título Profissional: Engenheiro Civil  
RNP: 2500328139  
Registro: 076439-2-SC  
Empresa Contratada: ALLEANZA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA  
Registro: 062782-0-SC

**2. Dados do Contrato**  
Contratante: AMFRI ASSOC. MUNIC. REG. FOZ DO RIO ITAJAI  
Endereço: RUA LUIZ LOPES GONZAGA  
Complemento: Bairro: SAO VICENTE  
Cidade: ITAJAI UF: SC  
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 289.989,50  
Ação Institucional: CPF/CNPJ: 82.747.460/0001-42  
Nº: 1655  
CEP: 88309-421

**3. Dados Obra/Serviço**  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
Endereço: DIVERSOS  
Complemento: Bairro: DIVERSO  
Cidade: NAVEGANTES UF: SC  
Data de Início: 20/09/2015 Data de Término: 30/12/2016 Coordenadas Geográficas: CPF/CNPJ: 83.102.855/0001-50  
Nº: S/N  
CEP: 88375-000

**4. Atividade Técnica**

Projeto	Orçamento	Especificação	
Pavimentação em Lajotas	Dimensão do Trabalho:	28.875,74	Metro(s) Quadrado(s)
Pavimentação Asfáltica	Dimensão do Trabalho:	1.940,44	Metro(s) Quadrado(s)
Drenagem	Dimensão do Trabalho:	4.848,00	Metro(s)
Calçada de Paver	Dimensão do Trabalho:	14.703,09	Metro(s) Quadrado(s)
Sinalização Viária Horizontal	Dimensão do Trabalho:	5.323,84	Metro(s)
Sinalização Viária Vertical	Dimensão do Trabalho:	5.323,84	Metro(s)

**5. Observações**  
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ENGENHARIA DE SISTEMA VIÁRIO NOS BAIRROS SÃO PAULO E N.SRA. DAS GRAÇAS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, CONFORME CONTRATO 011/2015.

**6. Declarações**  
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

**7. Entidade de Classe**  
CEAJ - 10

**8. Informações**  
A ART é válida somente após o pagamento da taxa.  
Situação do pagamento da taxa da ART em 11/01/2016:  
TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 74,37 VENCIMENTO: 21/01/2016  
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).  
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.  
Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

**9. Assinaturas**  
Declaro serem verdadeiras as informações acima.  
JOINVILLE - SC, 11 de Janeiro de 2016  
  
MARCOS ROBERTO STRAMARI  
030.185.549-81  
Contratante: AMFRI ASSOC. MUNIC. REG. FOZ DO RIO ITAJAI  
82.747.460/0001-42

www.crea-sc.org.br falecom@crea-sc.org.br  
Fone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2107

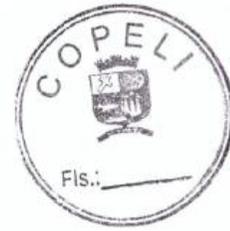


**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



## ANEXO VII ORDEM DE SERVIÇOS

O Prefeito de Navegantes/SC, **Roberto Carlos de Souza**, no uso das atribuições que lhe confere a legislação vigente, especialmente a Lei n° 8.666/1993, resolve **AUTORIZAR** o início dos serviços licitados no **Processo TOMADA DE PREÇOS n° 95/2016** na qual a EMPRESA XXxxXX, com sede na cidade de XXxxXX, estado de XXxxXX na Rua XXxxXX, n°. XXxxXX, Bairro XXxxXX, inscrita no CNPJ sob o n°. XXxxXX, que executará a **CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015.**, totalizando o valor de **R\$ 3.100.412,69 (Três milhões cem mil quatrocentos e doze reais e sessenta e nove centavos)**.

Desta forma, aguardamos o fiel cumprimento das especificações e condições constantes no Processo Licitatório.

Navegantes (SC), xx de xxxxxx de 2016.

---

ROBERTO CARLOS DE SOUZA  
PREFEITO DE NAVEGANTES

---

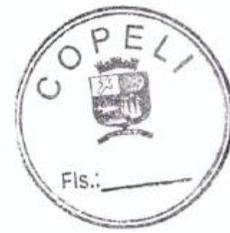
XXXXXX  
CONTRATADO

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



### ANEXO VIII

## TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DOS SERVIÇOS

Os abaixo-assinados, de um lado **PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**, através de seu Responsável Técnico pelo acompanhamento e fiscalização do objeto o Sr (nome\_\_\_\_) e o outro, o (nome\_\_\_\_), Representante da empresa (nome\_\_\_\_), contratada para **CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015.**, no município de Navegantes, neste Estado, **Contrato nº xxx/2016, de xx/xx/2016, TOMADA DE PREÇOS 95/2016, de xx/xx/2016**, tendo em vista que o objeto encontra-se concluído, conforme comunicação escrita do contratado DECLARA e ATESTA o que segue:

1. Que da vistoria realizada ficou comprovada a conclusão do objeto de acordo com os termos contratuais;
  2. Que houve o fornecimento, dos registros fotográficos;
  3. Que face ao exposto, concluem pela aceitação dos serviços em questão, de forma provisória, iniciando-se a contagem do prazo de até 90 (noventa) dias para emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- Navegantes-SC, xx de XXxxXX de 2016.

Fiscal da Contratante: \_\_\_\_\_

P M de Navegantes (nome \_\_\_\_\_)  
Eng. Civil/Técnico \_\_\_\_\_

Representante da \_\_\_\_\_

Contratada: (nome \_\_\_\_\_)  
Empresa xxx

OBS: O presente Termo é lavrado em 6 (seis) vias: 1) Comissão de Recebimento; 2) Empreiteira ou Contratado; 3) Contabilidade/Finanças; 4) Engenharia; 5) Processo Licitatório e 6) Prestação de Contas ou Órgão Repassador dos Recursos.

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



## ANEXO IX

### TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

Os abaixo-assinados, **membros da Comissão** designada pela Portaria nº 2508 de 15/06/2011 e Portaria nº 2719 de 25/07/11, do Exmo. Sr. Prefeito do Município de Navegantes **ROBERTO CARLOS DE SOUZA** e o Sr. (**nome \_\_\_\_\_**), Representante da empresa (**nome \_\_\_\_\_**), após decorrência do prazo de até 90 (Noventa) dias contados da data do Recebimento Provisório (data xx/xx/14) da **CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015., Contrato nº xxx/16 de xx/xx/16, TOMADA DE PREÇOS nº 95/2016 homologada em xx/xx/2016, DECLARAM e ATESTAM** o que segue:

1. Que a empresa (**nome \_\_\_\_\_**), durante o período de observação entre o Recebimento Provisório e o presente Termo, atendeu às determinações que lhe foram feitas, no sentido de realizar na obra objeto do presente termo e nas respectivas instalações, os reparos e consertos necessários devido a vícios, defeitos, ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;
2. Que da vistoria realizada ficou comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais;
3. Que foram apresentados os comprovantes: de pagamento dos empregados, do recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas e dos tributos, relativos ao contrato;
4. Que os responsáveis pela administração do objeto executado nada têm a declarar;
5. Que, face ao exposto, os membros da Comissão de Recebimento Definitivo concluem pela **aceitação da Obra em questão, de forma definitiva, iniciando-se a contagem do prazo previsto no artigo 618 do Código Civil.**

Navegantes-SC, xx de xxxxxx de 2016.

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”**



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES**  
**CNPJ N° 83.102.855/0001-50**



Presidente da Comissão: \_\_\_\_\_  
Roberto Miguel Celezinski  
Gerente s-Finge Obras PMN-TCE-SC

Membro da Comissão: \_\_\_\_\_  
Natália Ferreira da Costa  
Diretora de Patrimônio

Membro da Comissão: \_\_\_\_\_  
Marcio Butzke  
Engenheiro

Representante da Empresa (nome \_\_\_\_\_)  
(nome \_\_\_\_\_): Sócio-Proprietário

OBS: O presente Termo é lavrado em 6 (seis) vias:

- 1) Comissão de Recebimento;
- 2) Empreiteira ou Contratado;
- 3) Contabilidade/Finanças;
- 4) Engenharia;
- 5) Processo Licitatório e
- 6) Prestação de Contas ou Órgão Repassador dos Recursos.

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES  
CNPJ N° 83.102.855/0001-50



## ANEXO X

### APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO e PLANO DE TRABALHO

O Prefeito do Município de Navegantes, **ROBERTO CARLOS DE SOUZA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela legislação em vigor, especialmente pela Lei 8.666/93, art.7º, §1º, §2º, I e alterações posteriores, resolve:

**Aprovar o Projeto Básico da CONCORRÊNCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS) DE DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS DE DIVERSAS RUAS LOCALIZADAS NO BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVENIO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES Nº 0400738-78. SALDO REMANESCENTE DA CONCORRENCIA Nº 13/2015.**

Navegantes, xx de xxxxx de 2016.

---

**ROBERTO CARLOS DE SOUZA**  
Prefeito do Município de Navegantes

**“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”**

Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500  
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC