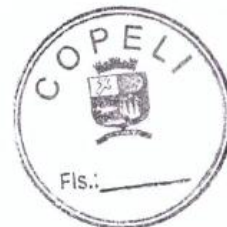




ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



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:

CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA

ROBERTO CARLOS DE SOUZA
PREFEITO MUNICIPAL

“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



**EDITAL DE LICITAÇÃO N° 50/2014 FMS
CONCORRÊNCIA N° 50/2014 FMS**

Objeto: CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO N° 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA

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: 12/12/2014

Horário final de apresentação dos envelopes: 08h50min

Data de abertura dos envelopes: 12/12/2014

Horário de abertura dos envelopes: 09h00min

Secretaria Solicitante: Fundo Municipal de Saúde.

Local de apresentação e abertura: DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, RUA JOÃO EMÍLIO N° 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 N° 100 - CENTRO - NAVEGANTES – SC;

No site da Prefeitura: www.navegantes.sc.gov.br - Editais e Licitações ou através de e-mail: fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br ou douglas.lemos@navegantes.sc.gov.br ou maria.benedita@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 **12/12/2014**, no Departamento de Licitações da PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, serão abertas às propostas referentes a esta Concorrência, e será realizado em ato contínuo o

“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 Nº 83.102.855/0001-50



credenciamento, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, de conformidade com as seguintes condições:

1 - OBJETO

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

CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA

1.2 Valor máximo do total das contratações: **R\$ 2.913.003,59 (Dois milhões novecentos e treze mil três reais e cinquenta e nove centavos).**

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
PROCESSO N.º 50/2014 FMS
CONCORRÊNCIA N.º 50/2014 FMS
RECEBIMENTO: ATÉ ÀS 08h50min HORAS DO DIA 12/12/2014
ABERTURA: ÀS 09h00min HORAS DO DIA 12/12/2014

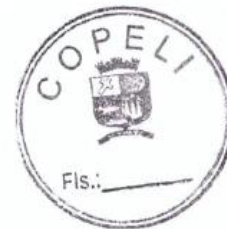
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES
RAZÃO SOCIAL
ENVELOPE N.º 02 – PROPOSTA
PROCESSO N.º 50/2014 FMS
CONCORRÊNCIA N.º 50/2014 FMS
RECEBIMENTO: ATÉ ÀS 08h50min HORAS DO DIA 12/12/2014
ABERTURA: ÀS 09h00min HORAS DO DIA 12/12/2014

“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 Nº 83.102.855/0001-50



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.

2.4 Os envelopes que excederem o prazo e horário de entrega serão protocolados, porém, expressamente recusados pela Comissão de Licitação para participação no certame.

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, ata de reunião dos sócios ou outro instrumento que venha substituí-los (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 CERTIDÃO SIMPLIFICADA expedida pela Junta Comercial e 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 Cada licitante poderá credenciar apenas um representante.

3.4 Cada credenciado poderá representar apenas um licitante.

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

3.6 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.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



3.7 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 HABILITAÇÃO

4.1. Habilitação Jurídica:

- 4.1.1 Declaração de Habilitação (Anexo I);
- 4.1.2 Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo à Habilitação (Anexo II);
- 4.1.3 Declaração de Cumprimento ao Disposto no inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal (Anexo III).
- 4.1.4 Registro Comercial, no caso de empresa individual, ou;
- 4.1.5 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;
- 4.1.6 Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, ou;
- 4.1.7 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.

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

4.2 Regularidade Fiscal:

- 4.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp
- 4.2.2 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).
- 4.2.3 Certidão Negativa quanto à Dívida Ativa da União e Tributos Federais 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/ATSP0/Certidao/CndConjuntaInt/InformaNICertidao.asp?Tipo=1>
- 4.2.4 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias, quando não constar expressamente no corpo da mesma o seu prazo de validade. http://tributario.sef.sc.gov.br/tax.Net/tax.net.ctacte/CND_Solicitacao_v2.aspx
- 4.2.5 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).**

“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



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

4.2.7 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>

4.2.8 Prova de regularidade relativa à Seguridade Social - INSS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

<http://www010.dataprev.gov.br/cws/contexto/cnd/cnd.html>

4.2.9 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 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.

“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 Nº 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 ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, compatível com o objeto da licitação.

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

5.4.3 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente, com a apresentação de atestado fornecido por pessoa de direito público ou privado devidamente registrados nas entidades profissionais competentes;

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

5.4.4.1 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;

“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



d) se profissional autônomo: declaração do profissional, com firma reconhecida, informando que é autônomo e se responsabilizará pela execução da obra.

5.5 DECLARAÇÕES

5.5.1 APRESENTAR DECLARAÇÃO DE QUE DISPONIBILIZARÁ DAS INSTALAÇÕES, DO APARELHAMENTO, DO PESSOAL TÉCNICO E DE TODOS OS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, GARANTINDO QUE NÃO HAVERÁ QUALQUER TIPO DE PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS POR FALTA DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, ADEQUADA E DISPONÍVEL PARA A REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO, BEM COMO DA QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EQUIPE TÉCNICA (CONTENDO NOMES E FUNÇÕES) QUE SERÃO RESPONSÁVEIS DIRETAMENTE PELA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.

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 APRESENTAR DECLARAÇÃO NA QUAL O LICITANTE AFIRMA QUE TOMOU CONHECIMENTO DE TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO EDITAL/PROJETOS E DAS CONDIÇÕES LOCAIS PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES OBJETO DA LICITAÇÃO.

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

5.5.5 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.

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

“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



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 possuírem prazo de validade, esta administração considerará válidos até 180 (cento e oitenta) dias contados da emissão dos mesmos.

6 DA PROPOSTA DE PREÇOS

6.1 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 sediada 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.

d) conter prazo de validade da proposta 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.

6.2 A proposta de preços original deverá conter obrigatoriamente o **MENOR PREÇO GLOBAL**. Quando for o caso, contiver 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, pela Comissão Permanente de Licitação.

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

6.2.2 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.

6.2.2.1 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.

6.2.2.2 A proponente deverá apresentar em sua proposta

“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



SEPARADAMENTE a especificação do valor da mão de obra e do material (em porcentagem ou em valor), para fins de tributação.

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

6.4 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".

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

6.6 A empresa deverá informar na proposta dados para depósito bancário:

- Banco: _____
- Nome da Agência: _____
- Nº Agência: _____
- Nº Conta: _____

6.7 AS EMPRESAS QUE DESEJAREM ACELERAR OS TRABALHOS DO PREGOEIRO E EQUIPE DE APOIO PODERÃO APRESENTAR A PROPOSTA DE PREÇOS, ALÉM DE IMPRESSA (DEVIDAMENTE ASSINADA), EM "PEN DRIVE" OU "CD" ATRAVÉS DO PROGRAMA BETHA AUTO COTAÇÃO.

6.7.1 o PROGRAMA Betha auto cotação é gratuito e está disponível para download no site
<http://download.betha.com.br/termodeuso.jsp?rdn=070313105302&s=33&v=2.0.07&t=1>

6.8 O Arquivo para inserção da proposta a ser ofertada pela empresa deverá ser solicitada através do e-mail: leila.mengarda@navegantes.sc.gov.br

6.9 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.

6.10 DO TRATAMENTO DAS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E EQUIPARADOS.

6.10.1 A condição de Micro Empresa e Empresa de Pequeno Porte dar-se-á através de declaração de enquadramento emitido pela junta comercial a ser entregue no momento do credenciamento.

6.10.2 As empresas enquadradas na condição de ME e EPP ou similares serão garantidos o tratamento diferenciado conforme previsto na Lei 123/06.

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

"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 Nº 83.102.855/0001-50



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 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.

“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



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.

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.

“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



7.15 Não se considerará 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.

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 da presente Concorrências, 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 da 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 A falta de manifestação imediata e motivada na sessão da Concorrências, bem como a não entrega das razões de recurso importará na preclusão do direito de recurso.

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

8.5 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.

8.6 Os recursos e contrarrazões de recurso, bem como impugnação do Edital, deverão ser dirigidos a Comissão de Licitação e protocolados junto ao Departamento de Compras/Licitações, localizado na sede da Prefeitura do Município de Navegantes/SC, 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.

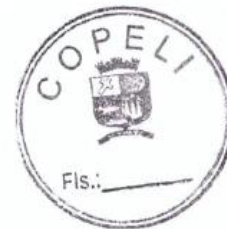
8.7 É vedada a licitante a utilização de recurso ou impugnação como expediente protelatório ou que vise a tumultuar o procedimento da Licitação. Identificado tal comportamento poderá o Presidente da Comissão de Licitação,

“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 Nº 83.102.855/0001-50



ou se for o caso, a Autoridade Superior, arquivar sumariamente os expedientes.

9 CONDIÇÕES GERAIS

9.1 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: 89370-446 – Navegantes – SC, em dias úteis, **no horário de expediente, das 08h00min às 12h00min e das 13h30min às 17h30min.**

9.2 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.

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

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

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

9.6 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: 89370-446 – Navegantes – SC, cujas informações poderão ser obtidas no telefone: (47) 3342-9500 ou ainda por e-mail: douglas.lemos@navegantes.sc.gov.br ou maria.benedita@navegantes.sc.gov.br ou fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br Atendimento balcão ou telefônico, em dias úteis, no horário de expediente.

9.6.1 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.

9.6.2 Para editais retirados no departamento de compras haverá custos ao solicitante art. 32, §5º Lei 8.666/93.

10 DA VIGÊNCIA, DO PRAZO CONTRATUAL, DA PRESTAÇÃO E/OU EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, OBJETO DESTES EDITAIS

10.1 A CONTRATADA obriga-se a prestar os serviços ao CONTRATANTE objeto deste Contrato, por 10 (dez) meses, podendo ser acrescido de mais 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da formalização do contrato tendo seu início contado após a liberação do início da execução pelo Município de Navegantes, englobando prazo de prestação dos serviços, fiscalização, Recebimento provisório, Recebimento definitivo e quitação

“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 Nº 83.102.855/0001-50



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 no Termo de Referência/Especificações Técnicas.

10.1.2 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

10.1.2.1 O prazo de vigência do presente inicia-se a partir de sua assinatura e estendem-se por 10 (dez) meses, podendo ser acrescido de mais 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da formalização do Contrato, e consequentemente liberação pelo Município de Navegantes, englobando prazo de prestação dos serviços, fiscalização, Recebimento Provisório, Recebimento Definitivo e quitação das obrigações contratuais, podendo ser prorrogado e aditado nos termos da Legislação Vigente.

10.1.3 DO INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1.3.1 A prestação dos serviços deverá ser iniciada no máximo, em 07 (sete) dias, a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.

10.2 A contratação dos serviços prestados e/ou executados, objetos do presente deverão ser prestados pela empresa vencedora da licitação, iniciando os trabalhos em até 07 (sete) dias após a emissão da ordem de serviços.

10.3 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 Concorrência.

10.4 Todos os serviços prestados e/ou executados deverão atender a todas as características estabelecidas neste Edital e no Termo de Referência.

10.5 O desempenho da prestação dos serviços será constantemente acompanhada, durante os serviços prestados, para verificação de sua conformidade com as especificações do Município de Navegantes/SC e da Fundação Municipal de Saúde.

10.6 Uma vez estando comprovada a adequação do objeto nos termos contratuais, confirmando-se os serviços prestados e/ou executados, serão recebidos, definitivamente, mediante assinatura do encarregado do setor de serviços externos, na Nota Fiscal.

10.7 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.

11 DAS CLÁUSULAS CONTRATUAIS

“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 Nº 83.102.855/0001-50



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

11.2 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.

11.3 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.

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

11.5 A empresa deverá fornecer obrigatoriamente EPI's aos funcionários sendo vedado a permanência na obra de funcionários sem os EPI's, sob pena de advertência e multa, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei (quando for o caso).

11.6 A(S) EMPRESA(S) VENCEDORA(S) DEVERÁ (ÃO) APRESENTAR ART DE EXECUÇÃO ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS.

11.7 PARAMETROS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

11.7.1 Empresas que possuam, na mesma cidade, 01 (um) ou mais canteiros de obra ou frentes de trabalho, com menos de 70 (setenta) empregados, devem organizar CIPAs (Comissão Interna de Prevenção de Acidente) centralizadas. Empresas com mais de 70 (setenta) empregados em cada estabelecimento, devem organizar CIPAS por estabelecimento. (NR5).

12 DO PAGAMENTO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 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.

12.2 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 dos serviços prestados (realizados) de acordo com o Termo de Referência aos Técnicos do Município de Navegantes/SC.**
- c) apresentar planilha com os serviços prestados, definidos nos termos do Edital e do contrato que será acompanhado de conteúdo**

“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



explicativo, que possibilite o nível de informação suficiente, garantindo o fácil entendimento dos serviços executados para aferição fiscal. Caso seja solicitado algum esclarecimento, mas não atendido na forma devida e em tempo hábil, prevalecerá à planilha da Fiscalização;

12.3 A planilha com os quantitativos dos serviços prestados para a aferição da Fiscalização deverá ser apresentada no prazo máximo de 02 (dois) dias anteriores aos procedimentos da fiscalização, considerando como marco temporal a data da expedição do memorando de início.

12.4 Os Pagamentos poderão ser suspensos nos seguintes casos:

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

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

12.4.3 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.

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

12.6.1 Mensalmente, conforme previsto no Termo de Referência, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços prestados no período, através de planilha.

12.6.2 A Contratante terá o prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de apresentação da planilha dos serviços prestados à fiscalização, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, os quantitativos prévios relatados pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços prestados.

12.6.4 A aprovação da planilha prévia apresentada pela Contratada não exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços prestados.

12.6.5 Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de serviços prestados.

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

12.8 NÃO HAVERÁ, SOB HIPÓTESE ALGUMA, PAGAMENTO ANTECIPADO.

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

Projeto/Atividade	Recurso	Despesa/Ano	Descrição
1.100.4490.00	132	153/2014	Construção, Ampliação e Reforma de Unidades Hospit
1.100.4490.00	125	151/2014	Construção, Ampliação e Reforma de Unidades Hospit

13 DA HOMOLOGAÇÃO

“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 Nº 83.102.855/0001-50



13.1 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.

13.2 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.

14 DA CONTRATAÇÃO

14.1 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.

14.1.1 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.

14.1.2 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.

14.1.3 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.

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

14.1.5 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.

15 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1 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:

“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



15.1.1 Advertência e anotação restritiva no Cadastro de Fornecedores;
15.1.2 Multa no valor de até 20% (vinte por cento) sobre o valor das propostas apresentadas pela proponente.

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

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

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

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

15.3 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 Concorrência;
- 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.

15.4 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 Concorrência.

15.5 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.

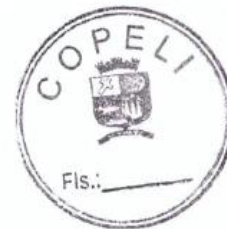
15.6 Comprovado impedimento ou reconhecida força maior devidamente justificado e aceito pela Administração do Município/SC, em relação a um dos

“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 Nº 83.102.855/0001-50



motivos mencionados anteriormente, os licitantes vencedores poderão ficar isentos das penalidades mencionadas.

16 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 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 superveniente comprovado ou anulá-la por 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.

16.2 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.

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

16.3.1 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.

16.4 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.

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

16.6 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/SC.

16.7 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.

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

16.9 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.

16.10 As normas que disciplinam esta Concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as proponentes, desde

“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 Nº 83.102.855/0001-50



que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

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

16.12 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.

16.13 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.

16.14 Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e Anexos, deverão ser dirigidos ao Presidente da Comissão através do e-mail douglas.lemos@navegantes.sc.gov.br ou fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br ou maria.benedita@navegantes.sc.gov.br por escrito e protocolado junto ao Departamento de Compras/Licitações da Prefeitura do Município de Navegantes/SC, sito a Rua João Emílio nº 100 – Centro – CEP 88370-446 – Navegantes – SC, em dias úteis, no horário de expediente, das 08h00min às 12h00min e das 13h30min às 17h30min.

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

16.16 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.

16.17 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.

16.18 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.

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

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

16.21 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

“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



informações poderão ser obtidas no telefone: (47) 3342-9500 ou ainda por e-mail: douglas.lemos@navegantes.sc.gov.br

fernanda.hassmann@navegantes.sc.gov.br ou maria.benedita@navegantes.sc.gov.br atendimento balcão ou telefônico, em dias úteis, no horário de expediente, das 08h00min às 12h00min horas e das 13h30min às 17h30min.

16.21.1 Os Editais poderão estar 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.

16.22 São partes integrantes deste Edital:

- a) Anexo I – Declaração de Habilitação;
- b) Anexo II – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo;
- c) Anexo III – Declaração de cumprimento ao disposto no XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal (modelo);
- c) Anexo IV - Minuta de Contrato;
- d) Anexo V - Identificação dos veículos/equipamentos;
- e) Anexo VI – Cronograma Físico-Financeiro/Composição de BDI/Custo Unitário de Referência/ Projetos/ Especificações Técnicas/Orçamento Estimativo
- f) Anexo VII - Ordem de Serviço;
- g) Anexo VIII- Termo de Recebimento Provisório;
- i) Anexo IX – Termo de Recebimento Definitivo;
- j) Anexo X – Termo de Ciência da Empresa que tomou conhecimento do local onde será executada a obra.
- l) Anexo XI – Aprovação do Projeto Básico/Termo de Referência e plano de trabalho;
- m) Anexo XII – Relação de Itens.

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

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

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

NAVEGANTES, SC, 05 de novembro de 2014.

“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



ROBERTO CARLOS DE SOUZA
Prefeito de Navegantes

“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 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 ocorrência
posteriores..

Local e data: _____, _____, _____ de _____ de _____.

Carimbo, assinatura e CPF do representante legal.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



ANEXO II

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.

“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 III

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, _____ r(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.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



ANEXO IV
MINUTA DE CONTRATO
CONTRATO PMN – Nº 00XXX/2014

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, QUE
ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE
NAVEGANTES E A EMPRESA
NA FORMA ABAIXO DESCRITA.**

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 é **CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA**, conforme Concorrência nº 50/2014, a que corresponde este pacto, assim especificados:

Item	Especificação	Unid.	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Preço Total
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	M²	2.098,45	70,42	147772,85
2	Aquisição e assentamento de placa de obra	M2	10,00	428,16	4281,60
3	CONTEINER (2,45 X 6,00 M) ESCRITÓRIO/BANHEIRO INCLUSIVE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (CFME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)	MT2	14,70	457,56	6726,13
4	LOCAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE GABARITO (AREA EXTERNA)	M2	189,23	9,37	1773,09
5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE POÇO DE ELEVADOR E ÁREAS FRIAS COM ARGAMASSA POLIMÉRICA - 04 DEMÃOS	m²	111,08	24,09	2675,92
6	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E=14CM ASSENTADO EM ARGAMASSA DE CIM: AREIA 1:4	M2	24,71	65,94	1629,38
7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO	M2	29,19	78,22	2283,24

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	E=19CM ASSENTADO EM ARGAMASSA DE CIM:AREIA 1:4				
8	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE VERGA COM BLOCO TIPO CANALETA, ARMADURA E CONCRETO FCK 20 MPA, E=14 CM	M	3,34	27,05	90,35
9	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE VERGA COM BLOCO TIPO CANALETA, ARMADURA E CONCRETO FCK 20 MPA, E= 19CM	M	1,00	30,05	30,05
10	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CONTRAVERGA COM BLOCO TIPO CANALETA, ARMADURA E CONCRETO FCK 20 MPA, E= 19 CM	m	85,39	41,86	3574,43
11	DIVISÓRIA EM PLACA CIMETÍCIA 10 MM, FIXADO SOBRE ESTRUTURA METÁLICA, INCLUSIVE ESTA, FERRAGENS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m²	313,16	168,57	52789,38
12	MONTANTES DE 75 MM PARA DIVISÓRIAS DE ESPESSURA DE 10 CM. FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO	m²	358,41	17,70	6343,86
13	PLACA DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDART	m²	585,21	40,08	23455,22
14	PLACA DE GESSO ACARTONADO TIPO RU (VERDE)	m²	131,44	47,90	6295,98
15	ISOLAMENTO COM LÁ DE VIDRO	m²	358,41	22,30	7992,54
16	CHAPISCO EM PAREDE EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, ESPESSURA 0,5 CM, PREPARO MECÂNICO	m²	6.741,06	3,73	25144,15
17	CHAPISCO EM TETO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, ESPESSURA 0,5 CM, PREPARO MECÂNICO	m²	2.523,90	4,14	10448,95
18	EMBOÇO EM PAREDE DE ARGAMASSA DE CIMENTO CAL E AREIA 1:2:8, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECANICO, DESEMPENADO	MT2	6.741,06	26,31	177357,29
19	EMBOÇO EM TETO DE ARGAMASSA DE CIMENTO CAL E AREIA 1:2:8 ESPESSURA 2,0 CM PREPARO MECÂNICO, DESEMPENADO	MT2	2.523,90	26,31	66403,81
20	REBOCO ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM PAREDE ESPESSURA 0,5 CM PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	MT2	6.741,06	20,98	141427,44
21	REBOCO ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM TETO, ESPESSURA 0,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	MT2	2.523,90	20,98	52951,42
22	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE COM CERÂMICO ESMALTADA LISA, COR BRANCA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE FLEXIVEL E REJUNTE EPÓXI	m²	208,81	35,33	7377,26
23	FORRO DE GESSO ACARTONADO, APOIADOS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" SUSPENSOS PORPENDURAS RÍGIDOS (ESPESSURA: 12,50 MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	1.217,63	74,54	90762,14
24	PROTETOR DE PAREDE TIPO CORRIMÃO EM PVC (SEGURANÇA E PROTEÇÃO EM LOCAIS COM CIRCULAÇÃO DE PACIENTE), 20 CM DE ALTURA	m	102,60	294,72	30238,27
25	FAIXA DE PROTEÇÃO EM MANTA VINÍLICA PARA PAREDE ESPESSURA 2,00 MM, ALTURA 20 CM	m	117,61	14,81	1741,80
26	PASTILHA CERÂMICA PADRÃO COMERCIAL 10 X 10 CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA COLANTE PRE-FABRICADA	m²	1.140,48	122,02	139161,37
27	CONTRAPISO EM CONCRETO USINADO FCK 25 MPA E= 8 CM, INCLUSIVE CAMADA DE BRITA (5 CM), LONA E ARMADURA EM TELA Q 138 (4,2 MM # 10 X 10 CM)	m²	1.803,38	53,38	96264,42

“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 Nº 83.102.855/0001-50



28	regularização de piso sobre laje/contrapiso com argamassa impermeável cim: airea 1:3, espessura 2,5 cm, preparo mecânico.	MT2	1.469,60	30,26	44470,10
29	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, INCLUSIVE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO, E=3,5CM (ÁREAS EXTERNAS)	MT2	35,50	57,95	2057,23
30	PISO CIMENTADO LISO QUEIMADO, INCLUSIVE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO, E=3,5CM (ÁREAS INTERNAS)	MT2	133,94	49,34	6608,60
31	REVESTIMENTO PORCELATO ESMALTADO ACETINADO 60X60 CM, PEI-V, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE FLEXIVEL E REAJUNTE EPÓXI	MT2	355,24	116,54	41399,67
32	PISO VINÍLICO FLEXÍVEL HOMOGÊNEO ESPESSURA 2 MM, COM PROTEÇÃO SUPERFICIAL (PUR), EM ROLO, FIXADO COM ADESIVO PARA PISO VINÍLICO	MT2	775,87	162,37	125978,01
33	PISO VINÍLICO FLEXÍVEL HOMOGÊNEO CONDUTIVO ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM ADESIVO PARA PISO VINÍLICO	MT2	169,05	183,63	31042,65
34	rodapé cimentado de argamassa de cimento e areia 1:3 altura 7 cm	m	120,87	11,15	1347,70
35	rodapé em porcelanato esmaltado acetinado, altura 7 cm fornecimento e colocação	m	298,74	13,72	4098,71
36	rodapé vinílico altura 7 cm, fornecimento e colocação	m	975,64	17,78	17346,88
37	sinalização visual de degraus com fita adesiva fotoluminescente cor vermelho e= 2 a 3 cm	m	41,20	28,64	1179,97
38	sinalização tátil direcional e de alerta, em piso de borracha 7 mm, assentamento com argamassa de cimento-areia 1:3	MT2	12,01	202,70	2434,43
39	Porta P01, em madeira, sarrafeada compensada lisa para pintura 90X210 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	u	21,00	604,41	12692,61
40	PORTA P01S PARA SANITÁRIOS EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 90 X 210 CM, ESPESSURA 35 MM, UMA FOLHA DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS	u	12,00	788,33	9459,96
41	PORTA P01L EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA, REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO NAS DUAS FACES 90 X 210 CM, ESPESSURA 35 MM, UMA FOLHA DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS	u	13,00	759,23	9869,99
42	PORTA P01LS PARA SANITÁRIOS EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA, REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO NAS DUAS FACES 90 X 210 CM, ESPESSURA 35 MM, UMA FOLHA DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS	u	4,00	948,72	3794,88
43	PORTA P02VI, EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 120 X 210 CM ESPESSURA 35 MM DUAS FOLHAS VAI- VEM COM VISOR VIDRO TEMPERADO 6 MM, INCLUSIVE FERRAGENS	u	1,00	1.063,10	1063,10
44	PORTA P02LVI EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMINICO NAS DUAS FACES 120 X 210 CM ESPESSURA 35 MM DUAS FOLHAS VAI- VEM COM VISOR VIDRO TEMPERADO 6 MM INCLUSIVE FERRAGENS	u	6,00	1.269,53	7617,18
45	PORTA P03 SARRAFEADA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 120 X 210 CM ESPESSURA 35 MM DAUS FOLHAS DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS	u	4,00	803,02	3212,08
46	PORTA P03L, EM MADEIRA, SARRAFEADA	u	6,00	1.009,45	6056,70

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	COMPENSADA LISA, REVESTIDA COM LAMINADO MELAMINICO NAS DUAS FACES 120 X 210 CM ESPESSURA 35 MM DUAS FOLHAS DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS				
47	PORTA P04 EM COMPENSADO ESPESSURA 20 MM REVESTIDO COM LAMINADO MELAMINICO NAS DUAS FACES 80 X 180 CM, INCLUSIVE MARCO EM ALUMÍNIO, DOBRADIÇAS E TARJETAS LIVRE/OCUPADO	u	2,00	451,51	903,02
48	PORTA P05 EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 80 X 210 CM ESPESSURA 35 MM UMA FOLHA DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS	u	1,00	583,69	583,69
49	PORTA P06 EM MADEIRA SARRAFEADA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 80 X 1,65 CM ESPESSURA 35 MM UMA FOLHA DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS	u	1,00	575,12	575,12
50	PORTA P07 AUTOMÁTICA DE CORREREM VIDRO TEMPERADO 10 MM DUAS FOLHAS DE CORRER E DUAS FOLHAS FIXAS COM SISTEMA ANTI-PÂNICO INCLUSIVE FERRAGENS E INSTALAÇÃO	u	1,00	14.922,50	14922,50
51	PORTA P08 EM VIDRO TEMPERADO 10 MM 1,20 X 2,10 M UMA FOLHA DE CORRER INCLUSIVE FERRAGENS E INSTALAÇÃO	u	1,00	1.350,57	1350,57
52	PORTA P09, PORTA EM ALUMÍNIO PINTADO BRANCO 0,80 X 2,10 M UMA FOLHA DE ABRIR INCLUSIVE FERRAGENS	u	2,00	870,94	1741,88
53	porta P10, em aluminio pintado branco, 0,90x 2,10m, uma folha de abrir, inclusive ferragens.	u	2,00	979,81	1959,62
54	painel de vidro, fixo em vidro temperado 10mm, inclusive ferragens para painéis fixos	MT2	63,85	377,98	24134,02
55	janelas com esquadrias de aluminio pintado cor branca tipo Maxim-ar e fixo, inclusive vidro mini-boreal 6 mm	MT2	9,60	419,49	4027,10
56	janelas com esquadrias de aluminio pintado cor branca tipo Maxim-ar e fixo, inclusive vidro laminado 4+4mm	MT2	36,86	660,73	24354,51
57	janelas maxim-ar em vidro temperado 10mm, inclusive ferragens para painéis fixos.	MT2	16,76	271,88	4556,71
58	janelas fixa em vidro laminado 4+4 mm, inclusive ferragens para painéis fixo	MT2	82,61	354,11	29253,03
59	janelas fixa em vidro mine-boreal, inclusive ferragens para painéis fixo	MT2	5,74	113,73	652,81
60	janelas com esquadria de aluminio pintado cor branca, tipo veneziana	MT2	12,16	525,25	6387,04
61	passa-chassis	MT2	0,18	1.242,89	223,72
62	bate-macas de aluminio para proteção das portas, constituído em chapas de aluminio, fixada por meio de rebites, altura 20cm	m	28,80	9,74	280,51
63	bacia sanitária fornecimento e instalação	u	2,00	263,68	527,36
64	bacia sanitária acessível fornecimento e instalação	u	16,00	1.300,20	20803,20
65	válvula de descarga antivandalismo com acionamento duplo	u	18,00	220,33	3965,94
66	lavatório acessível de canto com torneira de alavanca, fornecimento e instalação	u	16,00	728,87	11661,92
67	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA, COM TORNEIRA DE ALAVANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	13,00	606,30	7881,90
68	MICTÓRIO INDIVIDUAL EM LOUÇA SINFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	u	1,00	884,14	884,14
69	CUBA OVAL DE EMBUTIR, COM TORNEIRA DE ALAVANCA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO	u	4,00	510,13	2040,52

“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 Nº 83.102.855/0001-50



70	CUBA EM AÇO INOX, INCLUSIVE TORNEIRA DE MESA COM MECANISMO COM VEDENTE DE BORRACHA,ACIONAMENTO COM ALAVANCA COM 1/4 DE VOLTA, COM AREJADOR ARTICULADO, ACABAMENTO CROMADO Ø=1/2" OU Ø=5/8"	u	13,00	697,99	9073,87
71	TANQUE EM AÇO INOX 50X60 CM, INCLUSIVE TORNEIRA DE PAREDE COM MECANISMO COM VEDANTE DE BORRACHA, ACIONAMENTO DE ALAVANCA COM 1/4 DE VOLTA, COM AREJADOR ARTICULADO, ACABAMENTO CROMADO, Ø=1/2" OU Ø=5/8"	u	4,00	564,98	2259,92
72	BANCADA EM AÇO INOX L=60 CM E RODAPIA 10 CM	m	40,86	1.015,31	41485,57
73	BANCADA EM COMPENSADO NAVAL 20 MM REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍMICO L=60 CM	m	3,87	73,34	283,83
74	PIA DE EXPURGO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	2.633,65	2633,65
75	ESCOVATÓRIO CIRURGICO L=4,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TORNEIRA COM ACIONAMENTO POR COTOVELO	u	1,00	5.099,77	5099,77
76	ESCOVATÓRIO CIRURGICO L=3,10 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TORNEIRA COM ACIONAMENTO POR COTOVELO	u	1,00	3.813,43	3813,43
77	ESCOVATÓRIO CIRURGICO L=1,50 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TORNEIRA COM ACIONAMENTO POR COTOVELO	u	1,00	1.637,28	1637,28
78	TORNEIRA CROMADA DE USO RESTRITO PARA JARDIM 1/2"	u	1,00	49,34	49,34
79	CHUVEIRO ACESSIVEL	UND	4,00	1.864,07	7456,28
80	ESPELHOS 4 MM	M2	13,06	335,31	4379,15
81	PLACAS EUA	M	47,00	37,87	1779,89
82	PORTA PAPEL-HIGIENICO EM ABS	u	18,00	55,27	994,86
83	LIXEIRA DE PLASTICO D=20 CM	u	63,00	31,74	1999,62
84	BICO DOSADORA DE SABÃO LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO EM POLIETILENO	u	47,00	221,41	10406,27
85	BICO DOSADORA DE ANTISÉPTICO	u	47,00	221,41	10406,27
86	EXAUSTOR DE TETO	u	29,00	289,70	8401,30
87	MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	m²	5.497,26	17,32	95212,54
88	PINTURA LATEX ACRILICA, DUAS DEMAOS, INCLUSIVE FUNDO SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMAÃO	m²	3.223,57	12,85	41422,87
89	PINTURA LATEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMAOS, INCLUSIVE FUNDO SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMAÃO	MT2	980,71	14,63	14347,79
90	PINTURA COM TINTA EPÓXI DUAS DEMAOS SOBRE FUNDO SELADOR EPÓXI UMA DEMAÃO	m²	2.009,99	60,46	121524,00
91	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	306,72	24,65	7560,65
92	RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (REDE DE DISTRIBUIÇÃO A FACHADA DO LOTE)	u	1,00	85,67	85,67
93	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE HIDROMETRO D= 3/4" INCLUSIVE ACESSÓRIOS	u	1,00	185,42	185,42
94	ABRIGO PARA CAVALETE/HIDROMETRO EN CONCRETO PRÉ-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	195,33	195,33
95	REGISTRO DE GAVETA 1" BRUTO LATÃO,	u	4,00	48,88	195,52

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
96	REGISTRO DE 1.1/4", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	4,00	70,70	282,80
97	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2" BRUTO LATÃO - PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	80,99	404,95
98	REGISTRO DE GAVETA 4", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	u	2,00	539,14	1078,28
99	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 32 MM (1.1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	1,00	115,18	115,18
100	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 25 MM INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	2,21	19,16	42,34
101	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 32 MM INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	12,11	26,21	317,40
102	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 40 MM INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	56,07	31,58	1770,69
103	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 50 MM INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	28,80	36,53	1052,06
104	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 110 MM INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	7,50	98,70	740,25
105	CONJUNTO MOTOBOMBA DE 3 CV TRIFÁSICA COM CHAVE MAGNÉTICA SISTEMA COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	1.699,82	3399,64
106	QUADRO DE COMANDO PARA 02 BOMBAS DE RECALQUES DE 3 CV, TRIFÁSICA, 220 VOLTS COM CHAVE SELETORA, ACIONAMENTO MANUAL/AUTOMÁTICO, RELÉ DE SOBRECARGA E CONTATORA	u	1,00	1.963,23	1963,23
107	REGISTRO DE GAVETA 4", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	u	2,00	539,14	1078,28
108	REGISTRO DE GAVETA 3", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	u	4,00	326,78	1307,12
109	REGISTRO DE GAVETA 2.1/2", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	2,00	229,62	459,24
110	REGISTRO DE GAVETA 2", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	10,00	105,87	1058,70
111	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	8,00	80,99	647,92
112	REGISTRO DE GAVETA 1", BRUTO LATÃO, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	5,00	48,88	244,40
113	REGISTRO DE GAVETA 3/4", C/ CANOPLA CROMADA, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	14,00	70,19	982,66
114	REGISTRO DE PRESSÃO 3/4", C/ CANOPLA CROMADA, PARA USO EM REDE DE ÁGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	5,00	82,93	414,65
115	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 25 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	184,50	19,16	3535,02
116	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 32	m	56,32	26,21	1476,15

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
117	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	91,72	36,53	3350,53
118	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 60 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	91,59	52,72	4828,62
119	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	99,08	71,06	7040,62
120	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 85 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	2,94	88,60	260,48
121	TUBO DE PVC SOLDÁVEL P/ ÁGUA FRIA DN 110 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	10,70	98,70	1056,09
122	JOELHO 90° SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM- 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	5,00	11,30	56,50
123	JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM- 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	60,00	10,22	613,20
124	TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM- 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	2,00	14,52	29,04
125	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 60 X 60 X 60, REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA, TAMPA PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E ATERRO.	u	12,00	169,58	2034,96
126	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN400 COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	u	1,00	150,28	150,28
127	CAIXA SINFONADA EM PVC 100 X 100 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	2,00	47,93	95,86
128	CAIXA SINFONADA EM PVC 100 X 150 X 50MM COM GRELHA ESCAMOTÁVEL / TAMPA	u	24,00	39,47	947,28
129	CAIXA SINFONADA EM PVC 150 X 185 X 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	u	9,00	53,15	478,35
130	RALO SINFONADA ALT. REG. SAÍDA 40 - 100X40MM (COM GRELHA ESCAMOTÁVEL)	u	8,00	25,79	206,32
131	TUBO DE PVC PARA ESGOTO PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	84,11	26,84	2257,51
132	TUBO PVC PARA ESGOTO PREDIAL DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	150,83	35,46	5348,43
133	TUBO PVC PARA ESGOTO PREDIAL DN 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	132,93	48,81	6488,31
134	TUBO PVC PARA ESGOTO PREDIAL DN 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	126,45	51,80	6550,11
135	TUBO PVC PARA ESGOTO SÉRIE R DN 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	91,70	76,52	7016,88
136	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 5598, CURVA, LUVA, ABRAÇADEIRA, TIPO D, BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO	PÇA	4,00	159,73	638,92
137	ELETRODUTO APARENTE RÍGIDO EM PVC SEÇÃO 3/4" X 3 M, COR CINZA, CONFORME	PÇA	32,00	14,39	460,48

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	NORMA NBR 15466, COM CURVA, LUVA, CONDULETE COM TAMPA CEGA, BUCHA E ARRUELA				
138	ELETRODUTO FLEXIVEL EM PVC SEÇÃO 1"	m	819,00	6,27	5135,13
139	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL Ø3/4"	m	1.045,00	5,92	6186,40
140	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL Ø1 1/4"	m	35,00	7,01	245,35
141	ELETRODUTO FLEXIVEL EM PVC SEÇÃO 1.1/2"	m	10,00	2,74	27,40
142	DUTO CORRUGADO EM PEAD. SEÇÃO 4", CONFORME NBR 15715	m	190,00	24,43	4641,70
143	CANAleta DE SOBREPOR EM PVC, COM DIVISÃO INTERNA, DIM. 50 X 20 X 2000, COR CREME, REF. DUTOPLAST	PÇA	8,00	26,53	212,24
144	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM. 4 X2 ", COM UMA TECLA PARA INTERRUPTOR SIMPLES, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	26,00	10,08	262,08
145	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM. 4 X2 ", COM DUAS TECLAS PARA INTERRUPTORES SIMPLES, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	2,00	17,21	34,42
146	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM. 4 X2 ", COM DUAS TECLAS PARA UM INTERRUPTOR SIMPLES E UM INTERRUPTOR	PÇA	2,00	25,30	50,60
147	CONDULETE DE SOBREPOR EM PVC, DIM. 4X2", COM UMA TECLA PARA INTERRUPTOR PARALELO, COM TAMPA DE FECHAMENTO, ADAPTADOR Ø3/4 " PARAFUSO E BUCHA DE NYLON	PÇA	2,00	10,08	20,16
148	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC, DIM 4X2", PARA TRES TECLAS PARA INTERRUPTORES SIMPLES, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	1,00	25,30	25,30
149	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC, DIM 4X2" PARA UMA TECLA DE INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T DE 10 A, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	42,00	25,59	1074,78
150	CONDULETE DE SOBREPOR EM PVC DOM. 4X2" PARA UM SENSOR DE PRESENÇA 360º 220 V INSTALAÇÃO APARENTE, COM TAMPA DE FECHAMENTO, ADAPTADOR Ø3/4", PARAFUSO E BUCHA DE NYLON	PÇA	4,00	61,68	246,72
151	CONDULETE DE SOBREPOR EM PVC DOM. 4X2" PARA UMA TOMADA 2P+T DE 10 A COM TAMPA DE FECHAMENTO, ADAPTADOR Ø3/4" PARAFUSO E BUCHA DE NYLON	PÇA	10,00	13,56	135,60
152	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC, DIM. 4X2" PARA UM TOMADA 2P+T DE 10A, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	123,00	13,56	1667,88
153	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC, DIM. 4X2" PARA DUAS TOMADAS 2P+T DE 10 A, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	54,00	23,62	1275,48
154	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM. 4X2" PARA DUAS TOMADAS 2P+T DE 20A, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	17,00	23,62	401,54
155	CONDULETE DE SOBREPOR EM PVC, DIM. 4X2" PARA UMA TOMADA 10A COM TAMPA DE FECHAMENTO, ADAPTADOR Ø3/4"PARAFUSO E BUCHA DE NYLON	PÇA	2,00	247,45	494,90
156	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA UM PONTO PARA CHUVEIRO 2P+T DE 32A COM TAMPA DE FECHAMENTO E ADAPTADOR Ø3/4"	PÇA	7,00	51,55	360,85
157	CAIXA PVC 4 X 2 " DE EMBUTIR	u	54,00	7,12	384,48
158	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC 4X4"	PÇA	1,00	8,15	8,15
159	PORTA EQUIPAMENTOS COM DUAS TOMADAS ESTABILIZADAS 2P+T (10A) 220 V	PÇA	7,00	60,11	420,77
160	PORTA EQUIPAMENTOS COM DUAS TOMADAS	PÇA	7,00	66,84	467,88

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	RJ-45 FÊMEA				
161	PORTA EQUIPAMENTOS COM UMA TOMADA RJ-45 FÊMEA E UM PONTO PARA ÁUDIO	PÇA	7,00	66,84	467,88
162	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA DOIS PONTOS DE COMANDO DAPS, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	9,00	48,31	434,79
163	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA UM PONTO DE WIRELESS, COM TAMPA DE FECHAMENTO FURO CENTRAL	PÇA	10,00	32,02	320,20
164	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA UM PONTO DE CFTV, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	14,00	7,12	99,68
165	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA DOIS PONTOS DE REDE RJ-45, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	41,00	48,31	1980,71
166	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA UM PONTO DE ÁUDIO, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	40,00	32,02	1280,80
167	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" PARA UM PONTO DE INTERFONE	PÇA	40,00	32,02	1280,80
168	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" COM UMA TECLA PARA INTERRUPTORES PULSO MAGNETICO COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇS	5,00	8,15	40,75
169	CAIXA DE EMBUTIR EM PVC DIM 4X2" COM UM PONTO PARA TV, COM TAMPA DE FECHAMENTO	PÇA	2,00	7,12	14,24
170	ELETROCALHA PERFURADA DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM 200 X 50 X 3000 MM COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	132,00	44,51	5875,32
171	CURVA HORIZONTAL 90º PERFURADA DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM 200X50, COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	17,00	30,71	522,07
172	CURVA VERTICAL EXTERNA 90º PERFURADA DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM. 200 X 50, COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	4,00	30,71	122,84
173	CURVA VERTICAL INTERNA 90º PERFURADA DE FERRO GALVANIZADA A FOGO CHAPA 18 DIM 200 X 50, COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	2,00	30,71	61,42
174	TÊ HORIZONTAL PERFURADO DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM 200X50, COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	12,00	55,96	671,52
175	CRUZETA HORIZONTAL PERFURADO DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM 200 X 50, COM TAMPA, PARAFUSOS. PORCAS, ARRUELAS	PÇA	1,00	42,23	42,23
176	FLANGE PEFURADO DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM 200 X 50 COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	5,00	9,08	45,40
177	JUNÇÃO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, DIM 50 MM	PÇA	80,00	12,73	1018,40
178	PERFILADO PERFURADO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO CHAPA 18 DIM 38 X 38 X 3000, COM TAMPA PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS	PÇA	356,00	15,53	5528,68
179	JUNÇÃO INTERNA TIPO "I" DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, # 38 MM	PÇA	200,00	5,69	1138,00
180	JUNÇÃO INTERNA TIPO "L" DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, # 38 MM	PÇA	2,00	10,71	21,42
181	JUNÇÃO INTERNA TIPO "T" DE FERRO	PÇA	31,00	6,85	212,35

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	GALVANIZADO A FOGO, # 38 MM				
182	JUNÇÃO INTERNA TIPO "X" DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, # 38 MM	PÇA	61,00	6,26	381,86
183	GANCHO CURTO PARA PERFILADO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, # 38 MM	PÇA	590,00	10,46	6171,40
184	GANCHO LONGO P/ LUMINÁRIA DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, #38 MM	PÇA	400,00	10,46	4184,00
185	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VERGALHÃO (TIRANTE C/ ROSA D= 3/8" X 3000 MM)	PÇA	170,80	38,37	6553,60
186	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO OU ALVENARIA, DIM 60 X 60 X80 CM COM TAMPA EM CONCRETO	PÇA	4,00	776,74	3106,96
187	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC, DIM 15 X 15 X10 CM, INSTALAÇÃO EMBUTIDO EM ALVENARIA, COM TAMPA	PÇA	34,00	26,90	914,60
188	DISTRIBUIDOR GERAL DE COMUNICAÇÃO EM AÇO SAE 1008 DE SOBREPOR, DIM 60 X 60 X 25 CM	PÇA	1,00	228,89	228,89
189	POSTE DE CONCRETO CELESC	PÇA	1,00	774,83	774,83
190	CRUZETA DE CONCRETO DIM 90X115X2100 MM COM PARAFUSO E PORCA PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	PÇA	4,00	129,20	516,80
191	ISOLADOR PILAR POLIMÉRICO, TENSÃO NOMINAL DE 25 KV, COM PARAFUSO E PORCA PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA	PÇA	6,00	7,39	44,34
192	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO TIPO POLIMÉRICO TENSÃO NOMINAL DE 25 KV, CORRENTE DE CURTO 10 KA	PÇA	3,00	666,69	2000,07
193	TERMINAL DE UNIPOLAR TERMOCONTRÁTIL PARA CABO COM SEÇÃO 35 MM², TENSÃO 15/25 KV, INSTALAÇÃO EXTERNA	PÇA	4,00	612,20	2448,80
194	MÃO FRANCESA PERFILADA, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, DIM. 726MM, PADRÃO CELESC, COM PARAFUSO, PORCA E ARRUELA PARA FIXAÇÃO EM POSTE E CRUZETA DE CONCRETO	PÇA	8,00	24,32	194,56
195	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 5598	PÇA	2,00	183,32	366,64
196	FITA DE AÇO INOXIDÁVEL COM PRESILHA	PÇA	5,00	13,18	65,90
197	PLACA DE ALUMÍNIO OU ACRILICO, BRANCA OU AMARELO, COM CARACTERES EM PRETO PARA IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA, DIM 30 X 5 M, CONFORME PADRÃO CELESC	PÇA	1,00	4,29	4,29
198	CHAVE FUSIVEL, IPO BASE C, COM CARTUCHO E ELO FUSIVEL	PÇA	3,00	1.103,44	3310,32
199	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO OU ALVENARIA, DIM. 70X90X80CM, COM TAMPA DE FERRO MODULAR PADRÃO CELESC	PÇA	1,00	925,64	925,64
200	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREDO, ALTA CAMADA, DIM. 5/8"2,40M	PÇA	1,00	83,86	83,86
201	DUTO CORRUGADO EM PEAD, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 15715	m	15,00	24,55	368,25
202	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 25KV	PÇA	6,00	118,72	712,32
203	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA, DIM. M16X150MM, GALVANIZADO A FOGO, COM PORCA	PÇA	6,00	3,39	20,34
204	PORCA OLHAL, GALVANIZADO A FOGO	PÇA	6,00	5,66	33,96
205	MANILHA SAPATILHA, GALVANIZADO A FOGO	PÇA	6,00	14,06	84,36
206	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇA	6,00	4,85	29,10
207	TERMINAL DE COMPRESSÃO EM BRONZE ESTANHADO PARA CABO DE COBRE SEÇÃO	PÇA	8,00	4,10	32,80

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	35MM ²				
208	ANILHA PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS, PADRÃO CELESC	PÇA	4,00	0,46	1,84
209	CONECTOR TERMINAL PARALELO, EM BONZE ESTANHADO, PARA DOIS CABOS DE COBRE, SEÇÃO 35MM ²	PÇA	2,00	3,85	7,70
210	CONECTOR TERMINAL COM FURO EM BRONZE ESTANHADO PARA CABO DE COBRE SEÇÃO 35 MM ² COM PARAFUSO SEXTAVADO M6 X 30 MM COM PORCA E ARRUELA	PÇA	1,00	3,85	3,85
211	CONECTOR DE ATERRAMENTO, EM BRONZE ESTANHADO, TIPO U, COM PORCA E ARRUELA, PARA DERIVAÇÃO ENTRE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" E CABO DE COBRE SEÇÃO 35MM ²	PÇA	2,00	15,07	30,14
212	ABRAÇADEIRA COM LUVA DE BORRACHA PARA CABO DE COBRE ISOLADO 15/25KV, TIPO MB-3, E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA, COM PORCA E ARRUELA	PÇA	4,00	53,24	212,96
213	LUVA DE FERRO ALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 5598	PÇA	2,00	76,24	152,48
214	CURVA DE 90° DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 5598	PÇA	1,00	61,65	61,65
215	BUCHA DE ALUMINIO, SEÇÃO 4"	PÇA	2,00	15,21	30,42
216	CABO DE ALUMINIO OU COBRE, SEÇÃO 2AWG OU 35MM ²	m	6,00	31,25	187,50
217	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 35MM ²	m	15,00	18,81	282,15
218	CABO DE COBRE ISOLADO FLEXÍVEL, CLASSE 750V EM PVC, SEÇÃO 25MM ² , TIPO SOLDAFLEX, COR VERDE	m	1,50	20,03	30,05
219	CABO DE COBRE ISOLADO, CLASSE 15/25KV EM XLPE 90°, SEÇÃO 35MM ² , COR PRETA	m	100,00	41,17	4117,00
220	CABO DE COBRE ISOLADO, SEMI RÍGIDO, CLASSE 1KV EM EPR 90°, NA COR AZUL	m	30,00	29,06	871,80
221	TERMINAL DE UNIPOLAR TERMOCONTRÁTIL PARA CABO COM SEÇÃO DE 35MM ² , TENSÃO 15/25KV, INSTALAÇÃO INTERNA, COM TERMINAL DE COMPRESSÃO EM BRONZE ESTANHADO	m	12,00	612,20	7346,40
222	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO 1.1/2", CONFORME NBR 5598, CURVA, LUVA, ABRAÇADEIRA TIPO D, BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO	PEÇ	3,00	71,87	215,61
223	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 5598, CURVA, LUVA, ABRAÇADEIRA TIPO D, BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO	PEÇ	2,00	183,32	366,64
224	ELETRODUTO APARENTE RÍGIDO, EM PVC, SEÇÃO 1", COR CINZA, CONFORME NORMA NBR15465, COM CURVA, LUVA, BUCHA E ARRUELA	PEÇ	1,00	4,55	4,55
225	ELETRODUTO APARENTE RÍGIDO, EM PVC, SEÇÃO 3/4" X 3M, COR CINZA, CONFORME NORMA NBR15466, COM CURVA, LUVA, CONDULETE, BUCHA E ARRUELA	PEÇ	3,00	3,42	10,26
226	DUTO CORRUGADO EM PEAD, SEÇÃO 4", CONFORME NBR 15715	m	4,00	24,55	98,20
227	CAIXA À PROVA DE TEMPO EM PVC, TIPO AQUATIC, COM INTERRUPTOR SIMPLES, E PLACA DE FECHAMENTO DE PVC	PEÇ	2,00	41,77	83,54
228	CONDULETE DE SOBREPOR EM PVC, PARA ELTODUTO DE PVC Ø3/4", DIM. 4"X2"	PEÇ	2,00	23,25	46,50
229	TOMADA 2P+T 10A/250V, TAMPA E ADAPTADORES DE PVC	PEÇ	2,00	14,57	29,14

“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 Nº 83.102.855/0001-50



230	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC, DIM. 15X15X10CM, INSTALAÇÃO SOBREPOR, COM CHAVE COMUTADORA LIGA/DESLIGA DE 10A, CONTATOR TRIFÁSICO 9A 220V	PEÇ	1,00	75,60	75,60
231	ELETROCALHA PERFURADA DE FERRO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 DIM. 400X50X3000MM, COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, SUPORTE, JUNÇÕES E DERIVAÇÕES	PEÇ	4,00	88,32	353,28
232	PERFILADO PERFURADO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18, DIM. 38X38X3000, COM TAMPA, PARAFUSOS, PORCAS, ARREULAS, SUPORTES, JUNÇÕES E DERIVAÇÕES	PEÇ	9,00	16,56	149,04
233	PORTA METÁLICA TIPO VENEZIANA COM FECHADURA EXTERNA DIM. 240X210, PADRÃO CELESC.	PEÇ	2,00	1.781,39	3562,78
234	PORTA METÁLICA TIPO VENEZIANA COM FECHADURA EXTERNA DIM. 80X210, PADRÃO CELESC.	PEÇ	2,00	938,11	1876,22
235	JANELA METÁLICA COM VENEZIANA, DIM. 1,20X0,60M	PEÇ	1,00	429,26	429,26
236	ESCADA METÁLICA EM CANTONEIRA E CHAPA XADREZ, USO EXCLUSIVO PARA MEDIÇÃO E MANUTENÇÃO - DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL	PEÇ	1,00	6.604,00	6604,00
237	BARRA CHATA DE COBRE, DIM. 20X5CM, NA COR VERDE, FIXA EM ISOLADORES DE EPÓXI A CADA 1,5M, COM PARAFUSOS E ARRUELAS	m	30,00	13,51	405,30
238	CAIXA DE INPEÇÃO EM CONCRETO, DIM. 25X40MM, COM TAMPA DE CONCRETO	PEÇ	1,00	63,91	63,91
239	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO OU ALVENARIA, DIM. 70X90X80CM, COM TAMPA DE FERRO MODULAR PADRÃO CELESC	PEÇ	2,00	925,64	1851,28
240	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, DIM. 60X60X25CM, INSTALAÇÃO SOBREPOR, COM DISPOSITIVO PARA LACRE PADRÃO CELESC, VER DETALHE PRANCHA 05/07	CJ	1,00	228,89	228,89
241	ALVENARIA PARA SUBESTAÇÃO E GERADOR DE ENERGIA	m²	27,86	1.800,63	50165,55
242	CABO DE COBRE ISOLADO, CLASSE 15/25KV EM XLPE 90°, SEÇÃO 35MM², COR PRETA	m	21,00	41,17	864,57
243	CABO DE COBRE ISOLADO, CLASSE 0,6/1KV EM EPR 90°, SEÇÃO 240MM², COR PRETA	m	26,00	143,48	3730,48
244	CABO DE COBRE ISOLADO, CLASSE 0,6/1KV EM EPR 90°, SEÇÃO 240MM², COR AZUL	m	12,00	143,48	1721,76
245	CABO DE COBRE ISOLADO, CLASSE 0,6/1KV EM EPR 90°, SEÇÃO 240MM², COR VERDE	m	5,00	143,48	717,40
246	BLOCO AUTÔNOMO DE EMERGÊNCIA, COM DOIS FARÓIS DE MILHA DE 55W E BATERIA DE 12V, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE DUAS HORAS	PEÇ	2,00	50,33	100,66
247	LUMINÁRIA HERMÉTICA TIPO SOBREPOR, COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 54W E UM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA DE 220V	PEÇ	6,00	152,77	916,62
248	CAIXA BEP, TIPO SOBREPOR COM DIM. 45X35X20CM EM POLICARBONATO, COM BARRAMENTO DE COBRE DIM. 20X5CM, E DOIS ISOLADORES EM EPÓXI	PEÇ	1,00	232,99	232,99
249	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREADO, ALTA CAMADA, DIM. 5/8"2,40M	PEÇ	6,00	83,86	503,16
250	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 70MM²	m	35,00	44,08	1542,80
251	PLACA DE ADVERTÊNCIA "PERIGO DE MORTE	PEÇ	3,00	86,30	258,90

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	ALTA TENSÃO"				
252	LENÇOL DE BORRACHA ISOLANTE NA COR PRETA, SEM FENDA, CLASSE 2-25KV, COM ILHOSES DA PRÓPRIA BORRACHA PARA ARMAÇÃO, DIM. 900X900MM	PEÇ	1,00	367,02	367,02
253	TERMOSTATO COMPACTO DE 0°C A 60°C, INSTALAÇÃO DE SOBREPOR	PEÇ	1,00	256,92	256,92
254	EXTINTOR DE INCÊNDIO PÓ QUÍMICO 6KG	PEÇ	1,00	169,56	169,56
255	TRANSFORMADOR DE FORÇA A SECO, POTÊNCIA 500KVA, CLASSE DE ISOL. 15KV, 13.800/380/220V, ENCAPSULADO METÁLICO IP-21, COM RELÉ TÉRMICO, COM RODAS BIDIRECIONAIS	PÇA	1,00	56.374,03	56374,03
256	EXAUSTOR METÁLICO, DIÂMETRO 450MM - 6.000 M3/H	PÇA	1,00	618,59	618,59
257	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)	PÇA	1,00	19.144,42	19144,42
258	PAINEL BANCO CAPACITORES	PÇA	1,00	39.262,06	39262,06
259	NO BREAK, POTÊNCIA 600VA, TENSÃO DE ENTRADA 115V E TENSÃO DE SAÍDA 115V	PÇA	1,00	875,11	875,11
260	CUBÍCULO DE SUBESTAÇÃO BLINDADO CLASSE 25KV (VER DIAGRAMA UNIFILAR)	PÇA	1,00	193.068,79	193068,79
261	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO, DIM. 7/8"X1/8"	m	1.000,00	13,51	13510,00
262	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 50MM²	m	250,00	32,22	8055,00
263	CAIXA DE INPEÇÃO EM CONCRETO, DIM. 25X40MM, COM TAMPA DE CONCRETO	PEÇ	23,00	60,60	1393,80
264	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COBREDO, ALTA CAMADA, DIM. 5/8"2,40M	PÇA	23,00	83,86	1928,78
265	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE, CABEÇA FENDA, EM AÇO INOX, DIM. 4,2X32, COM UMA ARRUELA LISÁ E BUCHA DE NYLON	PÇA	110,00	0,13	14,30
266	TERMINAL DE COMPRESSÃO EM BRONZE ESTANHADO, PARA CABO DE SEÇÃO 50MM²	PÇA	23,00	22,29	512,67
267	SOLDA EXOTÉRMICA PARA CABO COBRE NU DE SEÇÃO 50MM² A HASTE DE AÇO COBREDO SEÇÃO 5/8"	CJ	46,00	25,43	1169,78
268	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PROFUNDIDADE 0,8X0,8X250M	m³	160,00	38,91	6225,60
269	TE FERRO GALVANIZADO 90º - 2,1/2"	PÇA	3,00	56,22	168,66
270	ADAPTADOR EM LATÃO P/ INSTALAÇÃO PREDIAL DE COMBATE A INCÊNDIO ENGATE RÁPIDO 2.1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2.1/2"	PÇA	5,00	70,93	354,65
271	ABRIGO PARA HIDRANTE 90X60X17	PÇA	4,00	1.051,66	4206,64
272	CAIXA EM ALVENARIA PARA HIDRANTE DE RECALQUE C/ TAMPÃO FOFO 40X50CM C/ INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"	PÇA	1,00	4.038,00	4038,00
273	CHAVE DUPLA P/ CONEXÕES TIPO STORZ EM LATÃO ENGATE RÁPIDO 2.1/2"	PÇA	4,00	29,57	118,28
274	ESGUICHO EM LATÃO JATO SÓLIDO P/ INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCÊNDIO ENGATE RÁPIDO 1.1/2" X16 MM	PÇA	4,00	64,85	259,40
275	EXTINTOR GÁS CARBÔNICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PÇA	6,00	459,74	2758,44
276	EXTINTOR PÓ QUÍMICO 6KG TIPO BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PÇA	2,00	158,52	317,04
277	MANGUEIRA DE INCÊNDIO C/CAPA SIMPLES TECIDA FIO POLIESTER TUBO INT BORRACHA SINT ABNT TIPO 2 P/ INST PR, COM UNIÕES E EMPAT INT LATÃO C/ ENG RÁPIDO E ANÉIS P/ EMP MANGUEIRA EM COBRE - D = 1.1/2" -2X 15 METROS	CONJ.	4,00	368,81	1475,24
278	PLACA BALIZAMENTO DE SAÍDA (325X110X112MM) COM LÂMPADA COMPACTA 8W	PÇA	18,00	183,87	3309,66
279	PLACA SINALIZADORA DE EXTINTORES AUTO-	PÇA	8,00	11,72	93,76

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	COLANTE				
280	PLACA SINALIZADORA DE BALIZAMENTO AUTO-COLANTE	PÇA	6,00	44,70	268,20
281	REGISTRO DE GAVETA 2.1/2" BRUTO LATÃO REF. 1502-B	PÇA	1,00	240,28	240,28
282	TAMPÃO LATÃO C/ CORRENTE P/ INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCÊNDIO ENGATE RÁPIDO 2.1/2"	PÇA	4,00	43,42	173,68
283	TUBO FERRO GALVANIZADO COM COSTURA 2.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	73,48	154,53	11354,86
284	COTOVELO AÇO GALVANIZADO 2.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	14,00	145,12	2031,68
285	REDUÇÃO GIRATÓRIA TIPO STORZ 2.1/2"X1.1/2"	PÇA	4,00	106,45	425,80
286	NILPE DUPLO 2.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	5,00	75,01	375,05
287	VALVULA GLOBO ANGULAR DE LATÃO, 45GR D=2.1/2"	PÇA	4,00	99,06	396,24
288	UNIÃO MISTA FLANGEADA 90MM X 3" - PPR X FERRO GALVANIZADO	PÇA	2,00	256,54	513,08
289	TUBO PN20 DN90-PPR	PÇA	8,55	360,90	3085,70
290	CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO CAPACIDADE: 2 BATERIAS, 8 LAÇOS, COM 2 LINHAS	PÇA	1,00	445,15	445,15
291	ELETRODUTO PVC RIGIDO DIAMETRO 3/4" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	320,00	13,16	4211,20
292	CABO DE COBRE BLINDADO 2X1,5MM 750V	m	660,00	4,95	3267,00
293	DETECTOR DE FUMAÇA TIPO SOBREPOR	PÇA	63,00	171,93	10831,59
294	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO	PÇA	1,00	155,11	155,11
295	SIRENE DE INCÊNDIO, 24VCC	PÇA	5,00	143,98	719,90
296	CONDULETE MULTI-SAÍDAS 3/4" COM TAMPA	PÇA	110,00	16,59	1824,90
297	ACIONADOR TIPO "QUEBRA O VIDRO" COM CORRENTE, MARTELO	u	5,00	90,17	450,85
298	LUMINÁRIA DE EMERGENCIA 2 X 8 W	PÇA	37,00	36,39	1346,43
299	BLOCO AUTONOMO 2 X 55 W	PÇA	9,00	466,00	4194,00
300	GUARDA-CORPO TUBULAR ÁREA EXTERNA H= 1,30 M EM AÇO INOX	m	6,81	962,25	6552,92
301	GUARDA-CORPO TUBULAR 2", ÁREA EXTERNA H= 1,30 M E CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX	m	8,71	1.542,39	13434,22
302	GUARDA-CORPO TUBULAR 2" ÁREA INTERNA (H= 1,10 M) E CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX	m	84,66	1.454,15	123108,34
303	CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX INSTALADO EM ALVENARIA	m	141,49	579,76	82030,24
304	ESCADA DE MARINHEIRO	M	10,50	64,01	672,11
305	PAVIMENTO INTERTRAVADO DE CONCRETO E= 6 CM ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE AREIA E BASE DE BRITA	m²	28,55	75,07	2143,25
306	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE PISO TIPO ALERTA E DIRECIONAL	m²	2,96	93,71	277,38
307	PLANTIO DE GRAMA INCLUSIVE FORNECIMENTO DAS MUDAS, PREPARO DO SOLO E ADUBAÇÃO	m²	119,96	11,77	1411,93
308	GUIA-MURETA PARA CANTEIROS, RAMPA E ESCADA EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, INCLUSIVE FORMA E ARMADURA	m³	3,51	2.052,46	7204,13
309	MEIO-FIO E GUIA DE CANTEIROS	m	19,29	43,69	842,78
310	GUIA DE CONFINAMENTO PRE- MOLDADO 12 X 30 CM	m	14,19	32,50	461,18
311	GRADIL AM ALAMBRADO REVESTIDO COM PVC, INCLUSIVE PORTÕES, FERRAGENS E BASE DE FIXAÇÃO (H= 2,00 M)	m²	89,32	191,55	17109,25
312	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA.	M3	14,66	38,52	564,70
313	RASGO NA ALVENARIA PARA EXECUÇÃO DE	m	349,36	7,38	2578,28

“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 Nº 83.102.855/0001-50



	INSTALAÇÕES				
314	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA COM ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:4 C/ ADIÇÃO DE 150 KG DE CIMENTO	m	349,36	5,47	1911,00
315	FURAÇÃO EM ESTRUTURA DE CONCRETO	m²	0,73	5.886,45	4297,11
316	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	2.287,68	2,37	5421,80
			Total		2.913.003,57

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 supressões ou aditivos, solicitados de acordo com as necessidades do Município, conforme consta no edital de Concorrência nº 50/2014.

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

- a) Edital de Concorrência nº 50/2014 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 INICIO DA VIGÊNCIA, DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS E/OU EXECUTADOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

3.1 A CONTRATADA obriga-se a prestar os serviços ao CONTRATANTE objeto deste Contrato, por 10 (dez) meses, podendo ser acrescido de mais 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da formalização do contrato tendo seu início contado após a liberação do início da execução pelo Município de Navegantes, englobando prazo de prestação dos serviços, 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 no Termo de Referencia.

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 10 (dez) meses, podendo ser acrescido de mais 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da formalização do Contrato, e

“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



consequentemente liberação pelo Município de Navegantes, englobando prazo de prestação dos serviços, 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 até 07 (sete) dias, a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.

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

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

3.1.3.5 Os serviços que não forem adimplidos e contratados deverão ser 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.

4. DO VALOR

4.1 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 XII, deste Edital.

4.2 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.

4.3 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.

4.3.1 O valor dos serviços poderá ser reajustado de acordo com o índice do INPC.

5 CONDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO

5.1 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.

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

“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



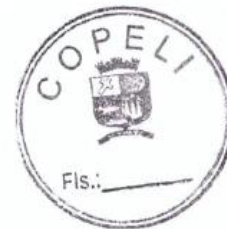
- a) apresentar, juntamente com o documento de cobrança, prova de regularidade perante o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, FGTS – CRF e CNDT (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).
 - b) apresentar relatório dos serviços prestados (realizados) aos Técnicos do Município de Navegantes/SC.
 - c) apresentar planilha com os serviços prestados, definidos 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 solicitado algum esclarecimento, mas não atendido na forma devida e em tempo hábil, prevalecerá à planilha da Fiscalização;
- 5.3 A planilha com os quantitativos dos serviços prestados para a aferição da Fiscalização deverá ser apresentada no prazo máximo de 02 (dois) dias anteriores aos procedimentos da fiscalização, considerando como marco temporal a data da expedição do memorando de início.
- 5.4 Os Pagamentos poderão ser sustados nos seguintes casos:
- 5.4.1 Paralisação dos serviços por parte da Contratada, até seu reinício;
 - 5.4.2 Execução defeituosa dos serviços, até que sejam refeitos ou reparados;
 - 5.4.3 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.
- 5.6 A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:
- 5.6.1 Mensalmente, conforme previsto no Cronograma Físico Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços prestados no período, através de planilha.
 - 5.6.2 A Contratante terá o prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de apresentação da planilha dos serviços prestados à fiscalização, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, os quantitativos prévios relatados pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços prestados.
 - 5.6.3 A aprovação da planilha prévia apresentada pela Contratada não exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços prestados.
 - 5.6.4 Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de serviços prestados.
- 5.6 O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor ou comissão competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.
- 5.7 NÃO HAVERÁ, SOB HIPÓTESE ALGUMA, PAGAMENTO ANTECIPADO.**
- 5.8 Os recursos para pagamento serão atendidos pela dotação do orçamento vigente, classificadas e codificadas sob nº abaixo descrito:

“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 Nº 83.102.855/0001-50



Projeto/Atividade	Recurso	Despesa/Ano	Descrição
1.100.4490.00	132	153/2014	Construção, Ampliação e Reforma de Unidades Hospit
1.100.4490.00	125	151/2014	Construção, Ampliação e Reforma de Unidades Hospit

6 RESPONSABILIDADES

6.1 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.

6.2 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.

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

6.4 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.

6.5 A CONTRATADA fica, única e exclusivamente, responsável por todos e quaisquer encargos decorrentes do presente contrato, tais como impostos, taxas, contribuições fiscais e para fiscais, 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. OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

7.1 São obrigações do MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC:

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

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

7.3 Observar para que sejam mantidas, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação da licitante contratada exigidas no

“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 Nº 83.102.855/0001-50



presente edital, incluindo o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas pela contratada.

7.4 Notificar a contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da prestação dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

7.5 Aplicar à Contratada as penalidades regulamentares e contratuais.

7.6 Emitir ordem de serviço para a contratada;

7.7 Receber ou rejeitar o serviço após verificar a execução e qualidade do mesmo.

7.8 Monitorar e acompanhar os serviços a serem prestados e/ou executados, através dos técnicos habilitados em seu quadro de funcionários.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1 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;

8.2. Compromete-se entregar o objeto licitatório requisitado de acordo com as especificações previstas no Edital CONCORRÊNCIA Nº. 50/2014, anexos, e neste contrato, sendo por sua conta e risco as despesas decorrentes do cumprimento do objeto contratual e ainda;

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

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

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

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

8.2.5 Cumprir as exigências da legislação trabalhista e segurança do trabalho com relação aos seus empregados.

8.2.6 A Contratada deverá apresentar relação explícita e declaração formal de disponibilidade de uma Equipe Técnica Mínima de Apoio, comprovadamente registrados nas entidades de classe competente, que terão como função

“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 Nº 83.102.855/0001-50



básica, dentro de sua área de atuação, auxiliando na elaboração dos serviços, objeto do presente Edital.

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

8.2.8 Fornecer profissionais especializados/qualificados, todos os equipamentos necessários, ficando responsável pela sua guarda e transporte (*quando necessário for*).

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

8.2.10 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;

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

8.2.12 A empresa contratada ficará obrigada a apresentar, mediante solicitação da contratante, mesmo depois da realização dos serviços, 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;

8.2.13 APRESENTAR ART DE EXECUÇÃO ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS.

8.2.14 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**.

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

8.2.16 No caso em que a CONTRATADA venha, como resultado das suas operações, danificar áreas públicas ou de terceiros, ela as deverá recuperar deixando-as em conformidade com o seu estado original.

9. GARANTIA TÉCNICA E REPARAÇÕES

9.1 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.

9.2 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.

“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



9.3 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.

9.4 Durante o prazo de garantia dos materiais/serviços prestados o fornecedor/prestador de serviços fica obrigado a substituir o material defeituoso no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

9.5 Os serviços prestados, deverão estar em plena conformidade com as normas vigentes quando aplicáveis, observando-se os prazos indicados pelos fabricantes, 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.

10 DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS E/OU EXECUTADOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS.

10.1 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.

11 DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

11.1. O objeto desta licitação será recebido:

11.1.1. Provisoriamente – após o termino da obra e/ou serviço, eliminadas todas as pendências apontadas pela fiscalização.

11.1.2. Definitivamente – se dará em até 90 (noventa) dias contados a partir do recebimento provisório, sanadas todas as pendências apontadas pela fiscalização.

11.1.3. Não será aceita entrega parcial do serviço, nem serviço em desconformidade com as especificações estabelecidas no edital, sob pena de rejeição do serviço.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



11.1.4. O Fiscal acompanhará a execução e emitirá relatório onde constatará a conclusão ou não do serviço para emissão da nota fiscal no valor corresponde ao cronograma aprovado.

11.1.5 A Empresa vencedora deverá obedecer aos prazos determinados para a entrega da Obra na sua totalidade conforme especificações exigidas neste Edital. No caso do não cumprimento dos prazos determinados poderá ser aplicado **multa por atraso**, independentemente de notificação, conforme especificado no ato convocatório e termos deste Edital.

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.

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.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



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.

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 xxxxxxxx de 2014.

“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



ROBERTO CARLOS DE SOUZA
Prefeito do Município de Navegantes

XXXXX
Contratado

Testemunhas

XXXX
CPF: XXX.XXX.XXX-XX

XXXX
CPF: XXX.XXX.XXX-XX

BENILDE PERÃO
Secretario de Administração e Logística

“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 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

“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



Obs.; Das Planilhas e Projetos:

Caso o licitante necessite, poderá retirar junto ao departamento de compras e licitações os projetos e planilhas que por algum motivo não conseguirem visualizar neste edital, para tanto deverá trazer um cd e ou dvd para gravação dos mesmos.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



COMPOSIÇÃO DE BDI



Estado de Santa Catarina

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes
Localização: Rua Natividade Costa
Município: Navegantes - SC
Data: Julho/2014-REV-SES 3

COMPOSIÇÃO DE BDI - OBRA DE EDIFICAÇÕES

1	Administração Central - AC	5,04%
2	Despesas Financeiras - DF	1,39%
3	Risco e garantia - R + S + G	2,27%
3.1	Risco	1,27%
3.2	Garantia e Seguro	1,00%
4	Lucro - L	8,96%
5	Tributos - I	6,65%
5.1	Iss (2% sobre 50% do preço de venda)	1,00%
5.2	INSS (conforme Lei 12.844/2013 - contribuição previdenciária sobre a receita bruta de 2%)	2,00%
5.3	Cofins	3,00%
5.4	Pis	0,65%
6	Cálculo Total	27,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

(Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário de 25/09/13)

“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



CUSTO UNITARIO DE REFERENCIA



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

Atividade:	1.1.1. Administração local de obra
Data:	Abril/2014-REV-3E8
CUSTO UNITÁRIO DE REFERENCIA	

Equipamento

Item	Descrição	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
SINAPI 1160	Veículo comercial leve capacidade de carga até 700 kg	1,00	1,00		8,59		8,59
							-
							-
Custo dos Equipamentos							8,59

Mão-de-obra

Item	Descrição	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
SINAPI 4083	Encarregado	220,000	24,06	5.293,20
SINAPI 2707	Engenheiro Pleno - de Obra	20,000	95,22	1.904,40
SINAPI 2708	Engenheiro Senior - Gerente	10,000	162,14	1.621,40
SINAPI 10508	Vigia noturno	220,000	9,21	2.026,20
Custo da Mão de Obra				10.845,20

Custo da execução	10.853,79
-------------------	-----------

Atividades Auxiliares

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo
					-
					-
					-

Custo das atividades auxiliares	-
---------------------------------	---

Custo Unitário Direto Total por mês (R\$)	10.853,79
Prazo de execução da obra (mês)	10,00
Custo Unitário Total (R\$)	108.537,90
Área total (m²)	2.098,45
Custo unitário por metro quadrado (m²)	51,72

“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



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

Atividade:	8.8.1 Piso vinílico flexível homogêneo espessura 2mm, em rolo, fixado com adesivo para piso vinílico	8CO RIO RV 16.40.0426
Data:	Abril/2014-REV-SE8	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERENCIA

Equipamento

Item	Descritivo	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
							-
							-
							-

Custo dos Equipamentos -

Mão-de-obra

Item	Descritivo	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
8INAPI 1214	Carpinteiro	1,400		
			12,47	17,46
				-
				-

Custo da Mão de Obra 17,46

Custo da execução	17,46
-------------------	-------

Atividades Auxiliares

Item	Descritivo	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo
Pesquisa de mercado	Piso vinílico flexível homogêneo, com proteção superficial (PUR), em rolo (2x23)m, 2mm	1,100			
			m²	100,19	110,21
					-
					-

Custo das atividades auxiliares 110,21

Custo Unitário Direto Total por metro quadrado (R\$) 127,67

“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



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

Atividade:	8.8.2. Piso vinílico flexível homogêneo condutivo espessura 2mm, fixado com adesivo para piso vinílico	8CO RIO RV 14.40.0560
Data:	Abril/2014-REV-3E3	
CUSTO UNITÁRIO DE REFERENCIA		

Equipamento

Item	Descritivo	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
							-
							-
							-

Custo dos Equipamentos -

Mão-de-obra

Item	Descritivo	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
SINAPI 1214	Carpinteiro	0,500	12,47	6,24
				-
				-

Custo da Mão de Obra 6,24

Custo da execução	6,24
-------------------	------

Atividades Auxiliares

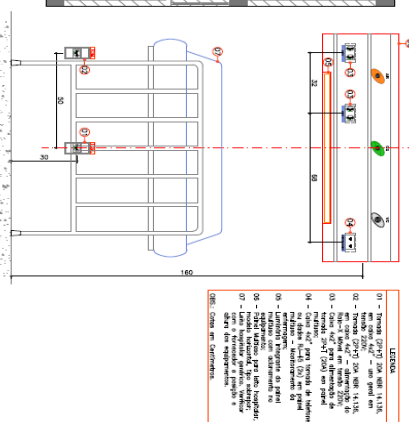
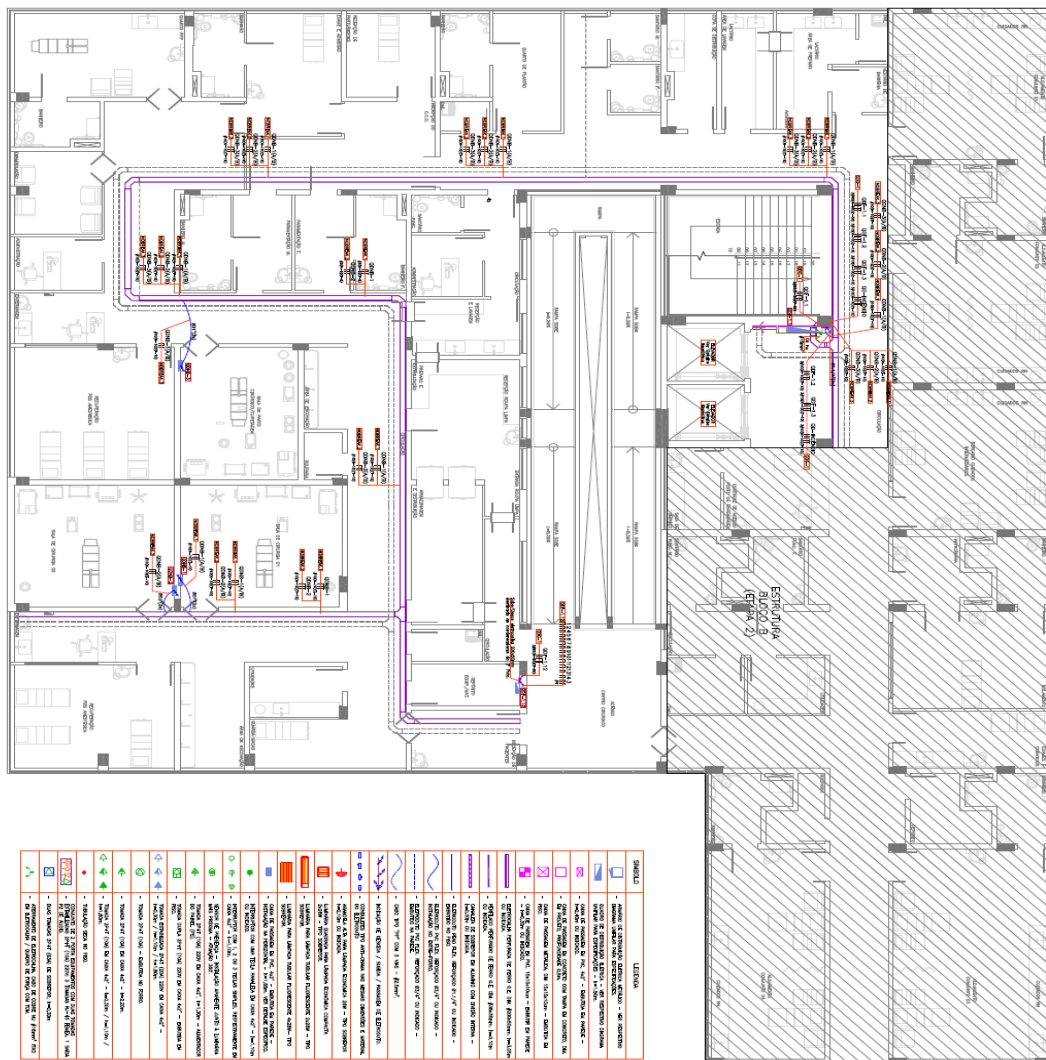
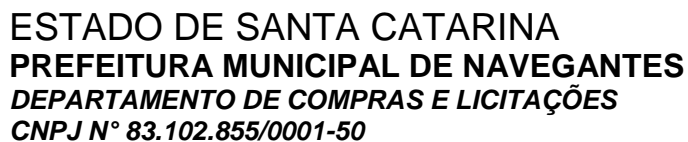
Item	Descritivo	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo
Pesquisa de mercado	Piso vinílico flexível homogêneo, condutivo, 2mm	1,100	m²	125,72	138,29
					-
					-

Custo das atividades auxiliares	138,29
---------------------------------	--------

Custo Unitário Direto Total por metro quadrado (R\$)	144,53
--	--------

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



DETALHE ORIENTATIVO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL MULTIJSC SEM ESCALA

NOTAS IMPORTANTES.

O PROLETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

[illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



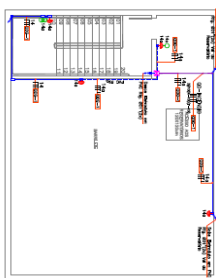
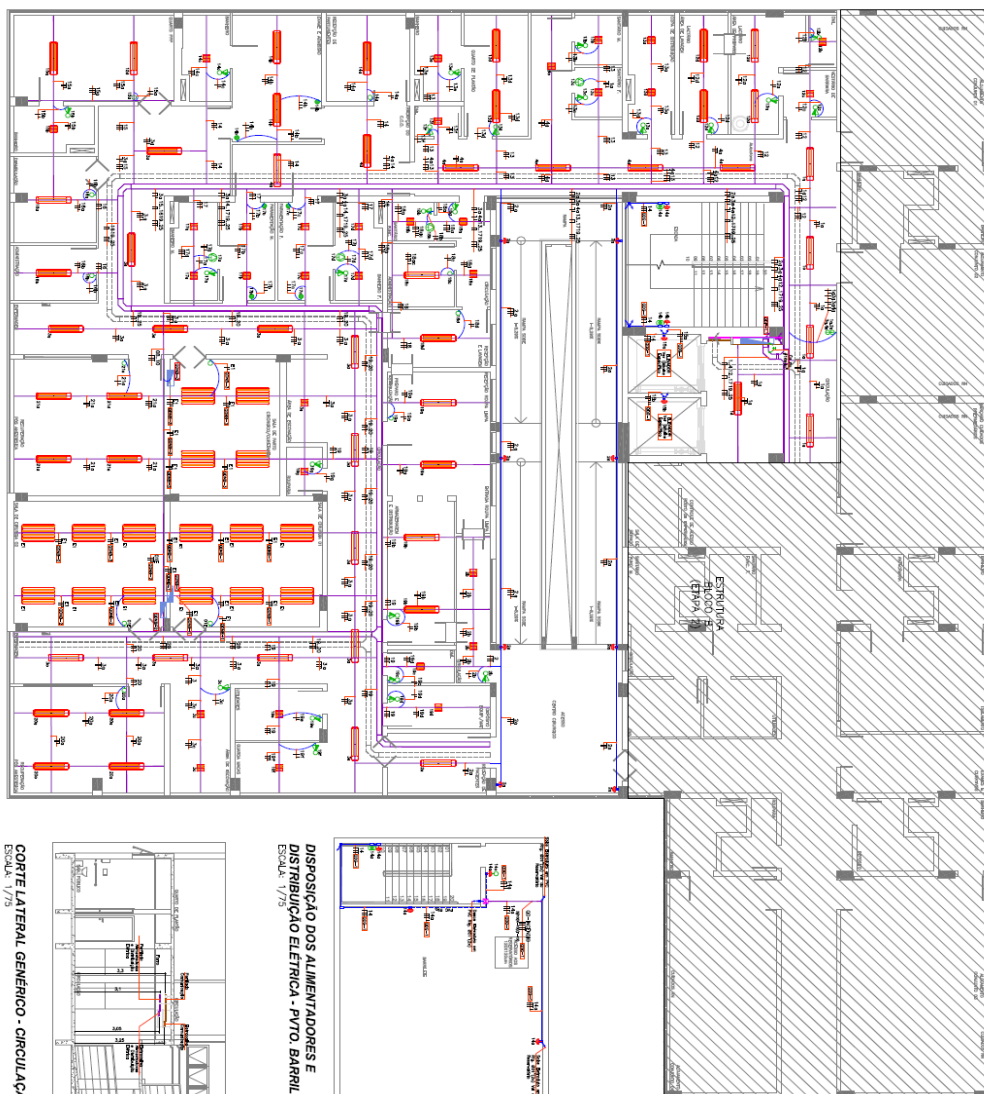
DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO - P.V.T.O. TERREO (BLOCO A)
ESCALA: 1/75

NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

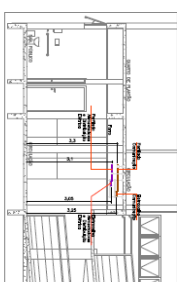
[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



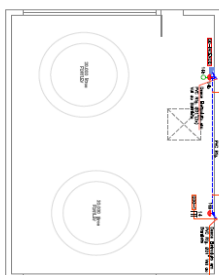
DISPOSIÇÃO DOS ALIMENTADORES E
DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - P.V.T.O. BARRILETE
ESCALA: 1/75



CORTE LATERAL GENÉRICO - CIRCULAÇÃO
ESCALA: 1/75

DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - 2º PTO. (BLOCO A)
ESCALA: 1/75

NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

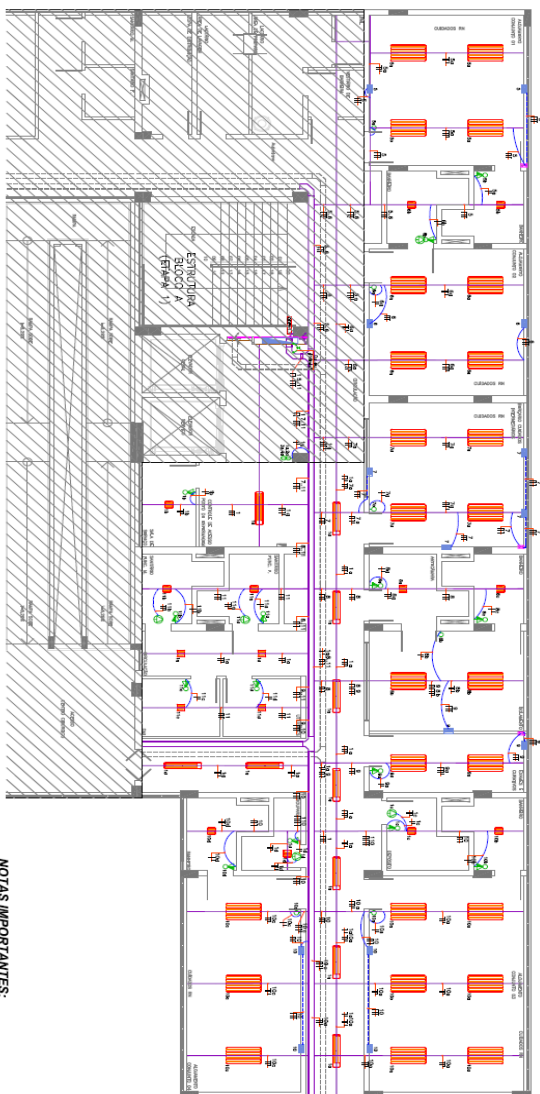
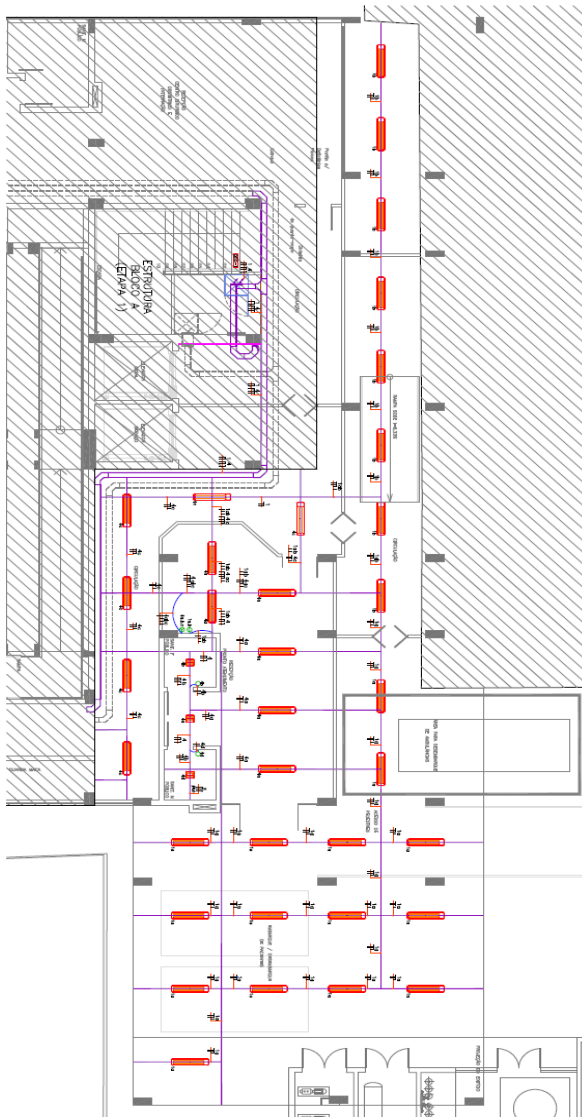
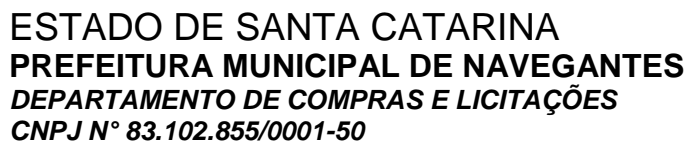


DISPOSIÇÃO DOS ALIMENTADORES E DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - P.T.O. RESERVATÓRIO ESCALA: 1/75

[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



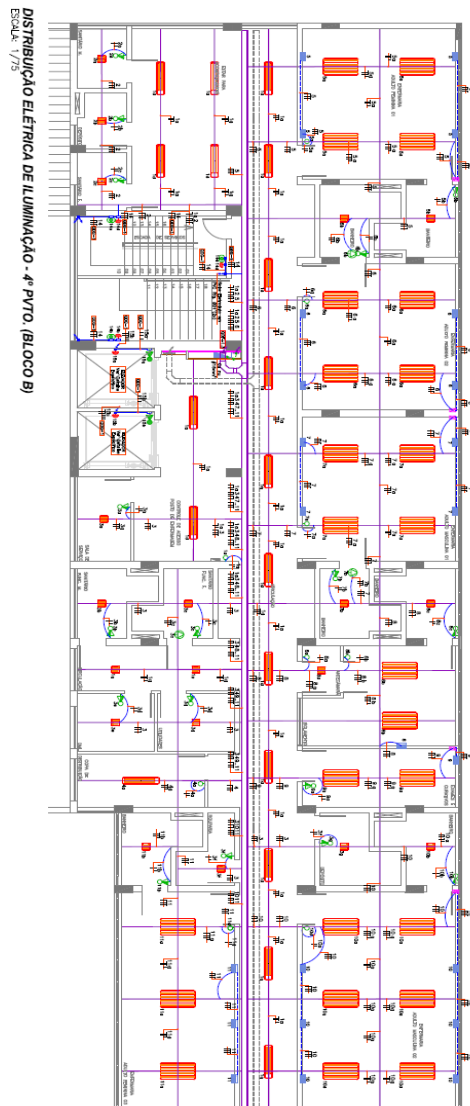
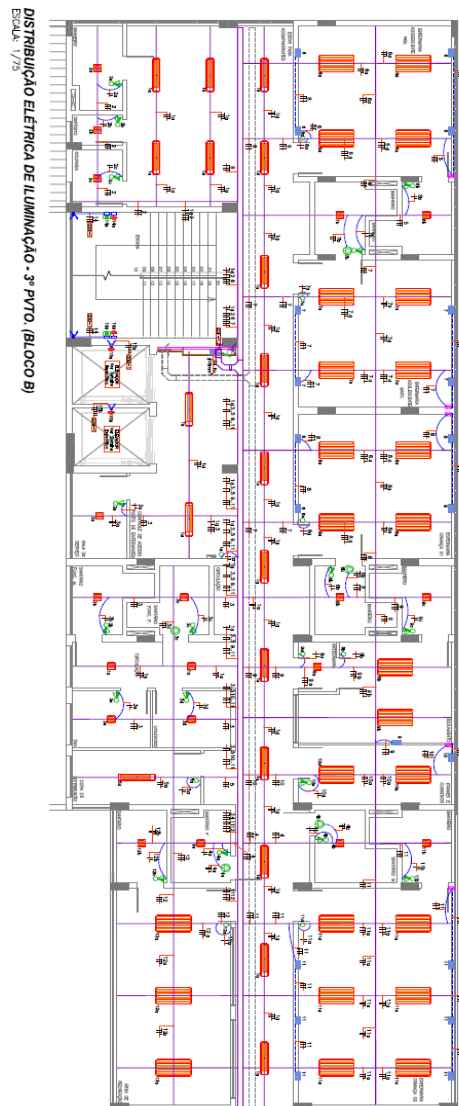
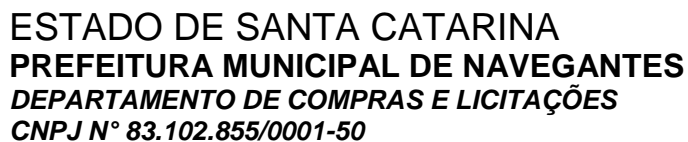
DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO - 2º PTO. (BLOCO B)
ESCALA: 1/75

NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

	empty box (empty box) → \emptyset → empty set
	set A (empty box) → $\emptyset \in A$ → empty set is an element of A
	set B (empty box) → $\emptyset \notin B$ → empty set is not an element of B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \cup B$ → empty set is an element of A union B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \cap B$ → empty set is an element of A intersection B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \setminus B$ → empty set is an element of A minus B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \times B$ → empty set is an element of A cross B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oplus B$ → empty set is an element of A symmetric difference B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \otimes B$ → empty set is an element of A tensor B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A divided by B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A slash B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A under B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B
	set A and set B (empty box) → $\emptyset \in A \oslash B$ → empty set is an element of A over B

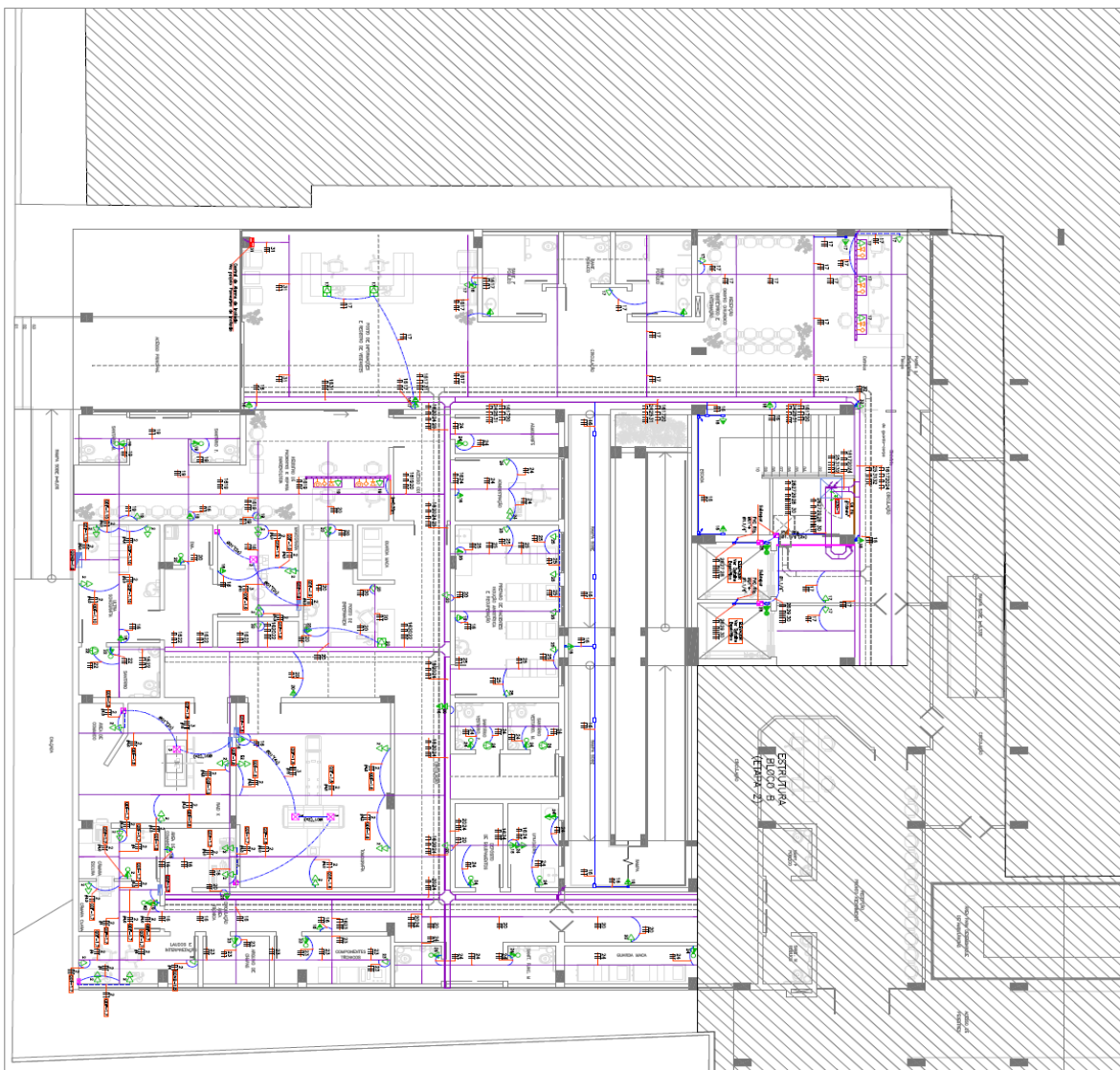
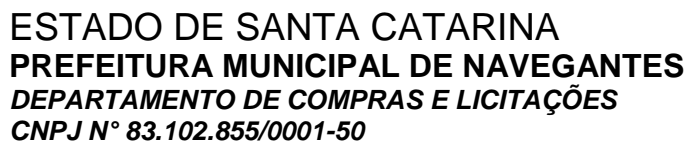
LEANDRO PERCONI
for 11-11a
CRENSHAW

[illegible]

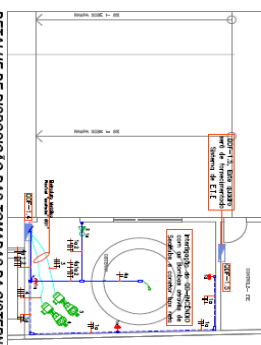
[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

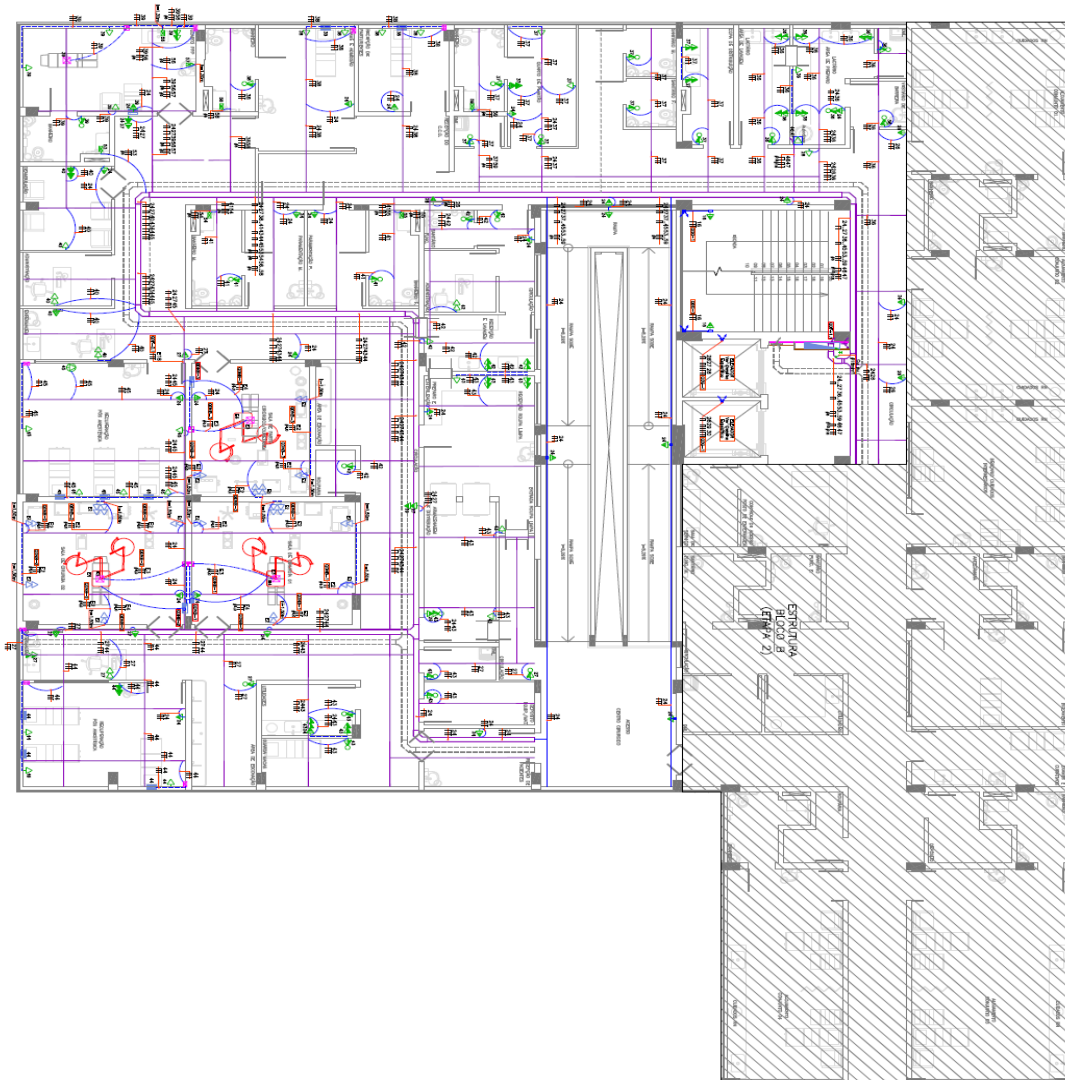


**DETALHE DE DISPOSIÇÃO DAS TOMADAS DA CISTERNA
E.T.E. - P.V.T.O. TERREO (BLOCO A)**
ESCALA: 1/75

[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



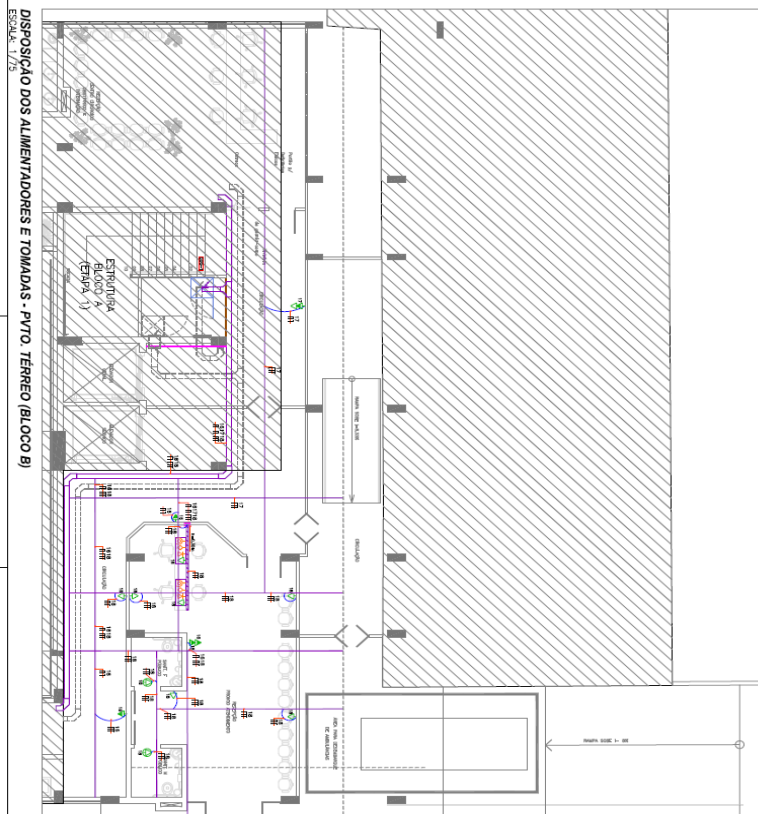
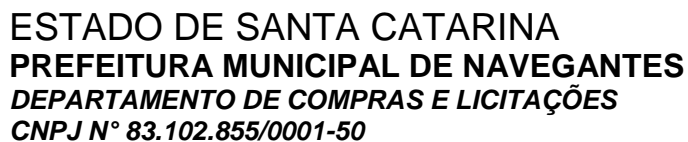
DISPOSIÇÃO DOS ALIMENTADORES E TOMADAS - 2º PVT. (BLOCO A)
ESCALA: 1/75

NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

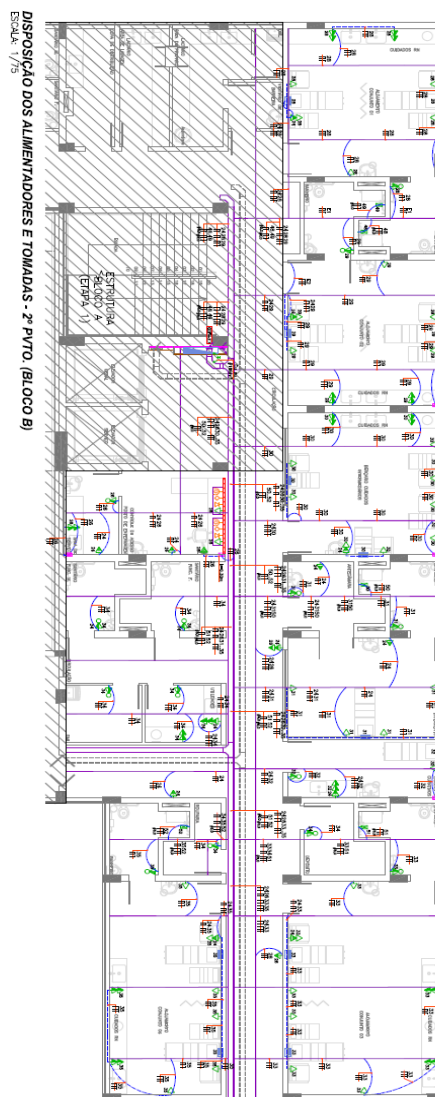
[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



DISPOSIÇÃO DOS ALIMENTADORES E TOMADAS - P.V.T.O. TERREO (BLOCO B,
ESCALA: 1/75



DISPOSIÇÃO DOS ALIMENTADORES E TOMADAS - 2º P.V.T.O. (BLOCO B),
ESCALA: 1/75

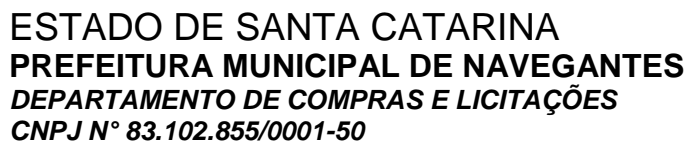
[illegible]

		LATA 11 - ANEXO SOLICITAÇÃO	
1	SE	1	1
2	SE	2	1
3	SE	3	1
		LATA 12 - ANEXO SOLICITAÇÃO	
4	SE	4	1
5	SE	5	1
6	SE	6	1
7	SE	7	1
8	SE	8	1
9	SE	9	1
10	SE	10	1
11	SE	11	1
12	SE	12	1
13	SE	13	1
14	SE	14	1
15	SE	15	1
16	SE	16	1
17	SE	17	1
18	SE	18	1
19	SE	19	1
20	SE	20	1
21	SE	21	1
22	SE	22	1
23	SE	23	1
24	SE	24	1
25	SE	25	1
26	SE	26	1
27	SE	27	1
28	SE	28	1
29	SE	29	1
30	SE	30	1
31	SE	31	1
32	SE	32	1
33	SE	33	1
34	SE	34	1
35	SE	35	1
36	SE	36	1
37	SE	37	1
38	SE	38	1
39	SE	39	1
40	SE	40	1
41	SE	41	1
42	SE	42	1
43	SE	43	1
44	SE	44	1
45	SE	45	1
46	SE	46	1
47	SE	47	1
48	SE	48	1
49	SE	49	1
50	SE	50	1
51	SE	51	1
52	SE	52	1
53	SE	53	1
54	SE	54	1
55	SE	55	1
56	SE	56	1
57	SE	57	1
58	SE	58	1
59	SE	59	1
60	SE	60	1
61	SE	61	1
62	SE	62	1
63	SE	63	1
64	SE	64	1
65	SE	65	1
66	SE	66	1
67	SE	67	1
68	SE	68	1
69	SE	69	1
70	SE	70	1
71	SE	71	1
72	SE	72	1
73	SE	73	1
74	SE	74	1
75	SE	75	1
76	SE	76	1
77	SE	77	1
78	SE	78	1
79	SE	79	1
80	SE	80	1
81	SE	81	1
82	SE	82	1
83	SE	83	1
84	SE	84	1
85	SE	85	1
86	SE	86	1
87	SE	87	1
88	SE	88	1
89	SE	89	1
90	SE	90	1
91	SE	91	1
92	SE	92	1
93	SE	93	1
94	SE	94	1
95	SE	95	1
96	SE	96	1
97	SE	97	1
98	SE	98	1
99	SE	99	1
100	SE	100	1

NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



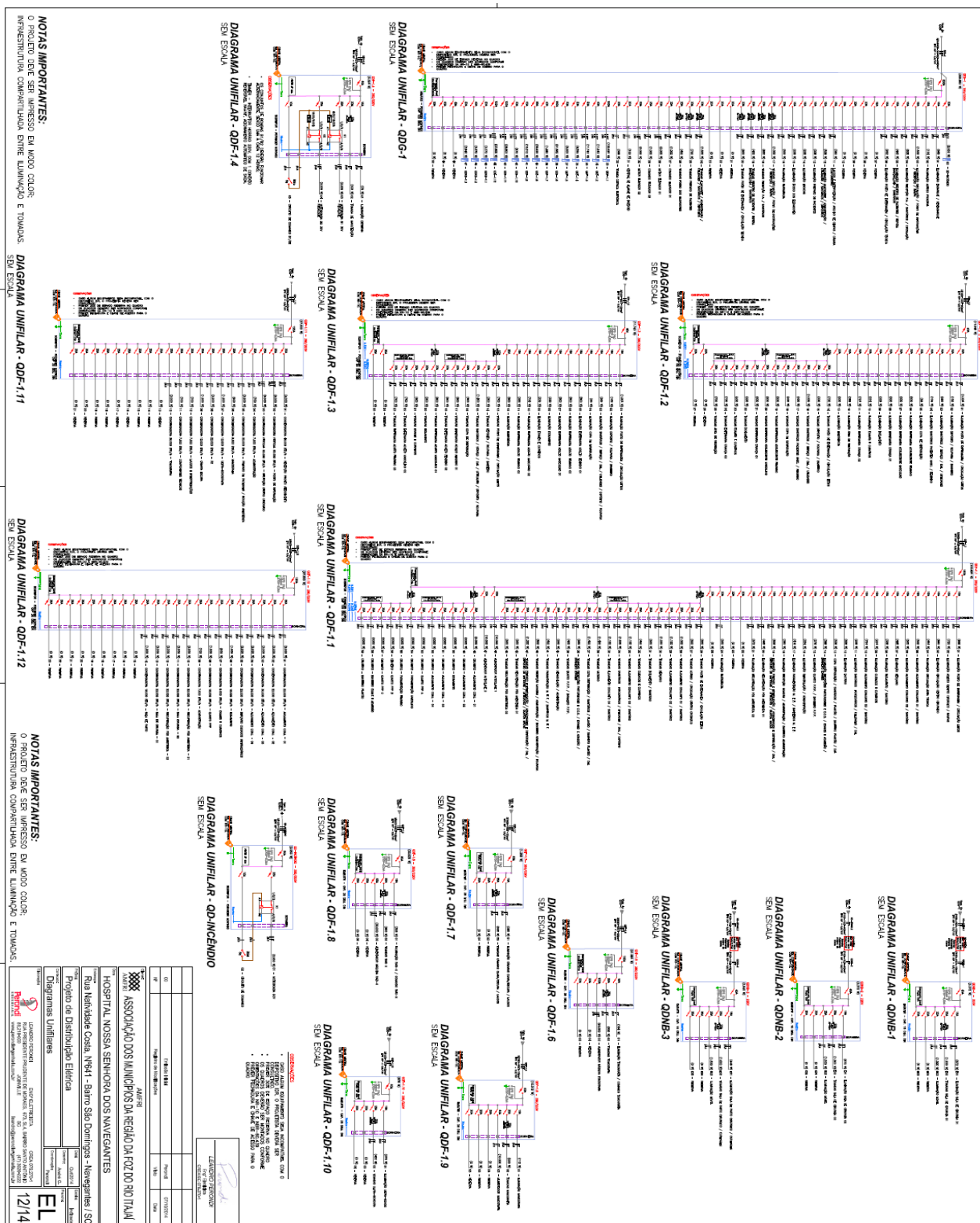
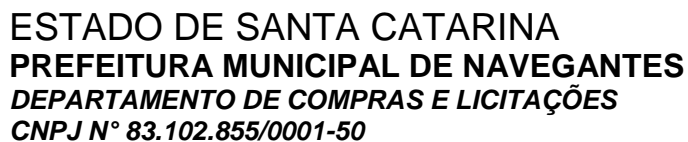
This is a detailed architectural floor plan of a multi-story building, likely a school or institutional facility. The plan is oriented horizontally, with a central corridor system running through the middle. The layout is symmetrical, with rooms arranged around this central axis. The plan includes detailed room labels, dimensions, and architectural symbols for doors, windows, and furniture. Key areas include:

- Central Corridor:** A wide central corridor with multiple entrances and exits, featuring a large staircase and a central atrium area.
- Classrooms:** Numerous rectangular rooms, many labeled "CLASSROOM" or "LECTURE HALL", arranged in rows on both sides of the central corridor.
- Offices:** Several smaller rooms labeled "OFFICE" or "ADMINISTRATIVE" are interspersed among the larger rooms.
- Specialized Areas:** The plan includes a "LIBRARY", a "GYMNASIUM", and a "DANCE STUDIO". There are also rooms labeled "ART ROOM", "MUSIC ROOM", and "COMPUTER LAB".
- Entrances and Exits:** Multiple entrances are shown, including a main entrance at the top and side entrances. Exit doors are clearly marked throughout the plan.
- Dimensions and Scale:** The plan includes various dimensions for rooms and corridors, and a scale bar is provided at the bottom.
- Architectural Symbols:** The plan uses standard architectural symbols for doors, windows, stairs, and furniture.

[illegible][illegible]

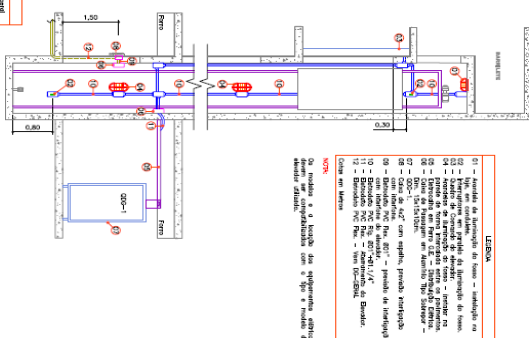
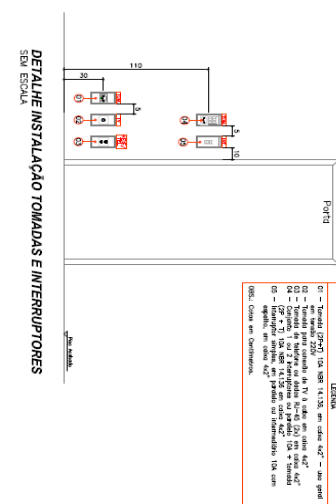
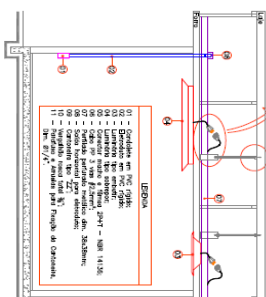
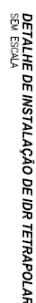
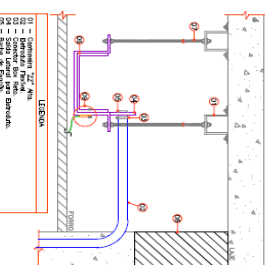
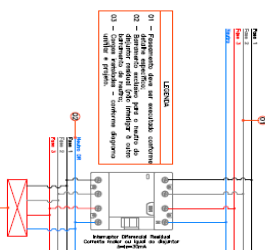
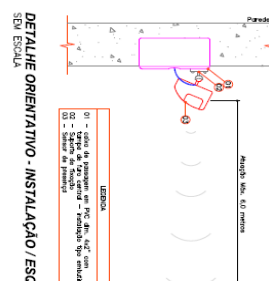
“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



**DETALHE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS
SEM ESCALA**

NOTAS IMPORTANTES:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR;
INFRAESTRUTURA COMPARTILHADA ENTRE ILUMINAÇÃO E TOMADA

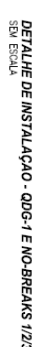
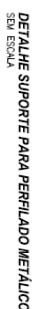
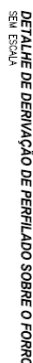
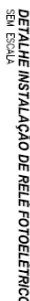
[illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

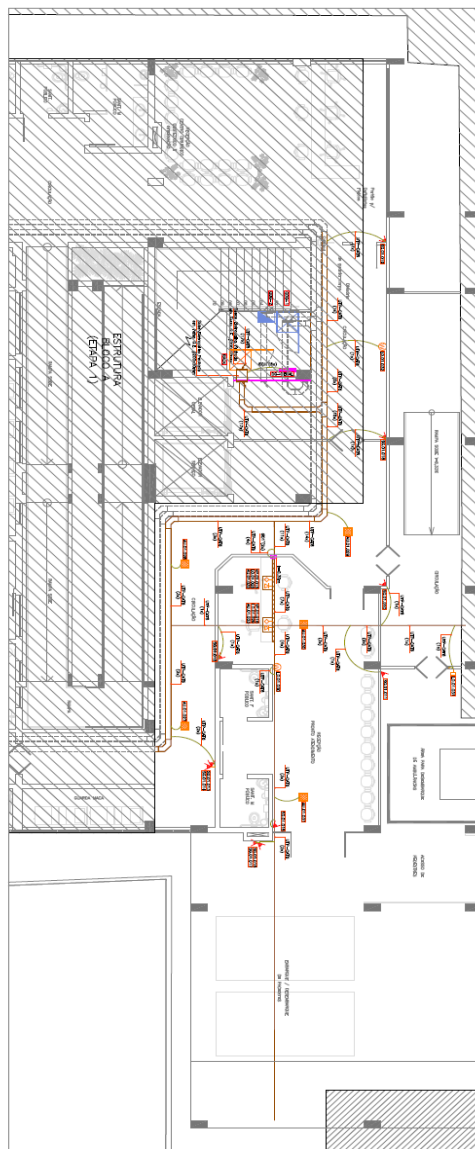
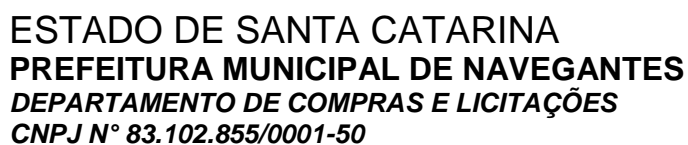


ESTIMATIVA DE CARGAS ELETRICAS SEM ESCALA



Perend
CORPORATION
10000 W. 10TH AVE. SUITE 1000
DENVER, CO 80202
TEL: 303.733.0000 FAX: 303.733.0001
WWW.PERENDCORP.COM

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



DISTRIBUIÇÃO DE COMUNICAÇÃO - P.V.T.O. TÉRREO (BLOCO B),
ESCALA: 1/75



DISTRIBUIÇÃO DE COMUNICAÇÃO - 2º PVTO. (BLOCO B)
ESCALA: 1/75

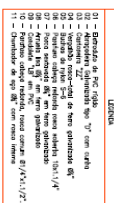
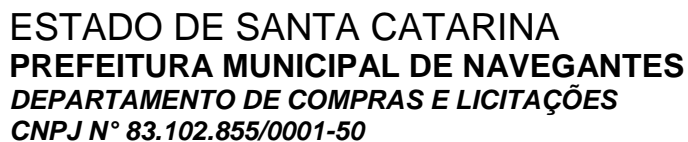
NOTA IMPORTANTE:
O PROJETO DEVE SER IMPRESSO EM MODO COLOR

[illegible]

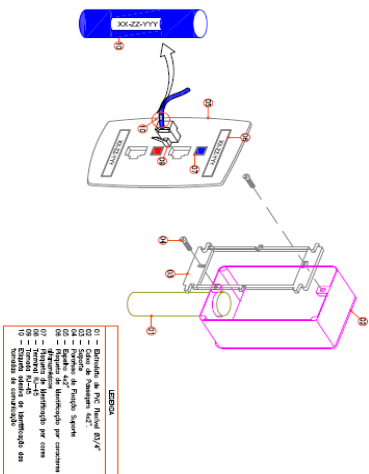
LACERDO SERRANO RUA 1414 Nº 1414 CEP 01046-000		LACERDO SERRANO RUA 1414 Nº 1414 CEP 01046-000	
01	01	01	01
02	02	02	02
03	03	03	03
04	04	04	04
05	05	05	05
06	06	06	06
07	07	07	07
08	08	08	08
09	09	09	09
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

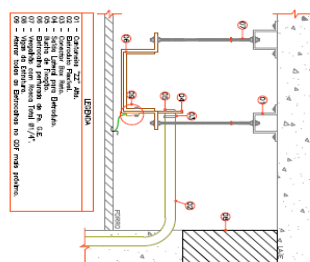
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



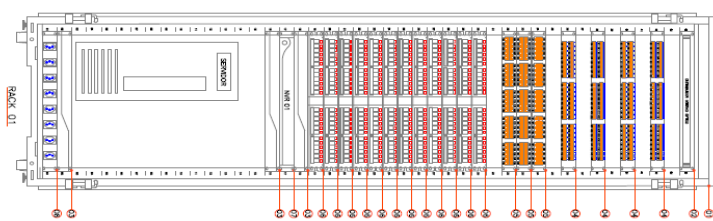
DETALHE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS SEM ESCALA



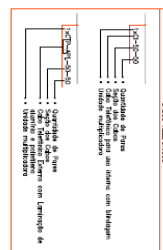
**DETALHE 02: INSTALAÇÃO TOMADA RJ-45(2x,
SEM ESCALA**



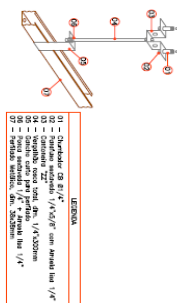
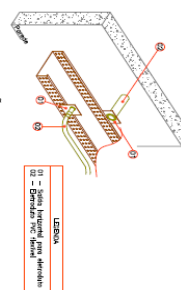
DETALHE DERIVAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL EM ELETROCALHA SEM ESCALA



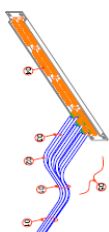
DETALHE RACK DE COMUNICAÇÃO SEM ESCALA



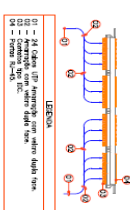
DETALHE CONEXÃO ELETROCALHA COM ELETRODUTO SEM ESCALA



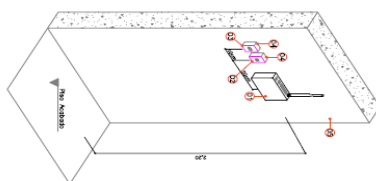
DETALHE SUPORTE PARA PERFILADO METÁLICO SEM ESCALA



**DETALHE CONEXÃO PATCH PANEL
SEM ESCALA**




**VISTA SUPERIOR DO PATCH 48 PORTAS
DETALHE DA DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS
SEM ESCALA**



DETALHE INSTALAÇÃO DE PONTOS WIRELESS SEM ESCALA

LEANDRO PERAZZO
Eng 101
GRANGE 000734

00	Expenditures	Period	07/01/2014
01	Personnel	Year	2014



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO RIO ITAIPU

APRESENTA

HOSPITAL Nossos Senhores dos Navegantes

Rua Navegante Costa, 1941 - Bairro São Domingo - Arapiranga - SC

Projeto de Cabanamento Estruturado

Detalhes em Geral

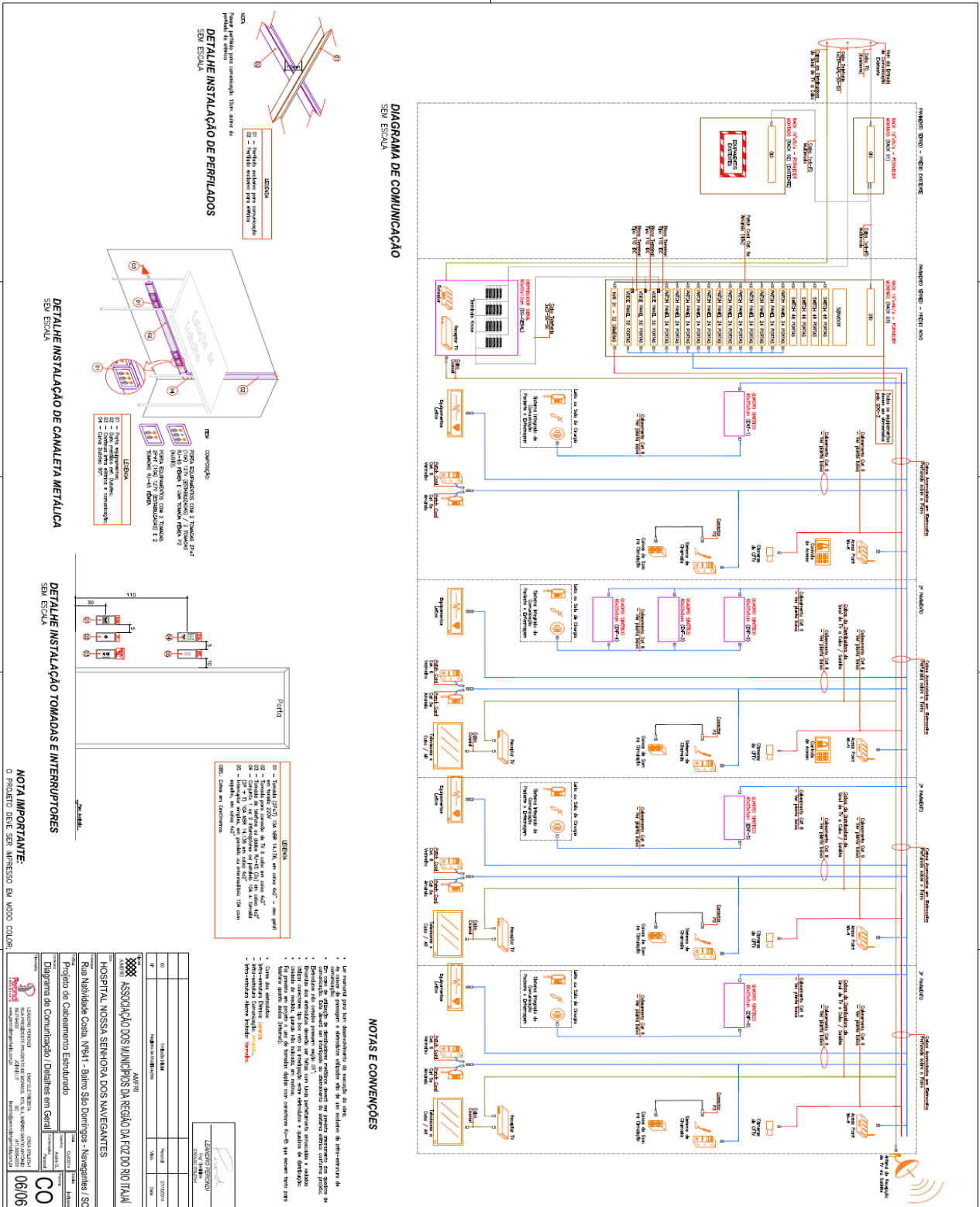
Item	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	Observações
01	LABORATÓRIO			
02	LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE SANGUE, URINA E SÍNDROME SANGUÍNEA			
03	LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE SANGUE, URINA E SÍNDROME SANGUÍNEA			
04	LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE SANGUE, URINA E SÍNDROME SANGUÍNEA			
05	LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE SANGUE, URINA E SÍNDROME SANGUÍNEA			

“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 Nº 83.102.855/0001-50

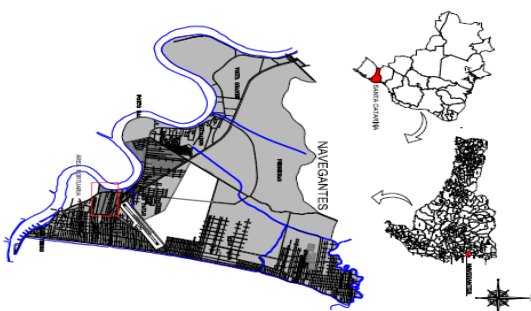


“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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






QUESTION	ANSWER	EXPLANATION
1. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	1. <input type="radio"/> (A) Omission of a transaction	1. <input type="radio"/> (A) Omission of a transaction
2. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	2. <input type="radio"/> (B) Recording a transaction in the wrong account	2. <input type="radio"/> (B) Recording a transaction in the wrong account
3. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	3. <input type="radio"/> (C) Recording a transaction in the wrong amount	3. <input type="radio"/> (C) Recording a transaction in the wrong amount
4. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	4. <input type="radio"/> (D) Recording a transaction in the wrong date	4. <input type="radio"/> (D) Recording a transaction in the wrong date
5. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	5. <input type="radio"/> (E) Recording a transaction in the wrong place	5. <input type="radio"/> (E) Recording a transaction in the wrong place
6. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	6. <input type="radio"/> (F) Recording a transaction in the wrong time	6. <input type="radio"/> (F) Recording a transaction in the wrong time
7. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	7. <input type="radio"/> (G) Recording a transaction in the wrong way	7. <input type="radio"/> (G) Recording a transaction in the wrong way
8. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	8. <input type="radio"/> (H) Recording a transaction in the wrong color	8. <input type="radio"/> (H) Recording a transaction in the wrong color
9. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	9. <input type="radio"/> (I) Recording a transaction in the wrong size	9. <input type="radio"/> (I) Recording a transaction in the wrong size
10. The following is a list of the most common types of errors that can occur in a financial statement. Which of the following is NOT a type of error?	10. <input type="radio"/> (J) Recording a transaction in the wrong shape	10. <input type="radio"/> (J) Recording a transaction in the wrong shape

[illegible]

<p>Carga de Bomberos Militar de Santa Catarina</p> <p>Conforme NSC 1994 Decreto 4.909 de 18/10/1994</p> <p>Carga de Fogo até 80,0 Kg/m²</p> <p>Carga de Fogo de 80,0 até 120,0 Kg/m²</p> <p>Carga de Fogo acima de 120,0 Kg/m²</p>

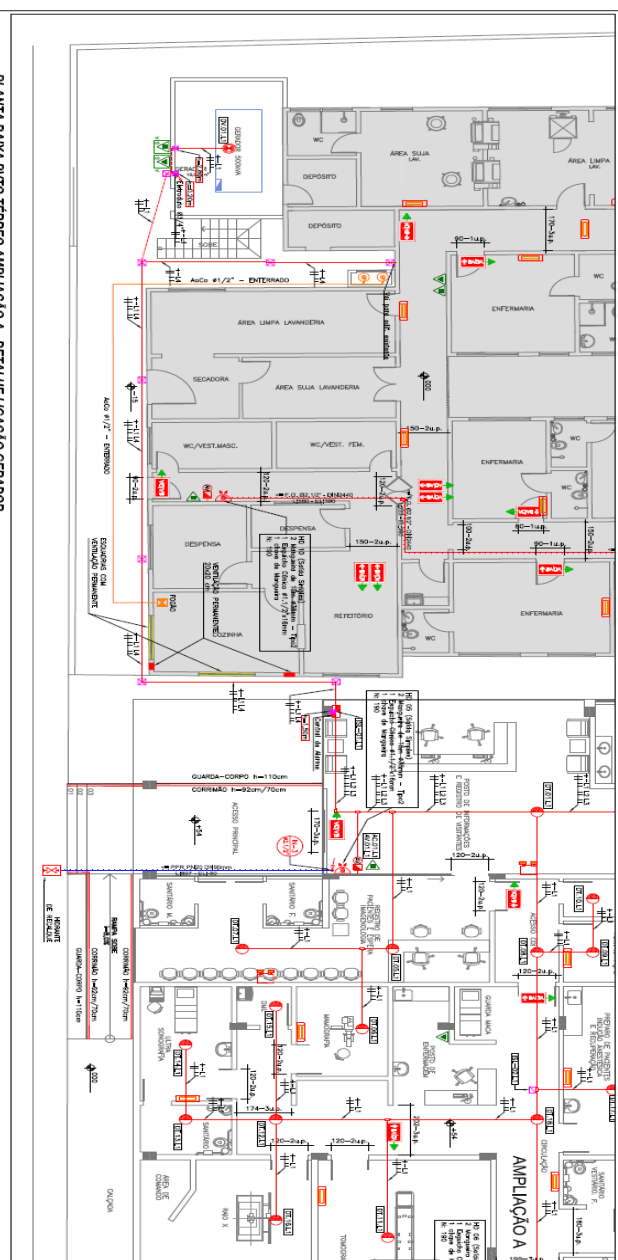
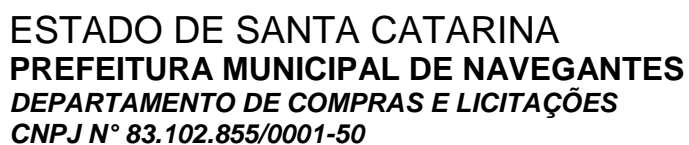
LEGENDA DAS ÁREAS

	CONSTRUÇÃO EXISTENTE
	AMPLIAÇÃO A
	AMPLIAÇÃO B



NÃO FAZ PARTE DESTA PROPOSTA AS ÁREAS EXISTENTES E DA AMPLIAÇÃO



[illegible]

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

[illegible]

LEGENDA DAS ÁREAS

	CONSTRUÇÃO EXISTENTE
	AMPLIAÇÃO A
	AMPLIAÇÃO B

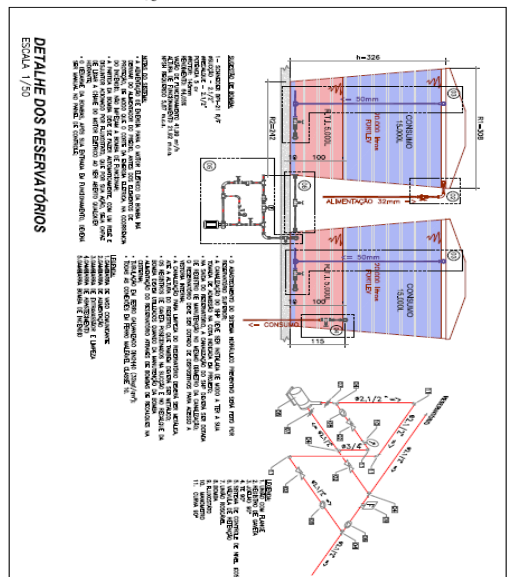
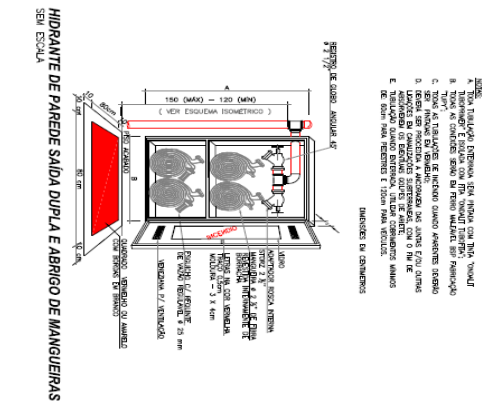
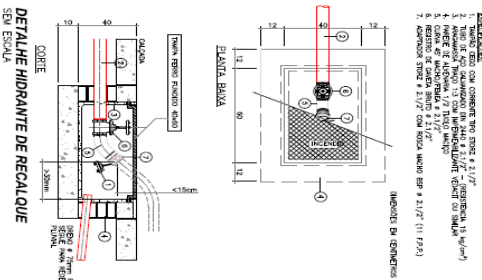
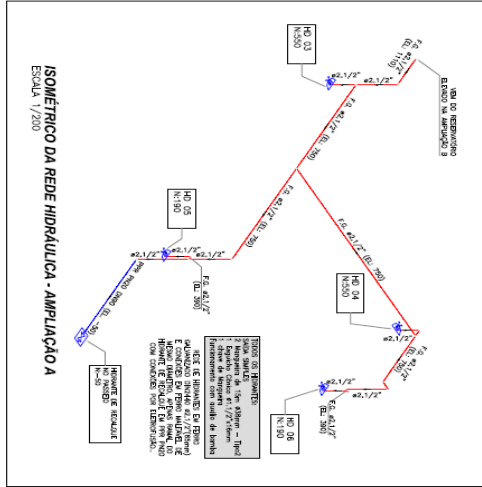
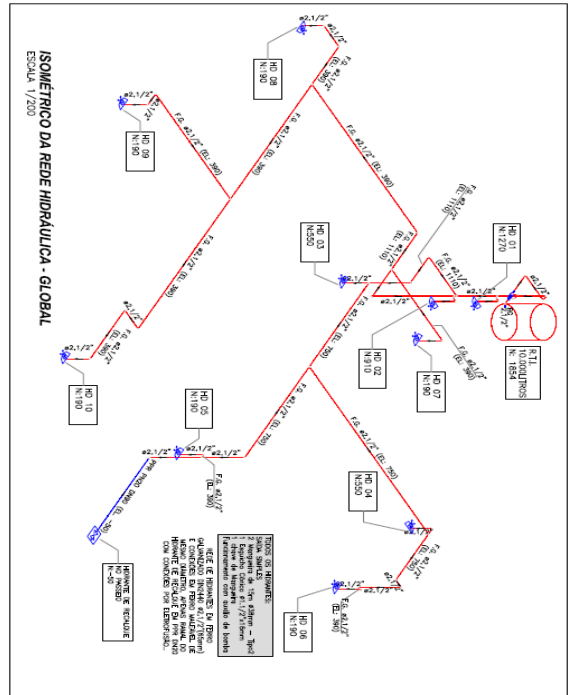
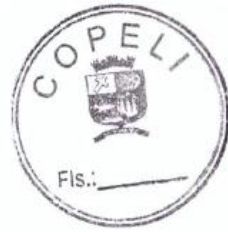
			
LADO A: MUNICÍPIO		LADO B: MUNICÍPIO	
01	02	03	04
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
05	06	07	08
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
09	10	11	12
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
13	14	15	16
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
17	18	19	20
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
21	22	23	24
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
25	26	27	28
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
29	30	31	32
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
33	34	35	36
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
37	38	39	40
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
41	42	43	44
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
45	46	47	48
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
49	50	51	52
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
53	54	55	56
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
57	58	59	60
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
61	62	63	64
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
65	66	67	68
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
69	70	71	72
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
73	74	75	76
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
77	78	79	80
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
81	82	83	84
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
85	86	87	88
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
89	90	91	92
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
93	94	95	96
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	
97	98	99	100
Lado A: MUNICÍPIO		Lado B: MUNICÍPIO	

“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 Nº 83.102.855/0001-50



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01
02
03
04
05
06
07
08
09
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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

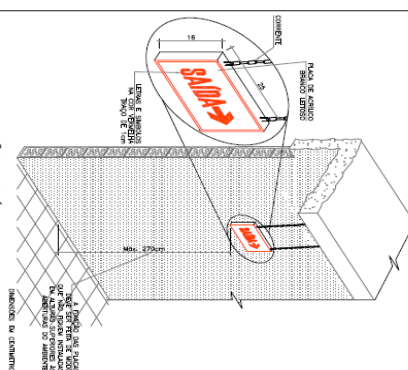
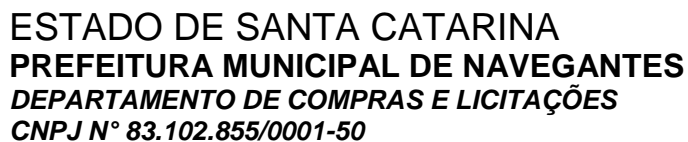
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

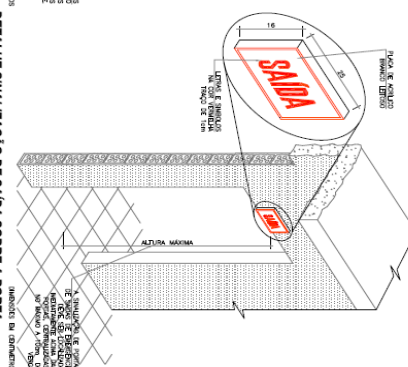
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300

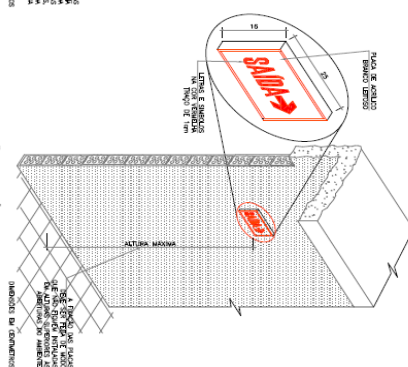
ITEM	DESCRIÇÃO
------	-----------



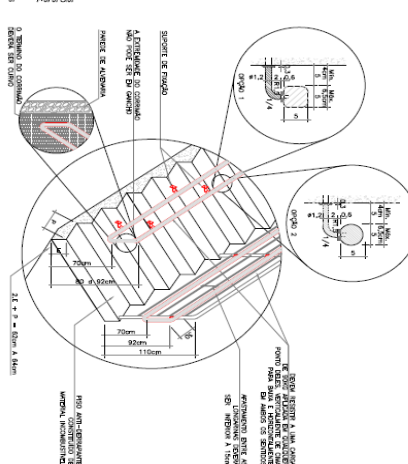
DETALHE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA FIXADA NO TETO
SEM ESCALA



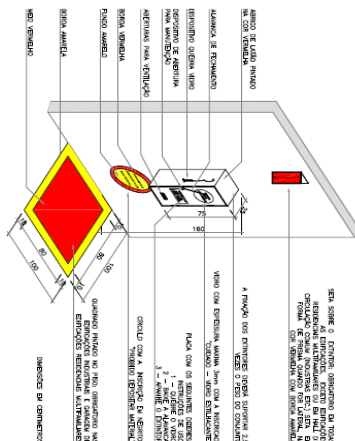
DE ALFHE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE A PORTA SEM ESCALA



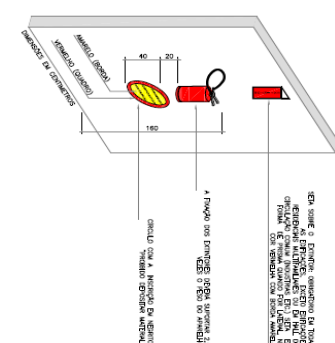
DETALHE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA NA PAREDE
SEM ESCALA



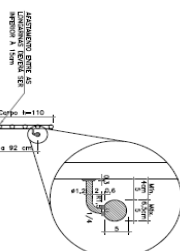
DETALHE TÍPICO DA ESCADA SEM ESCALA



**DETALHE EXTINTOR EM ABRIGO DE PAREDE
SEM ESCALA**



DETALHE EXTINTOR EM PAREDE SEM ESCALA


[illegible]

**DETALHE DO GUARDA-CORPO
SEM ESCALA**



PLACA INDICATIVA DE USO DE ELEVADOR SEM ESCALA

[illegible]

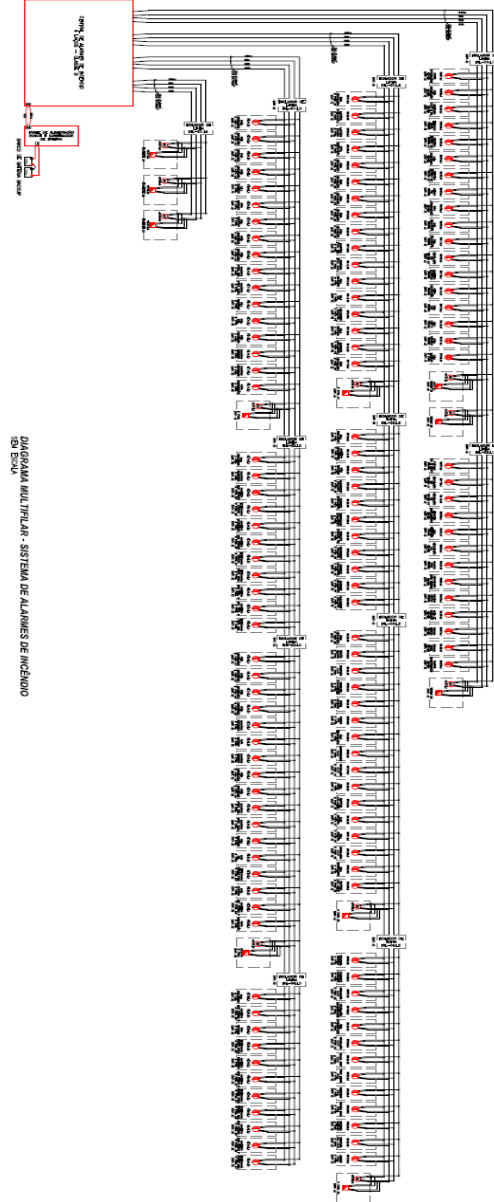
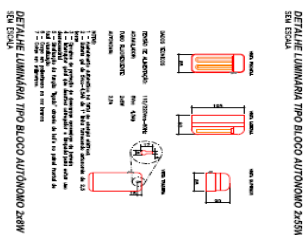
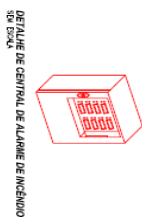
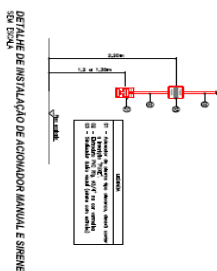
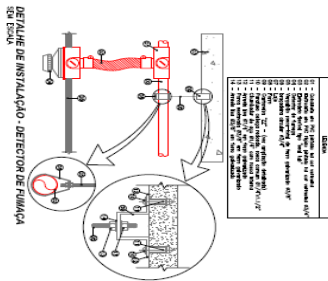
 ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO RIO TRAIRÃO HOSPITAL, MOSSA, SENHORA DOS ANJOS, GATINZES - AMP. A		AMPE Rua Multidada Costa, Nº41 - Bairro São Domingos - (Veneza) / SI	
Detalhes Técnicos de Montagem		Detalhes de Montagem	
Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____	Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____	Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____	Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



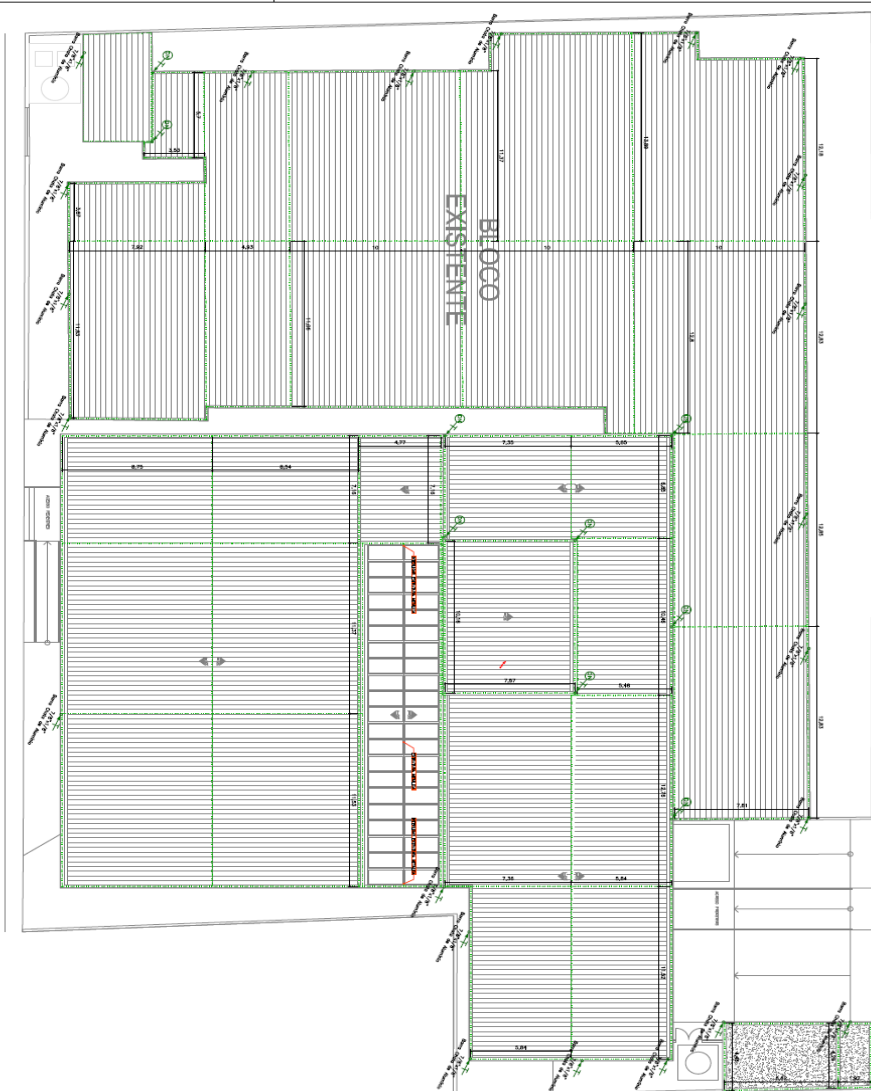
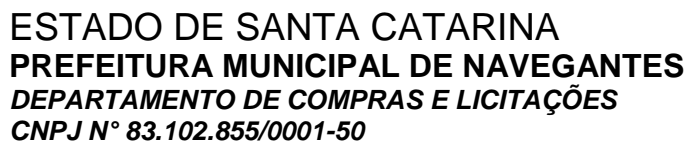
ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



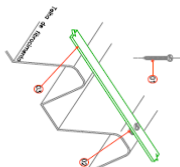
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	Sistema de alarme de incêndio	1.000,00	1.000,00
2	1	Cabo de alimentação	100,00	100,00
3	1	Cabo de sinal	100,00	100,00
4	1	Cabo de terra	100,00	100,00
5	1	Cabo de comunicação	100,00	100,00
6	1	Cabo de alimentação do sistema de alarme	100,00	100,00
7	1	Cabo de sinal do sistema de alarme	100,00	100,00
8	1	Cabo de terra do sistema de alarme	100,00	100,00
9	1	Cabo de comunicação do sistema de alarme	100,00	100,00
10	1	Cabo de alimentação do sistema de alarme	100,00	100,00

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

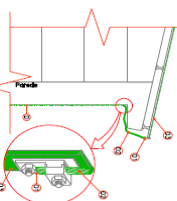
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



DISPOSIÇÃO DA MALHA CAPTORA - P.V.T.O. COBERTURA
ESCALA: 1/125



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE BARRA CHATA EM TELHA DE FIBROCIMENTO SEM ESCALA

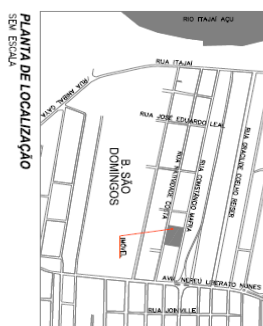


**DETALHE INTERLIGAÇÃO DA BARRA CHATA
DE DESCIDA COM A MALHA CAPTORA
SEM ESCALA**

NOTAS / CONVENÇÕES

[illegible]

PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

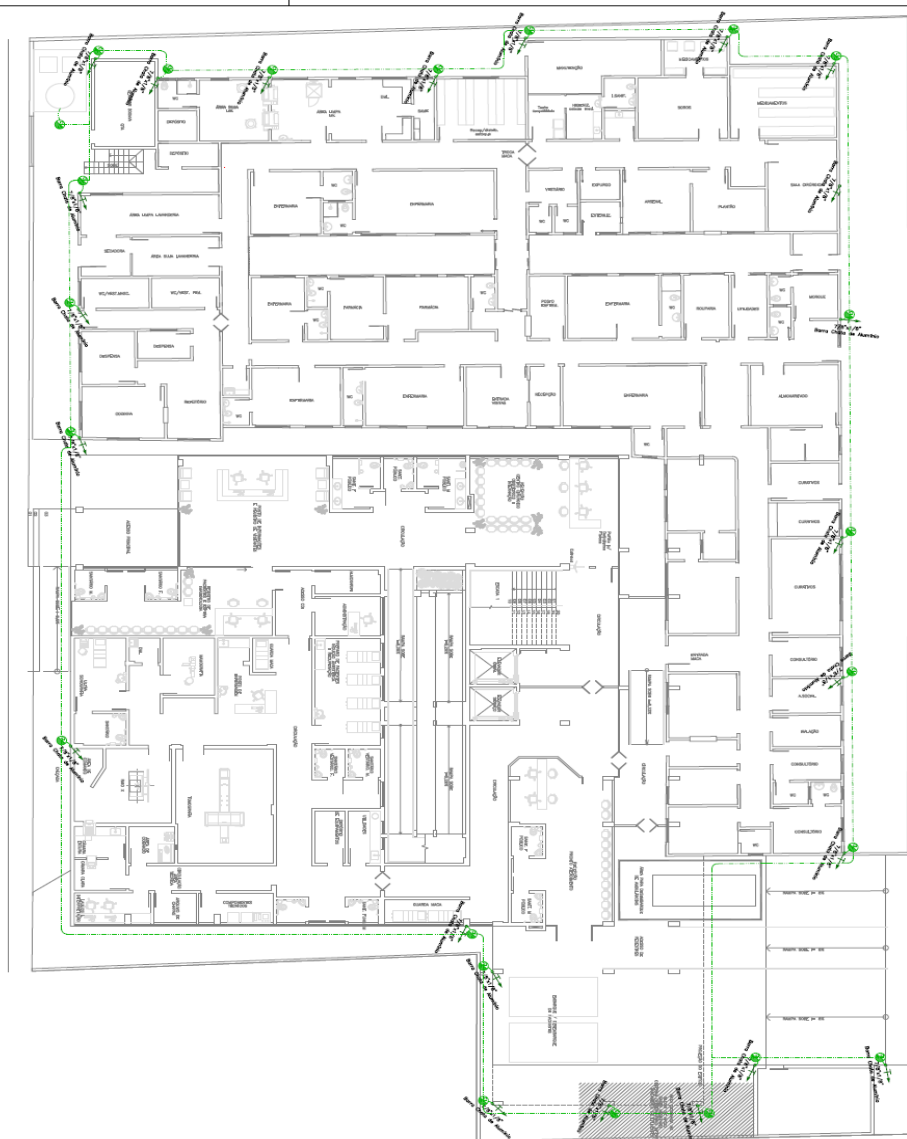


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

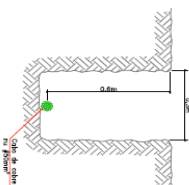
[illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

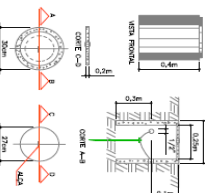
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



RUA NATIVIDADE COSTA



DETALHE VALA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

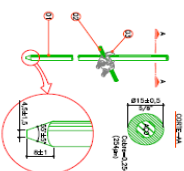


DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO SEM ESCALA

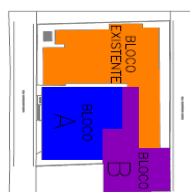


DETALHE INTERLIGAÇÃO MALHA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

- | LEB ENCA |
|--|
| 01 - Barra chata de alumínio 3/8" (70mm) |
| 02 - Terminal de composto bitumático |
| 03 - Cabo de cobre nu 350mm ² |
| 04 - Malha de arameado subterrâneas cabo de cobre nu 350mm ² |
| 05 - haste de aterramento rígida em aço, com revestimento em cobre dfin. 3/2,40m |



**DETALHE HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA**



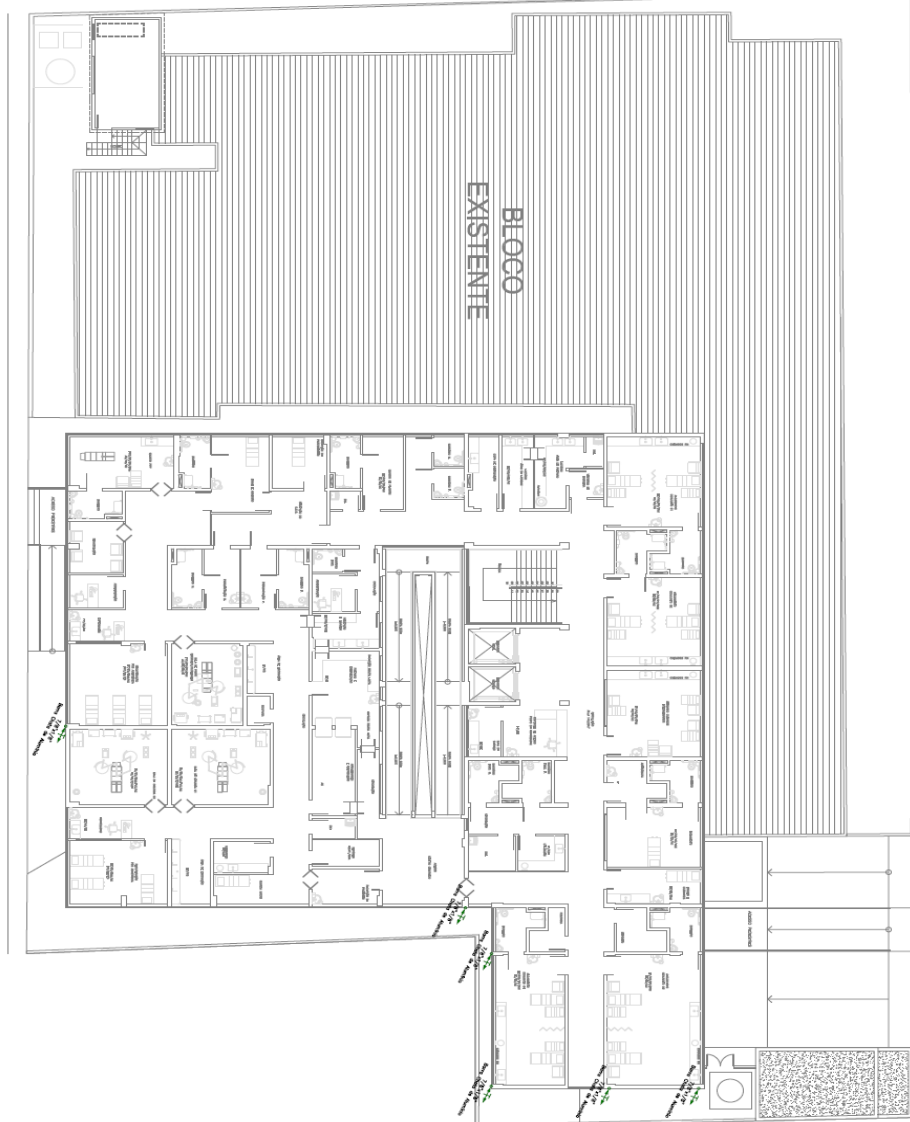
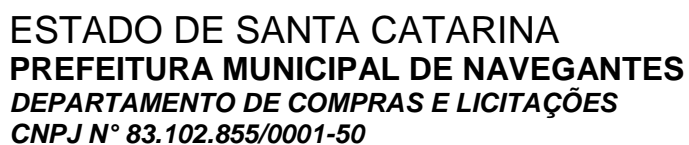
PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

- [illegible]

[illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

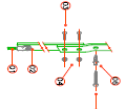
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



RUA NATIVIDADE COSTA



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

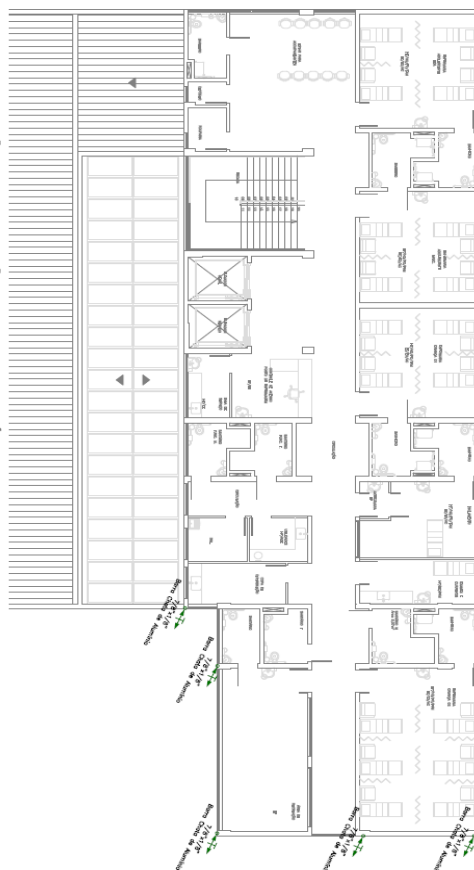
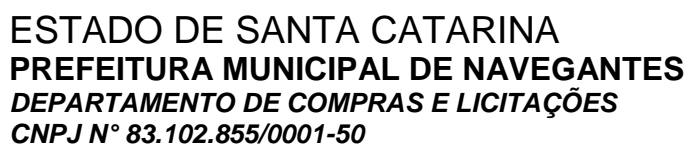


DETALHE FIXAÇÃO DE BARRA CHATA SEM ESCALA

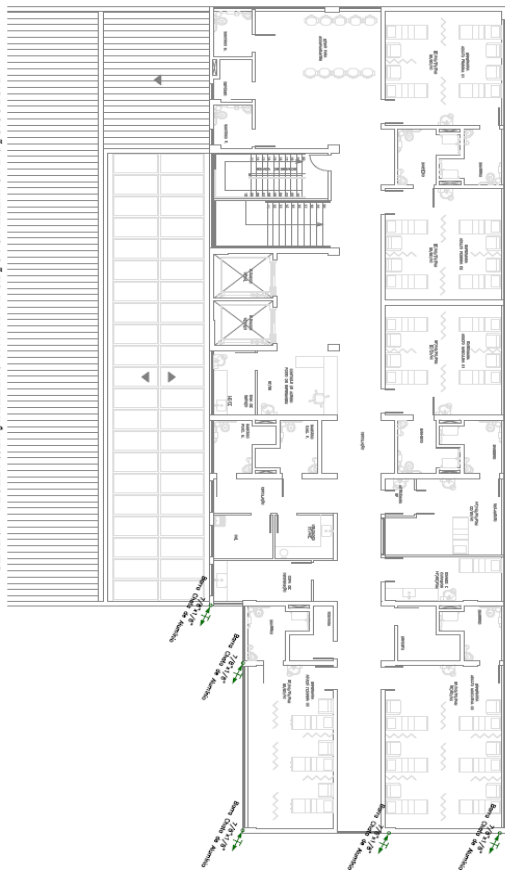
[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

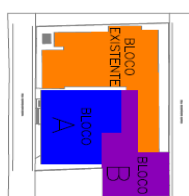
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



DISPOSIÇÃO DAS INTERLIGAÇÕES DA MALHA SUBTERRÂNEA/CAPTORA - 3º PTO



DISPOSIÇÃO DAS INTERLIGAÇÕES DA MALHA SUBTERRÂNEA CAPTORA - 4º PTO
ESCALA: 1/100

[illegible]

PLANTA CHAVE
SEM ESCALA




UNIVERSITY

- 01 - Barra deita em diâmetro $3/8"$ ($9,52\text{mm}$)
- 02 - Parafuso cabeça cônica tipo fenda manca mecânica $4\frac{1}{2}"$
- 03 - Forca serrada em diâmetro $4\frac{1}{2}"$
- 04 - Parafuso de fenda em aço inox a2-70x180
- 05 - 2,25mm com bucha de nylon n° 06

DETALHE DE INSTALAÇÃO BARRA CHATA SOBRE PLATIBANDA SEM ESCALA

LEONORO PERONDI
for the
GRASSE ORANGE



AMRIS
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL


HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES

Rua Navegante Costa, 1941 - Bairro São Domingos - Navegantes / RS

Projeto Elétrico Preventivo

Doc. Projeto de Múltiplas Soluções - 2ª Ed. P&L

Nº	DATA	AUTOR	REVISOR	APROVADO



L&L ENGENHARIA
UMA EMPRESA INTEGRANTE DO GRUPO L&L, C.A. SÁBIO SÓCIO-GERENTE

PROPOSTA Nº 001/2014

Intendente: Roberto de Aguiar

EP

04/02/2014

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

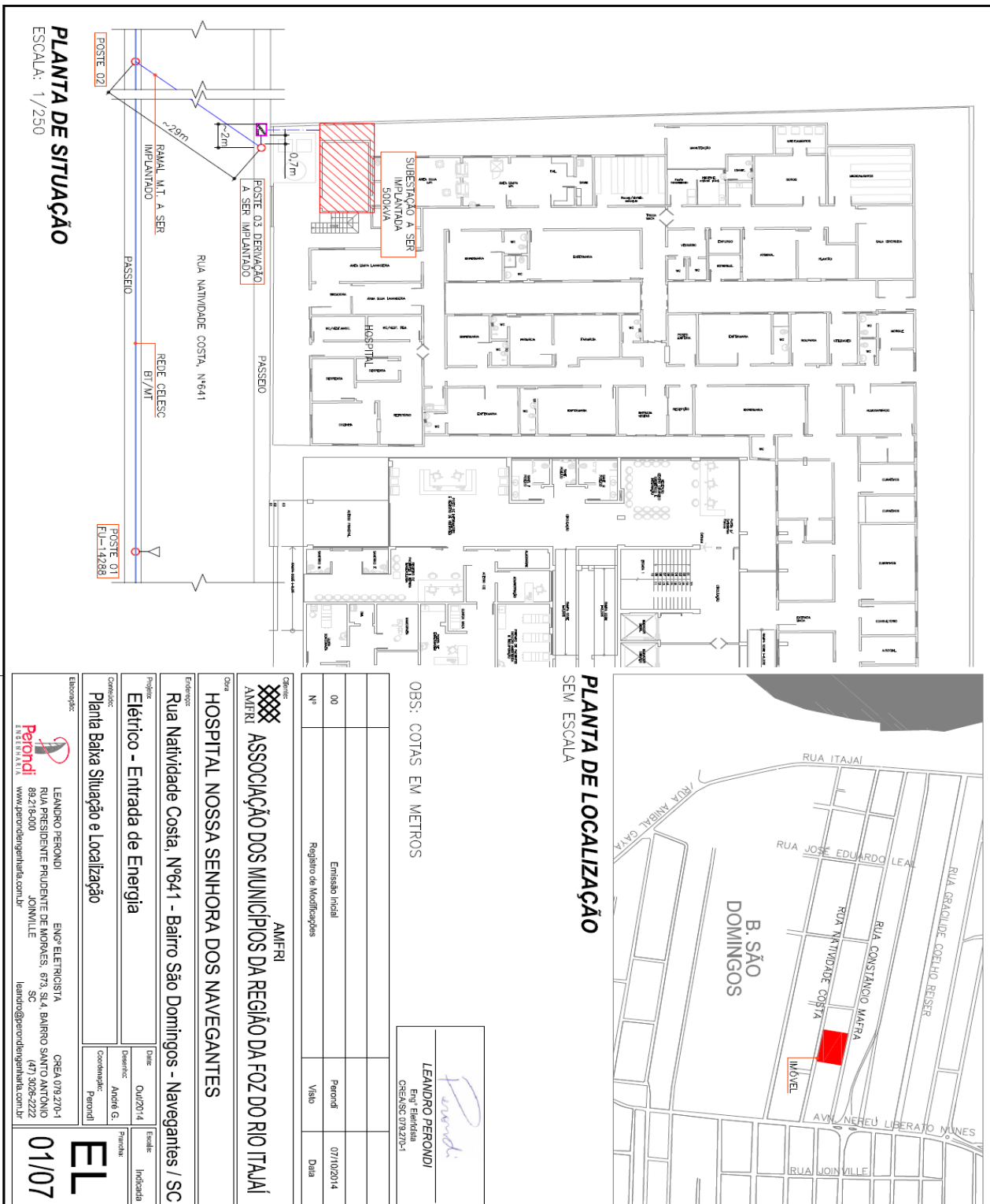
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



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



PROJETO ELÉTRICO – ENTRADA DE ENERGIA



“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

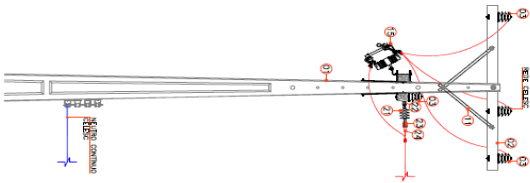
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



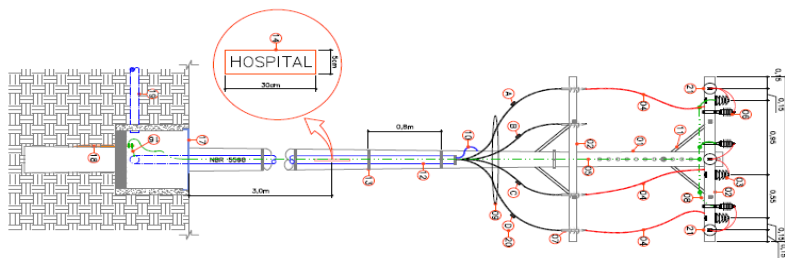
ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



DETALHE DO POSTE DE DERIVAÇÃO CELESC
SEM ESCALA



DETALHE DO POSTE DE TRANSIÇÃO
ENTRE REDE AEREA / SUBTERRANEA
SEM ESCALA

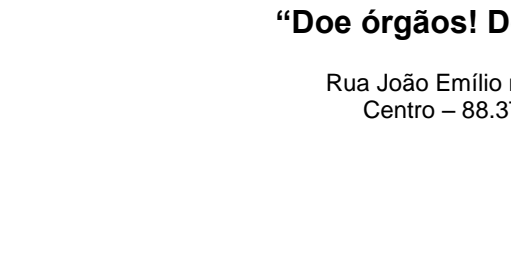


ID/DT	LEGENDA POSTE DE DERIVAÇÃO E POSTE TRANSIÇÃO ENTRE AEREO/SUBTERRANEO
01	- POSTE DE CONCRETO 100x100x2000
02	- CUBETA DE CONCRETO COMBIMATO 210x210x1000
03	- BLOCO DE ALUMINIO 200x200x1000
04	- CABA DE COBRE 10x20x1000
05	- CABA DE COBRE 10x20x1000
06	- CABA DE COBRE 10x20x1000
07	- CABA DE COBRE 10x20x1000
08	- CABA DE COBRE 10x20x1000
09	- CABA DE COBRE 10x20x1000
10	- CABA DE COBRE 10x20x1000
11	- CABA DE COBRE 10x20x1000
12	- CABA DE COBRE 10x20x1000
13	- CABA DE COBRE 10x20x1000
14	- CABA DE COBRE 10x20x1000

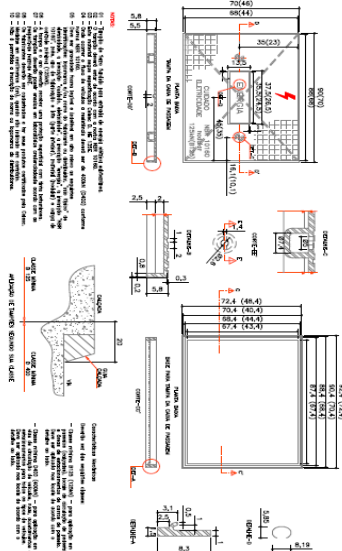
LEGENDA - POSTE DE TRANSIÇÃO/
TRANSIÇÃO AEREO / SUBTERRANEO
SEM ESCALA

ID/DT	LEGENDA POSTE DE TRANSIÇÃO/ TRANSIÇÃO AEREO / SUBTERRANEO
01	- POSTE DE CONCRETO 100x100x2000
02	- CUBETA DE CONCRETO COMBIMATO 210x210x1000
03	- BLOCO DE ALUMINIO 200x200x1000
04	- CABA DE COBRE 10x20x1000
05	- CABA DE COBRE 10x20x1000
06	- CABA DE COBRE 10x20x1000
07	- CABA DE COBRE 10x20x1000
08	- CABA DE COBRE 10x20x1000
09	- CABA DE COBRE 10x20x1000
10	- CABA DE COBRE 10x20x1000
11	- CABA DE COBRE 10x20x1000
12	- CABA DE COBRE 10x20x1000
13	- CABA DE COBRE 10x20x1000
14	- CABA DE COBRE 10x20x1000

DETALHE DO POSTE DE TRANSIÇÃO
ENTRE REDE AEREA / SUBTERRANEA
SEM ESCALA



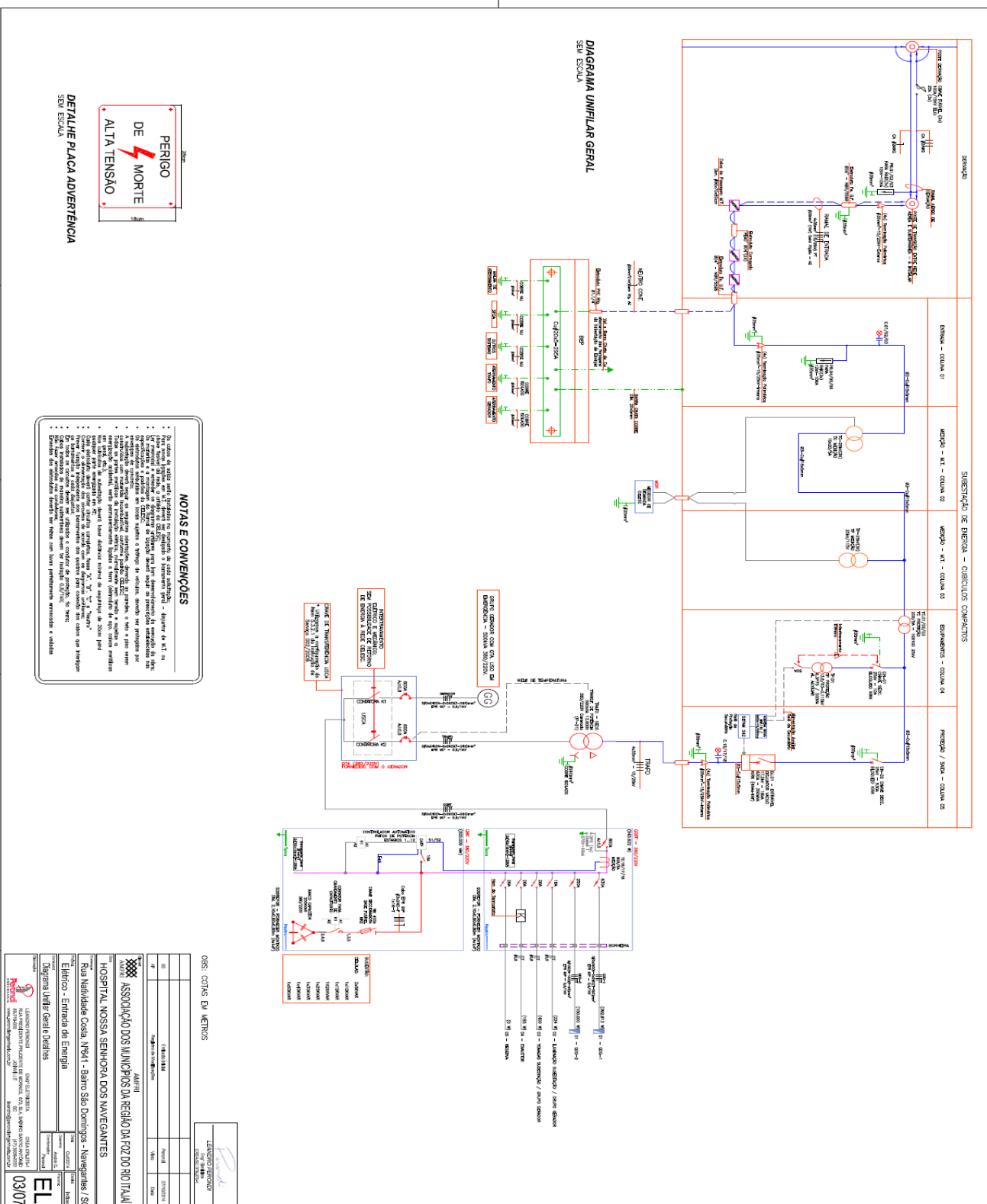
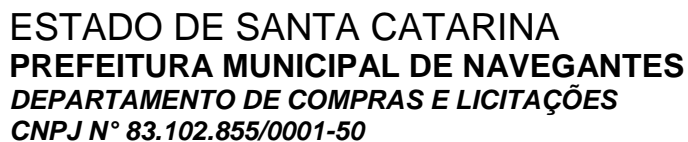
DETALHE - TAMPA PARA CAIXA DE PASSAGEM PADRÃO CELESC
SEM ESCALA



ID/DT	LEGENDA POSTE DE TRANSIÇÃO/ TRANSIÇÃO AEREO / SUBTERRANEO
01	- POSTE DE CONCRETO 100x100x2000
02	- CUBETA DE CONCRETO COMBIMATO 210x210x1000
03	- BLOCO DE ALUMINIO 200x200x1000
04	- CABA DE COBRE 10x20x1000
05	- CABA DE COBRE 10x20x1000
06	- CABA DE COBRE 10x20x1000
07	- CABA DE COBRE 10x20x1000
08	- CABA DE COBRE 10x20x1000
09	- CABA DE COBRE 10x20x1000
10	- CABA DE COBRE 10x20x1000
11	- CABA DE COBRE 10x20x1000
12	- CABA DE COBRE 10x20x1000
13	- CABA DE COBRE 10x20x1000
14	- CABA DE COBRE 10x20x1000

“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”

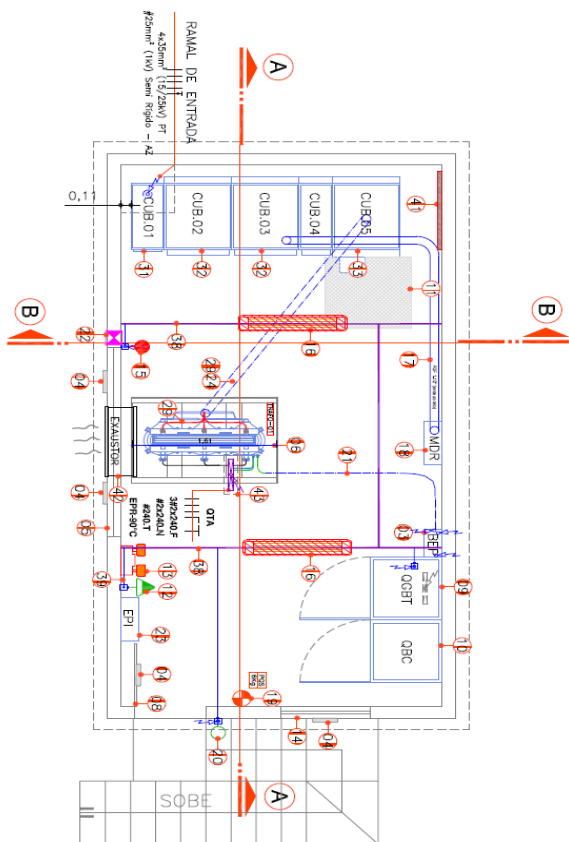
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



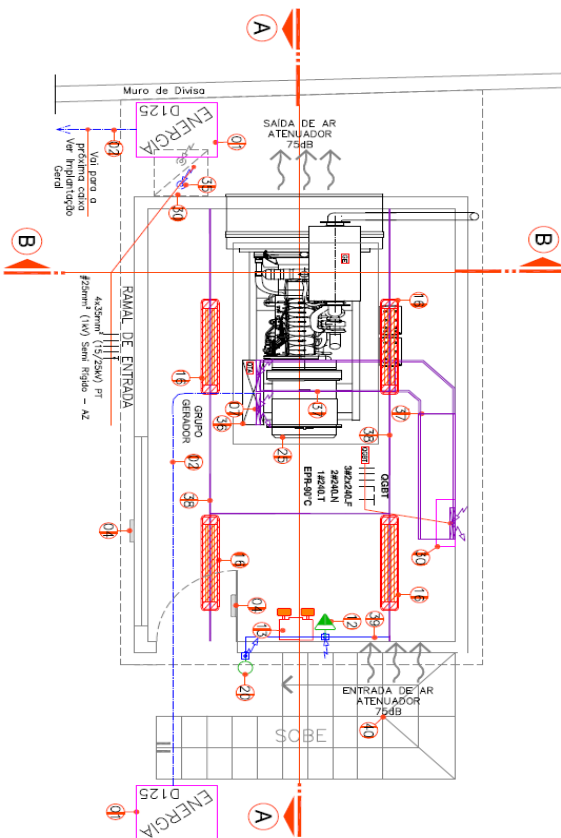
ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



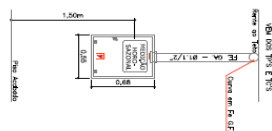
PLANTA BAIXA - SUBESTAÇÃO DE ENERGIA - P.V.T.O. SUPERIOR
ESCALA: 1/25



PLANTA BAIXA - GRUPO GERADOR - P.V.T.O. TERREO
ESCALA: 1/25



DETALHE GERADOR MDR - CELESC
SEM ESCALA



LEGENDA	
1	CAIXA DE FUSIVEL DE COBERTURA DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
2	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
3	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
4	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
5	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
6	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
7	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
8	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
9	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
10	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
11	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
12	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
13	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
14	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
15	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
16	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
17	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
18	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
19	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
20	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
21	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
22	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
23	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
24	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
25	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
26	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
27	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
28	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
29	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
30	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
31	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
32	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
33	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
34	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
35	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
36	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
37	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
38	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
39	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
40	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
41	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
42	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
43	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO
44	CAIXA DE FUSIVEL DO GERADOR, COM ABERTURA, COM BARRA DE TERRO

OBS: COTAR EM METROS

LEITANTIA

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

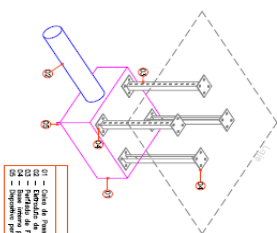
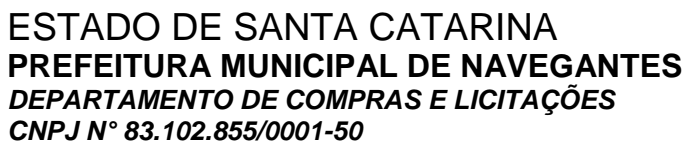
CONDIÇÃO

CONDIÇÃO

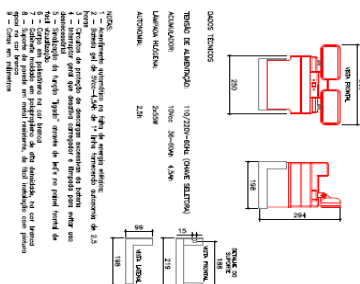
CONDIÇÃO

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

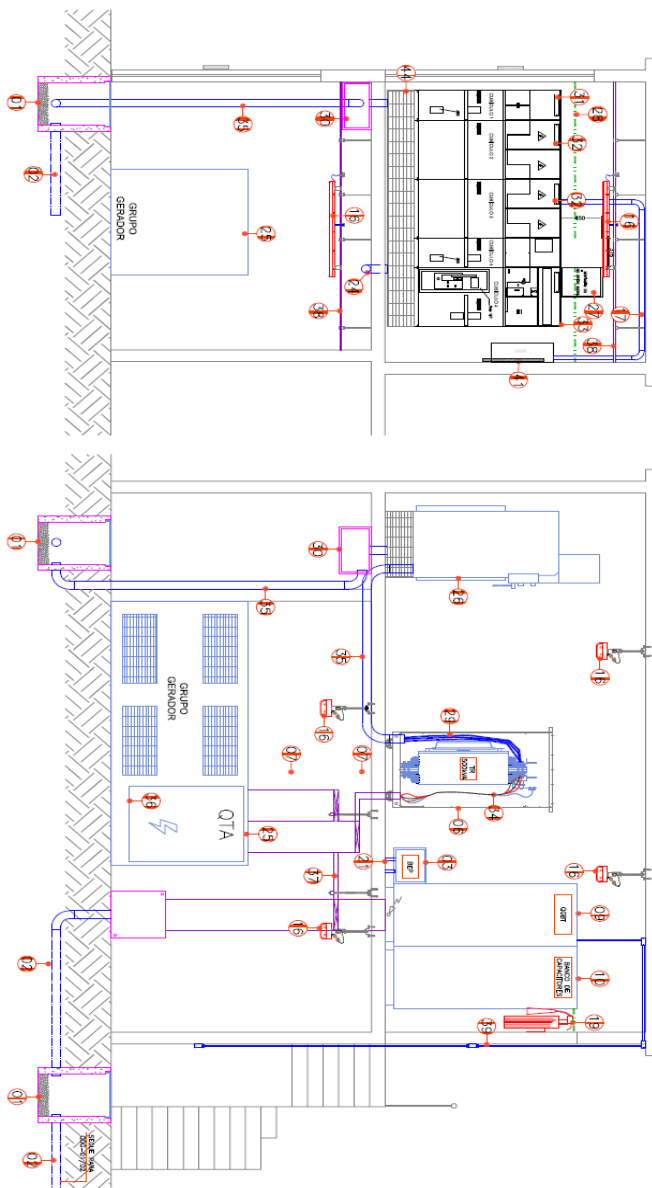


- 01 - Caco de Passagem Melitica, dm, § 80450/250
- 02 - Extrato de Ferro C.F. 804°, NBR-5598
- 03 - Perfilado de Fe. O.E. dm, § 80450/250
- 04 - Base interna para perfilado com 4 furos
- 05 - Dispositivo para corte.



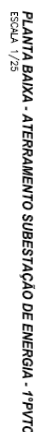
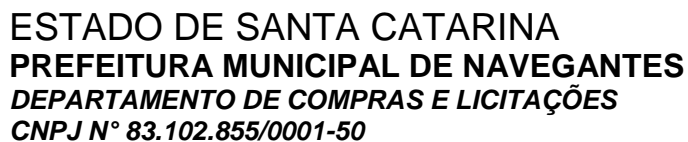
NOTAS

- 1 - Se utilizó un sistema de control de temperatura de 2,5 °C.
- 2 - Se usó un gel de 200 x 140 x 1,5 mm, tamaño estándar de 2,5 mm.
- 3 - Crecido de células de descomposición de la bacteria *Escherichia coli* en un medio de cultivo líquido con un pH de 7,0.
- 4 - Interferencia entre los dos campos de la imagen por un efecto de interferencia.
- 5 - Se utilizó un "tag" "tag" en la parte superior de la imagen.
- 6 - Se utilizó un "tag" "tag" en la parte superior de la imagen.
- 7 - Se utilizó un "tag" "tag" en la parte superior de la imagen.
- 8 - Se utilizó un "tag" "tag" en la parte superior de la imagen.
- 9 - Se utilizó un "tag" "tag" en la parte superior de la imagen.

[illegible][illegible]

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

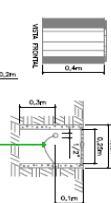


- ONS-COTAS EM INTRODUÇÃO

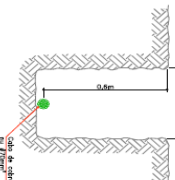
- Todos as partes recebem o mesmo tratamento
- Menor custo (custo)
- Menor "risco" de fraude



- 01 - Solta excêntrica ou grampo reforçado
- 02 - Cabo de cobre nu na linha subterránea
- 03 - Haste de alumínio rígido em 1/2", com isolamento em cobre din. 32,40cm



DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



**DETALHE VALA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA**

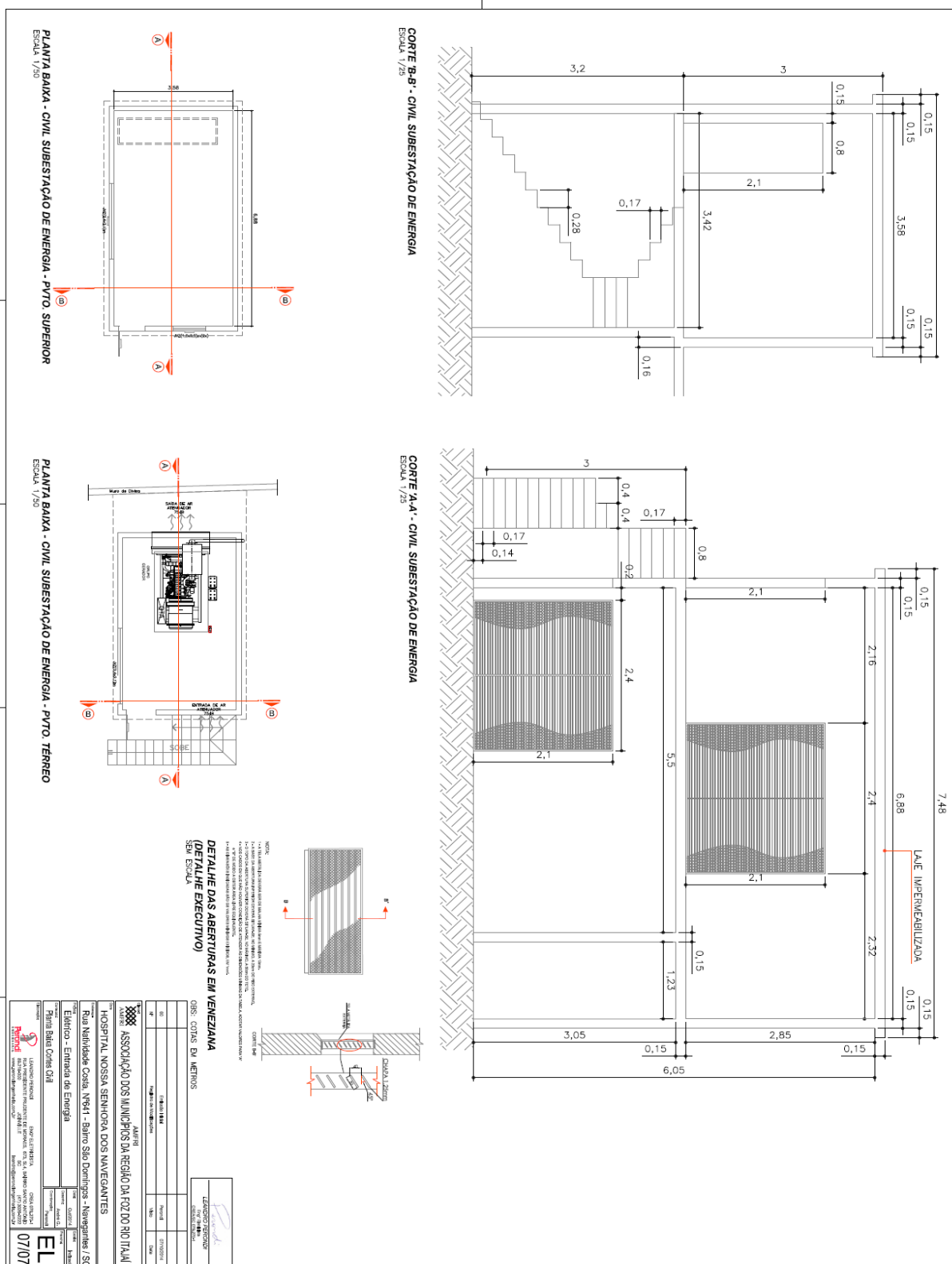
085. COTAS EM MÉRITOS		LACERDA PEREIRA SILVEIRA, ENZO	
01	02	03	04
05		06	
07		08	
09		10	
11		12	
13		14	
15		16	
17		18	
19		20	
21		22	
23		24	
25		26	
27		28	
29		30	
31		32	
33		34	
35		36	
37		38	
39		40	
41		42	
43		44	
45		46	
47		48	
49		50	
51		52	
53		54	
55		56	
57		58	
59		60	
61		62	
63		64	
65		66	
67		68	
69		70	
71		72	
73		74	
75		76	
77		78	
79		80	
81		82	
83		84	
85		86	
87		88	
89		90	
91		92	
93		94	
95		96	
97		98	
99		100	

“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 Nº 83.102.855/0001-50

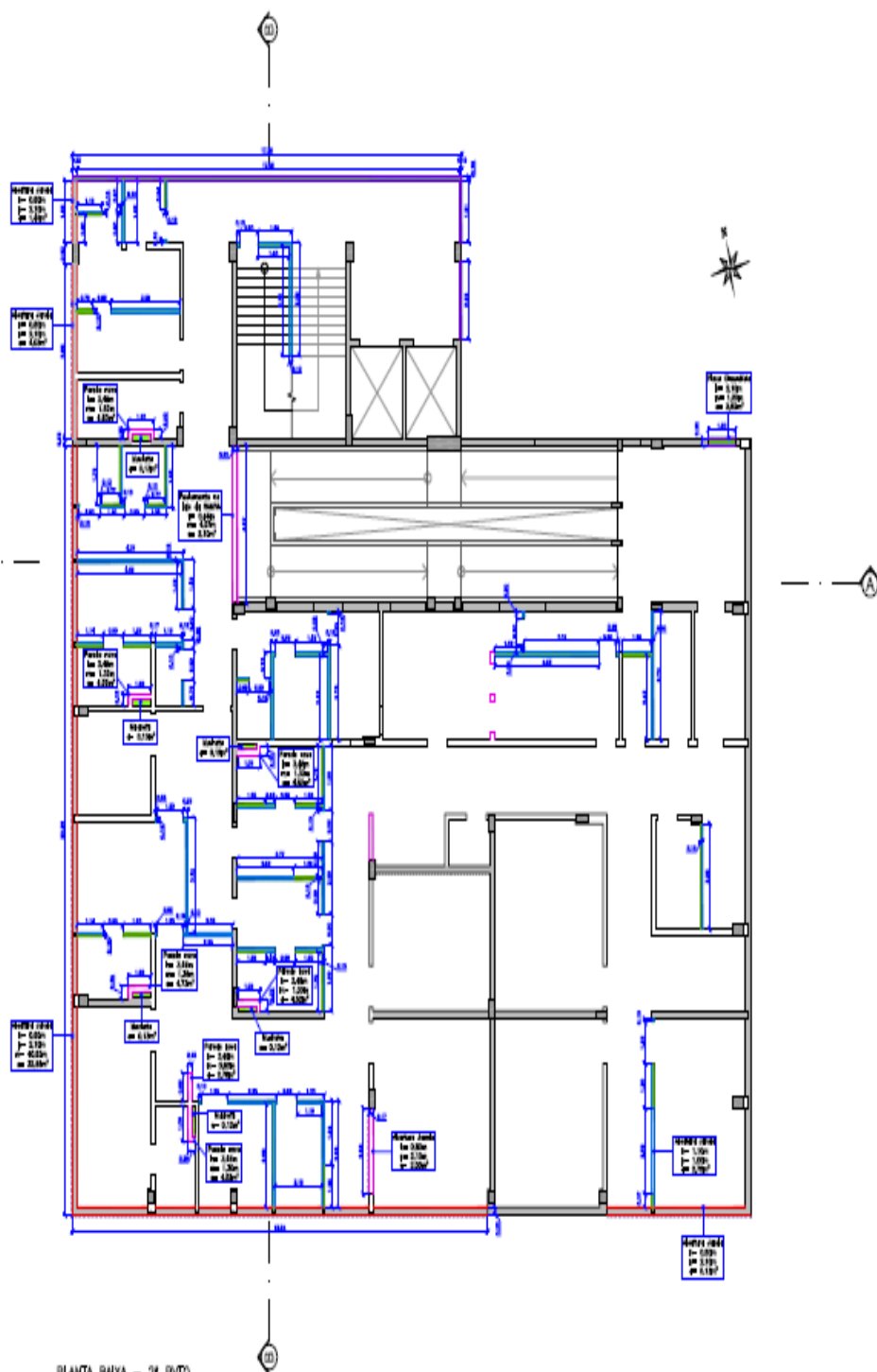


“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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 Nº 83.102.855/0001-50



LEGENDA

- Paredes em alvenaria
- Paredes em blocos de concreto
- Paredes em blocos cerâmicos 15x15
- Paredes em blocos cerâmicos 15x15
- Paredes em Laje (concreto armado)
- Paredes e portas
- Paredes e portas (alvenaria)
- Paredes e portas (concreto)
- Paredes e portas (cerâmica)
- Paredes e portas (alvenaria)
- Paredes e portas (concreto)
- Paredes e portas (cerâmica)

Observação

As áreas indicadas com cores e hachuras, servem de referência para a localização das áreas construídas. O projeto é baseado em um projeto de referência.

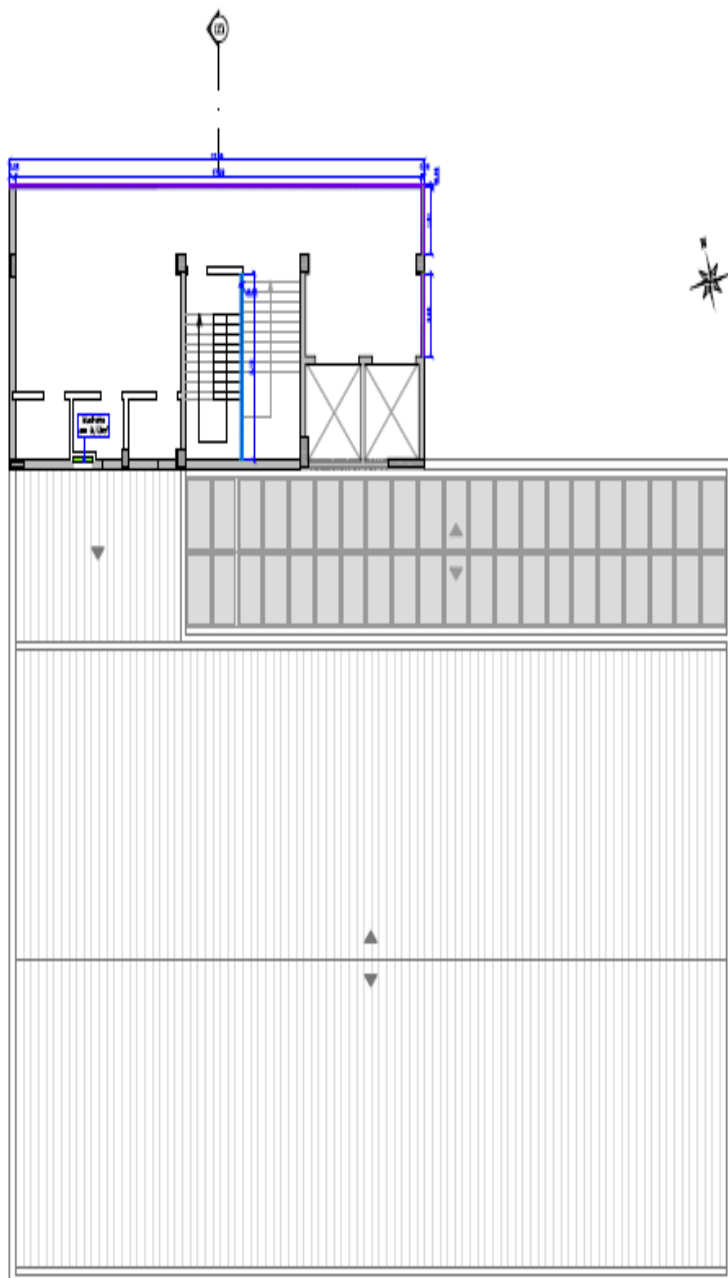
Projeto	Projeto de arquitetura e projeto de interiores	Arq/11
Projeto	Projeto de interiores	Arq/11
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES		
Hospital Municipal Nossa Senhora do Navegantes		
Rua Natividade Costa, 8, São Domingos • Navegantes/SC		
Projeto Arquitetônico • Bloco "A"		
Bloco "A" • Planta de Alvenaria		
02/07		

“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 Nº 83.102.855/0001-50



- LEGENDA**
- Parede em drywall
 - Parede em blocos de concreto
 - Parede em blocos cerâmicos 22cm
 - Parede em blocos cerâmicos 17cm
 - Piso de Lito (30x40x1,5cm)
 - Piso e corrimão
 - Parede e corrimão horizontal
 - Drywall - Parede horizontal
 - Drywall - Parede vertical
 - Drywall - Parede diagonal
 - Teto em gesso
 - Teto em madeira

Observação:

As dimensões são em metros, exceto as paredes, colunas e corrimão e corrimão, que são em centímetros.

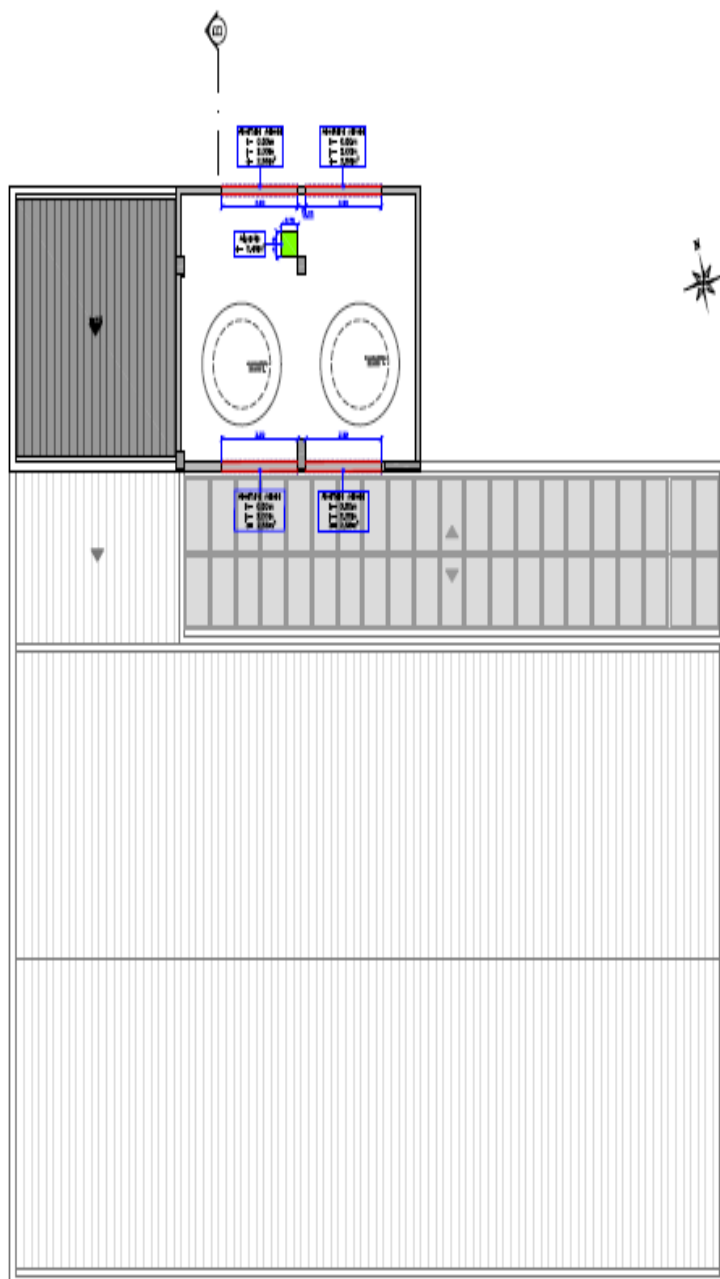
Projeto	Projeto de arquitetura e projeto de execução	Arq	Arq/13
Projeto	Projeto de execução	Arq	Arq/13
ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES			
Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes			
Rua Nelson Costa, 8, São Domingos - Navegantes/SC			
Projeto Arquitetônico - Bloco "A"			
Bloco "A" - Planta de Alvenaria			
A			
04/07			

“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 Nº 83.102.855/0001-50



PLANTA BAIXA – RESERVATÓRIO (6'x11'x1')

LEGENDA	
	Pavimento de concreto
	Pavimento de base de concreto
	Pavimento de base de concreto 15cm
	Pavimento de base de concreto 10cm
	Área de Lixo (Resíduo/Resíduo)
	Faixa de concreto
	Faixa de concreto (Resíduo)
	Esquadro - Faixa de concreto
	Esquadro - Faixa de concreto
	Esquadro - Faixa de concreto
	Faixa de concreto
	Faixa de concreto

Observação:

As dimensões são apenas orientativas, podendo ser alteradas, desde que seja mantida a mesma proporção.

01	Indicador de status e ponto de acesso	01
02	Indicador de status (Resíduo)	02
03	Indicador de status (Resíduo)	03
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES		
Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes		
Rua Natália Costa, 8, São Domingos - Navegantes/SC		
Projeto Arquitetônico - Bloco "A"		
Bloco "A" - Planta de Alvenaria		
A		
06/07		

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

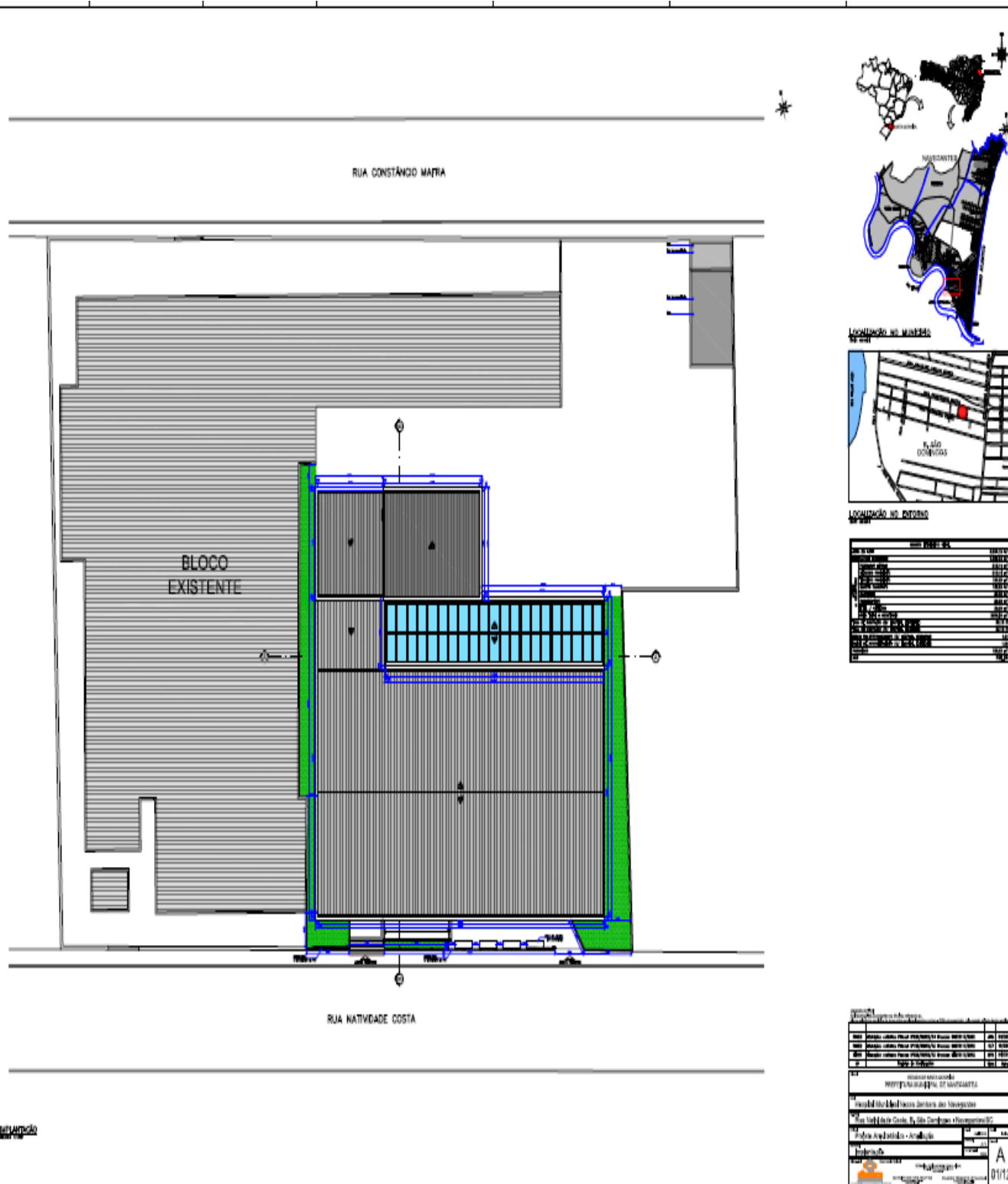
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



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

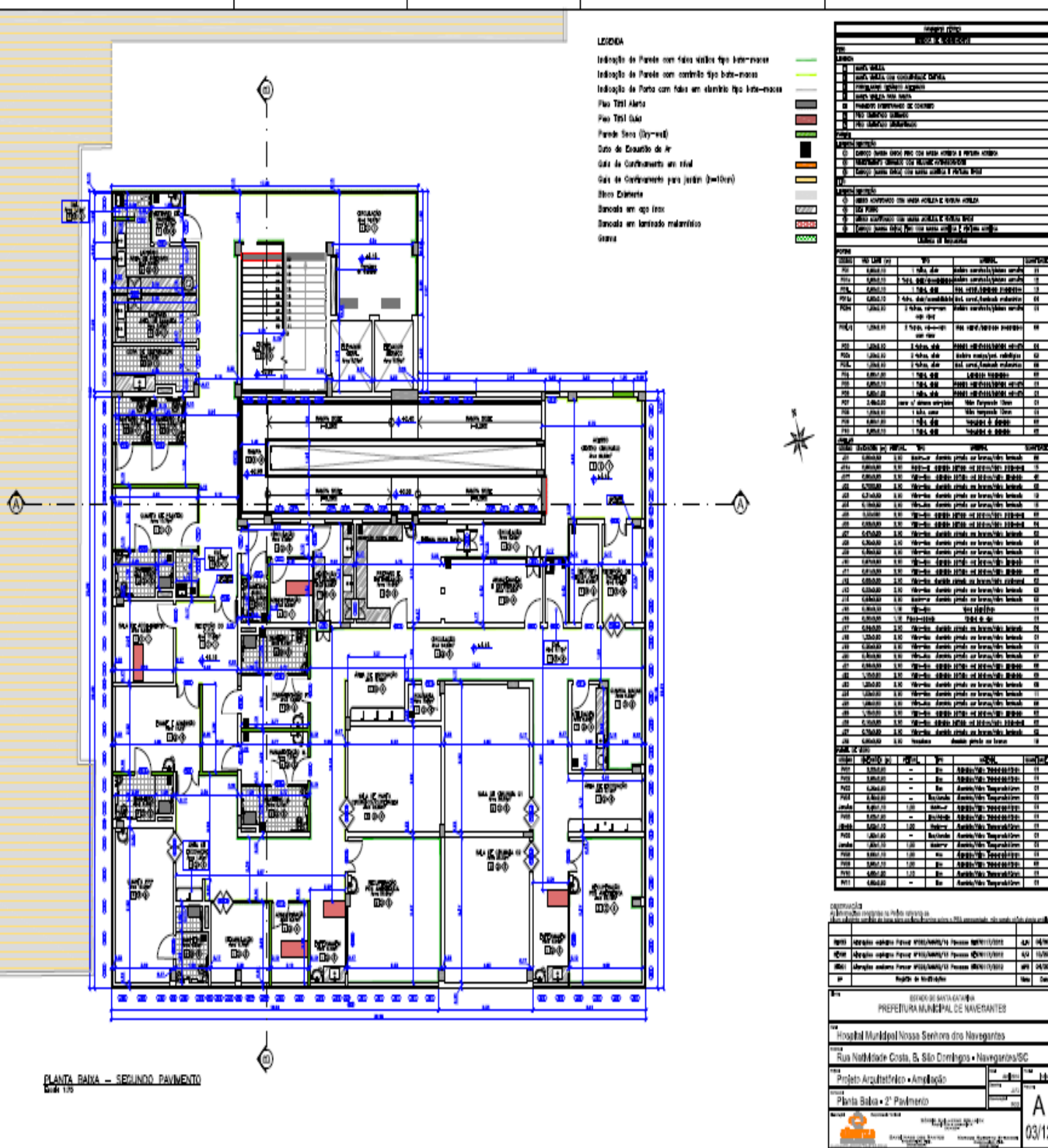
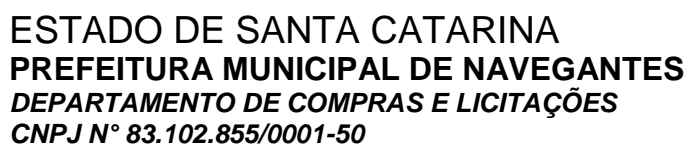


PROJETO ARQUITETÔNICO



“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”

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 Nº 83.102.855/0001-50



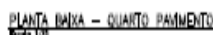
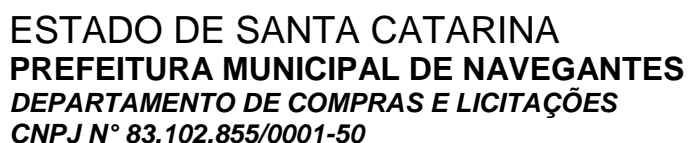
LEGENDA

- Indicação de Parede com fôrro vitíreo tipo lanteira
- Indicação de Parede com contraluz tipo lanteira
- Indicação de Parede com fôrro em alumínio tipo lanteira
- Piso Têtil Aliso
- Piso Têtil Cava
- Parede Seca (Dry-wall)
- Cota de Escanudo de Ar
- Cota de Contraventamento em metal
- Cota de Contraventamento para janelas (twist-on)
- Iluminação
- Sinalização em aço inox
- Sinalização em laminado melamínico
- Granel

- 1.000.000
- 2.000.000
- 3.000.000
- 4.000.000
- 5.000.000
- 6.000.000
- 7.000.000
- 8.000.000
- 9.000.000
- 10.000.000
- 11.000.000
- 12.000.000
- 13.000.000
- 14.000.000
- 15.000.000
- 16.000.000
- 17.000.000
- 18.000.000
- 19.000.000
- 20.000.000
- 21.000.000
- 22.000.000
- 23.000.000
- 24.000.000
- 25.000.000
- 26.000.000
- 27.000.000
- 28.000.000
- 29.000.000
- 30.000.000
- 31.000.000
- 32.000.000
- 33.000.000
- 34.000.000
- 35.000.000
- 36.000.000
- 37.000.000
- 38.000.000
- 39.000.000
- 40.000.000
- 41.000.000
- 42.000.000
- 43.000.000
- 44.000.000
- 45.000.000
- 46.000.000
- 47.000.000
- 48.000.000
- 49.000.000
- 50.000.000
- 51.000.000
- 52.000.000
- 53.000.000
- 54.000.000
- 55.000.000
- 56.000.000
- 57.000.000
- 58.000.000
- 59.000.000
- 60.000.000
- 61.000.000
- 62.000.000
- 63.000.000
- 64.000.000
- 65.000.000
- 66.000.000
- 67.000.000
- 68.000.000
- 69.000.000
- 70.000.000
- 71.000.000
- 72.000.000
- 73.000.000
- 74.000.000
- 75.000.000
- 76.000.000
- 77.000.000
- 78.000.000
- 79.000.000
- 80.000.000
- 81.000.000
- 82.000.000
- 83.000.000
- 84.000.000
- 85.000.000
- 86.000.000
- 87.000.000
- 88.000.000
- 89.000.000
- 90.000.000
- 91.000.000
- 92.000.000
- 93.000.000
- 94.000.000
- 95.000.000
- 96.000.000
- 97.000.000
- 98.000.000
- 99.000.000
- 100.000.000

Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	1.000.000	1.000.000	1.000.000
2	2.000.000	2.000.000	2.000.000
3	3.000.000	3.000.000	3.000.000
4	4.000.000	4.000.000	4.000.000
5	5.000.000	5.000.000	5.000.000
6	6.000.000	6.000.000	6.000.000
7	7.000.000	7.000.000	7.000.000
8	8.000.000	8.000.000	8.000.000
9	9.000.000	9.000.000	9.000.000
10	10.000.000	10.000.000	10.000.000
11	11.000.000	11.000.000	11.000.000
12	12.000.000	12.000.000	12.000.000
13	13.000.000	13.000.000	13.000.000
14	14.000.000	14.000.000	14.000.000
15	15.000.000	15.000.000	15.000.000
16	16.000.000	16.000.000	16.000.000
17	17.000.000	17.000.000	17.000.000
18	18.000.000	18.000.000	18.000.000
19	19.000.000	19.000.000	19.000.000
20	20.000.000	20.000.000	20.000.000
21	21.000.000	21.000.000	21.000.000
22	22.000.000	22.000.000	22.000.000
23	23.000.000	23.000.000	23.000.000
24	24.000.000	24.000.000	24.000.000
25	25.000.000	25.000.000	25.000.000
26	26.000.000	26.000.000	26.000.000
27	27.000.000	27.000.000	27.000.000
28	28.000.000	28.000.000	28.000.000
29	29.000.000	29.000.000	29.000.000
30	30.000.000	30.000.000	30.000.000
31	31.000.000	31.000.000	31.000.000
32	32.000.000	32.000.000	32.000.000
33	33.000.000	33.000.000	33.000.000
34	34.000.000	34.000.000	34.000.000
35	35.000.000	35.000.000	35.000.000
36	36.000.000	36.000.000	36.000.000
37	37.000.000	37.000.000	37.000.000
38	38.000.000	38.000.000	38.000.000
39	39.000.000	39.000.000	39.000.000
40	40.000.000	40.000.000	40.000.000
41	41.000.000	41.000.000	41.000.000
42	42.000.000	42.000.000	42.000.000
43	43.000.000	43.000.000	43.000.000
44	44.000.000	44.000.000	44.000.000
45	45.000.000	45.000.000	45.000.000
46	46.000.000	46.000.000	46.000.000
47	47.000.000	47.000.000	47.000.000
48	48.000.000	48.000.000	48.000.000
49	49.000.000	49.000.000	49.000.000
50	50.000.000	50.000.000	50.000.000
51	51.000.000	51.000.000	51.000.000
52	52.000.000	52.000.000	52.000.000
53	53.000.000	53.000.000	53.000.000
54	54.000.000	54.000.000	54.000.000
55	55.000.000	55.000.000	55.000.000
56	56.000.000	56.000.000	56.000.000
57	57.000.000	57.000.000	57.000.000
58	58.000.000	58.000.000	58.000.000
59	59.000.000	59.000.000	59.000.000
60	60.000.000	60.000.000	60.000.000
61	61.000.000	61.000.000	61.000.000
62	62.000.000	62.000.000	62.000.000
63	63.000.000	63.000.000	63.000.000
64	64.000.000	64.000.000	64.000.000
65	65.000.000	65.000.000	65.000.000
66	66.000.000	66.000.000	66.000.000
67	67.000.000	67.000.000	67.000.000
68	68.000.000	68.000.000	68.000.000
69	69.000.000	69.000.000	69.000.000
70	70.000.000	70.000.000	70.000.000
71	71.000.000	71.000.000	71.000.000
72	72.000.000	72.000.000	72.000.000
73	73.000.000	73.000.000	73.000.000
74	74.000.000	74.000.000	74.000.000
75	75.000.000	75.000.000	75.000.000
76	76.000.000	76.000.000	76.000.000
77	77.000.000	77.000.000	77.000.000
78	78.000.000	78.000.000	78.000.000
79	79.000.000	79.000.000	79.000.000
80	80.000.000	80.000.000	80.000.000
81	81.000.000	81.000.000	81.000.000
82	82.000.000	82.000.000	82.000.000
83	83.000.000	83.000.000	83.000.000
84	84.000.000	84.000.000	84.000.000
85	85.000.000	85.000.000	85.000.000
86	86.000.000	86.000.000	86.000.000
87	87.000.000	87.000.000	87.000.000
88	88.000.000	88.000.000	88.000.000
89	89.000.000	89.000.000	89.000.000
90	90.000.000	90.000.000	90.000.000
91	91.000.000	91.000.000	91.000.000
92	92.000.000	92.000.000	92.000.000
93	93.000.000	93.000.000	93.000.000
94	94.000.000	94.000.000	94.000.000
95	95.000.000	95.000.000	95.000.000
96	96.000.000	96.000.000	96.000.000
97	97.000.000	97.000.000	97.000.000
98	98.000.000	98.000.000	98.000.000
99	99.000.000	99.000.000	99.000.000
100	100.000.000	100.000.000	100.000.000

QUANT	VAL UNIT	VAL	DESCRICA	SUMVAL
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,00	1.000,00	Indice de confiabilidade: 100%	10
100	1.000,			



Indústria de Papelão com fibras viradas tipo Inter-mixtas
Indústria de Papelão com controle tipo Inter-mixtas
Indústria de Pasta com fibras em elemento tipo Inter-mixtas
Piso Têxtil Aliso
Piso Têxtil Gato
Papelão Seco (Dry-wall)
Cabo de Escudo de Ar
Cabo de Condução em aço
Cabo de Condução para Juntas (J=1000)
Banco Coletivo
Bancada em aço inox
Bancada em laminado melamínico
Cama

REPORT FORM						
BIOLOGICAL RECORD						
DATE	LOCALITY	PLANT	INSECT	COLLECTOR	NO.	REMARKS
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

1001	Material de consumo	1001/1001/10	1001/1001/10	1001/1001/10
1002	Material de consumo	1002/1002/10	1002/1002/10	1002/1002/10
1003	Material de consumo	1003/1003/10	1003/1003/10	1003/1003/10
1004	Material de consumo	1004/1004/10	1004/1004/10	1004/1004/10
1005	Material de consumo	1005/1005/10	1005/1005/10	1005/1005/10
1006	Material de consumo	1006/1006/10	1006/1006/10	1006/1006/10
1007	Material de consumo	1007/1007/10	1007/1007/10	1007/1007/10
1008	Material de consumo	1008/1008/10	1008/1008/10	1008/1008/10
1009	Material de consumo	1009/1009/10	1009/1009/10	1009/1009/10
1010	Material de consumo	1010/1010/10	1010/1010/10	1010/1010/10
1011	Material de consumo	1011/1011/10	1011/1011/10	1011/1011/10
1012	Material de consumo	1012/1012/10	1012/1012/10	1012/1012/10
1013	Material de consumo	1013/1013/10	1013/1013/10	1013/1013/10
1014	Material de consumo	1014/1014/10	1014/1014/10	1014/1014/10
1015	Material de consumo	1015/1015/10	1015/1015/10	1015/1015/10
1016	Material de consumo	1016/1016/10	1016/1016/10	1016/1016/10
1017	Material de consumo	1017/1017/10	1017/1017/10	1017/1017/10
1018	Material de consumo	1018/1018/10	1018/1018/10	1018/1018/10
1019	Material de consumo	1019/1019/10	1019/1019/10	1019/1019/10
1020	Material de consumo	1020/1020/10	1020/1020/10	1020/1020/10
1021	Material de consumo	1021/1021/10	1021/1021/10	1021/1021/10
1022	Material de consumo	1022/1022/10	1022/1022/10	1022/1022/10
1023	Material de consumo	1023/1023/10	1023/1023/10	1023/1023/10
1024	Material de consumo	1024/1024/10	1024/1024/10	1024/1024/10
1025	Material de consumo	1025/1025/10	1025/1025/10	1025/1025/10
1026	Material de consumo	1026/1026/10	1026/1026/10	1026/1026/10
1027	Material de consumo	1027/1027/10	1027/1027/10	1027/1027/10
1028	Material de consumo	1028/1028/10	1028/1028/10	1028/1028/10
1029	Material de consumo	1029/1029/10	1029/1029/10	1029/1029/10
1030	Material de consumo	1030/1030/10	1030/1030/10	1030/1030/10
1031	Material de consumo	1031/1031/10	1031/1031/10	1031/1031/10
1032	Material de consumo	1032/1032/10	1032/1032/10	1032/1032/10
1033	Material de consumo	1033/1033/10	1033/1033/10	1033/1033/10
1034	Material de consumo	1034/1034/10	1034/1034/10	1034/1034/10
1035	Material de consumo	1035/1035/10	1035/1035/10	1035/1035/10
1036	Material de consumo	1036/1036/10	1036/1036/10	1036/1036/10
1037	Material de consumo	1037/1037/10	1037/1037/10	1037/1037/10
1038	Material de consumo	1038/1038/10	1038/1038/10	1038/1038/10
1039	Material de consumo	1039/1039/10	1039/1039/10	1039/1039/10
1040	Material de consumo	1040/1040/10	1040/1040/10	1040/1040/10
1041	Material de consumo	1041/1041/10	1041/1041/10	1041/1041/10
1042	Material de consumo	1042/1042/10	1042/1042/10	1042/1042/10
1043	Material de consumo	1043/1043/10	1043/1043/10	1043/1043/10
1044	Material de consumo	1044/1044/10	1044/1044/10	1044/1044/10
1045	Material de consumo	1045/1045/10	1045/1045/10	1045/1045/10
1046	Material de consumo	1046/1046/10	1046/1046/10	1046/1046/10
1047	Material de consumo	1047/1047/10	1047/1047/10	1047/1047/10
1048	Material de consumo	1048/1048/10	1048/1048/10	1048/1048/10
1049	Material de consumo	1049/1049/10	1049/1049/10	1049/1049/10
1050	Material de consumo	1050/1050/10	1050/1050/10	1050/1050/10
1051	Material de consumo	1051/1051/10	1051/1051/10	1051/1051/10

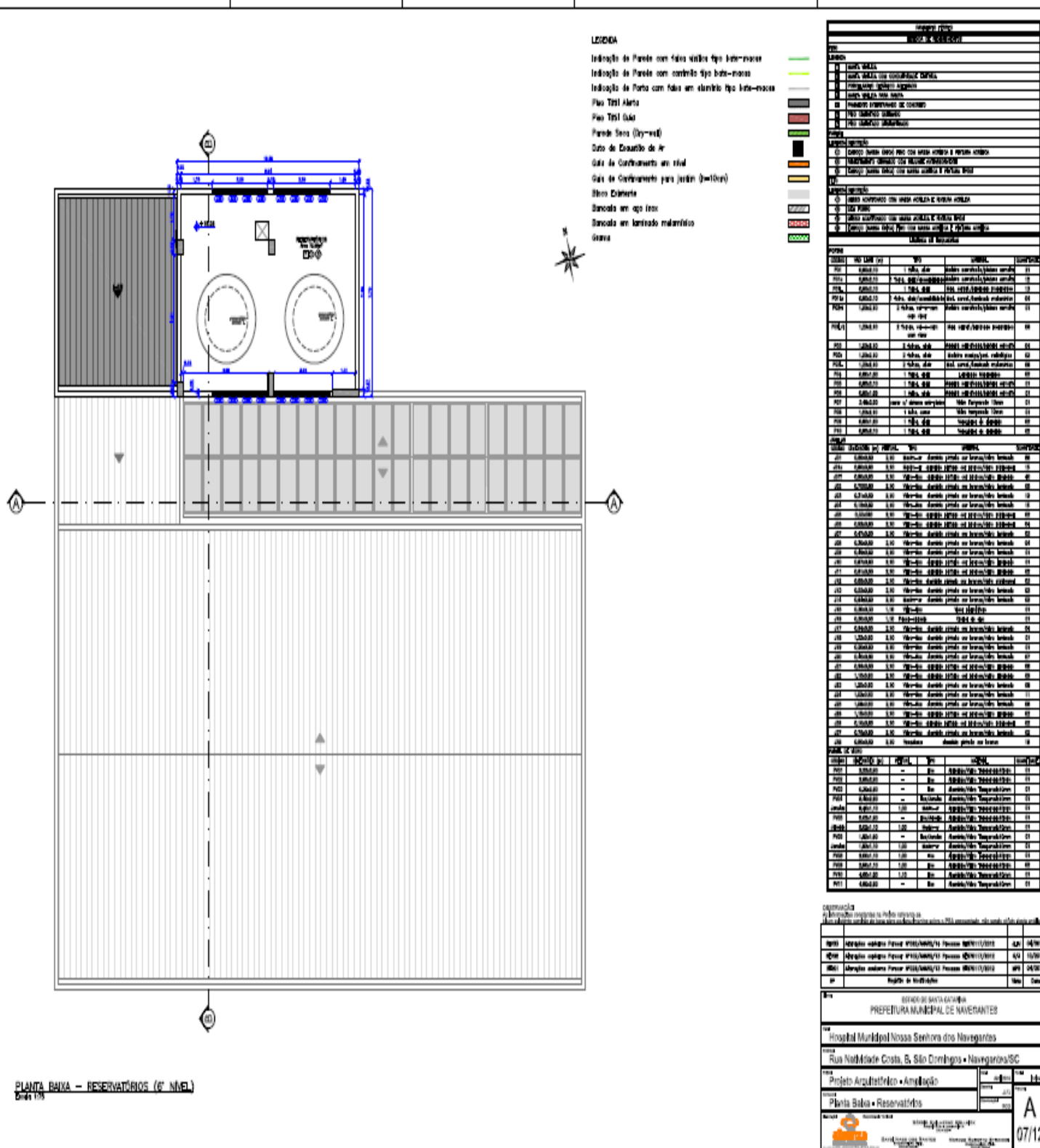
ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIGANTES	
Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes	
Rua Nathaniel Costa, 5, São Domingos - Navegantes/SC	
Projeto Arquitetônico - Ampliação	Data: 05/12/2018
Planta Bala - 4º Andar	Hora: 14h00
	05/12

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

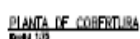
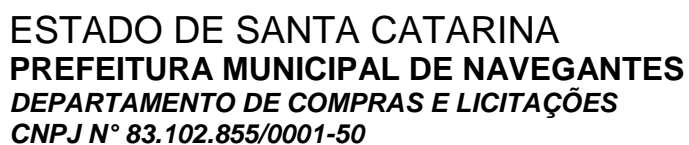


ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

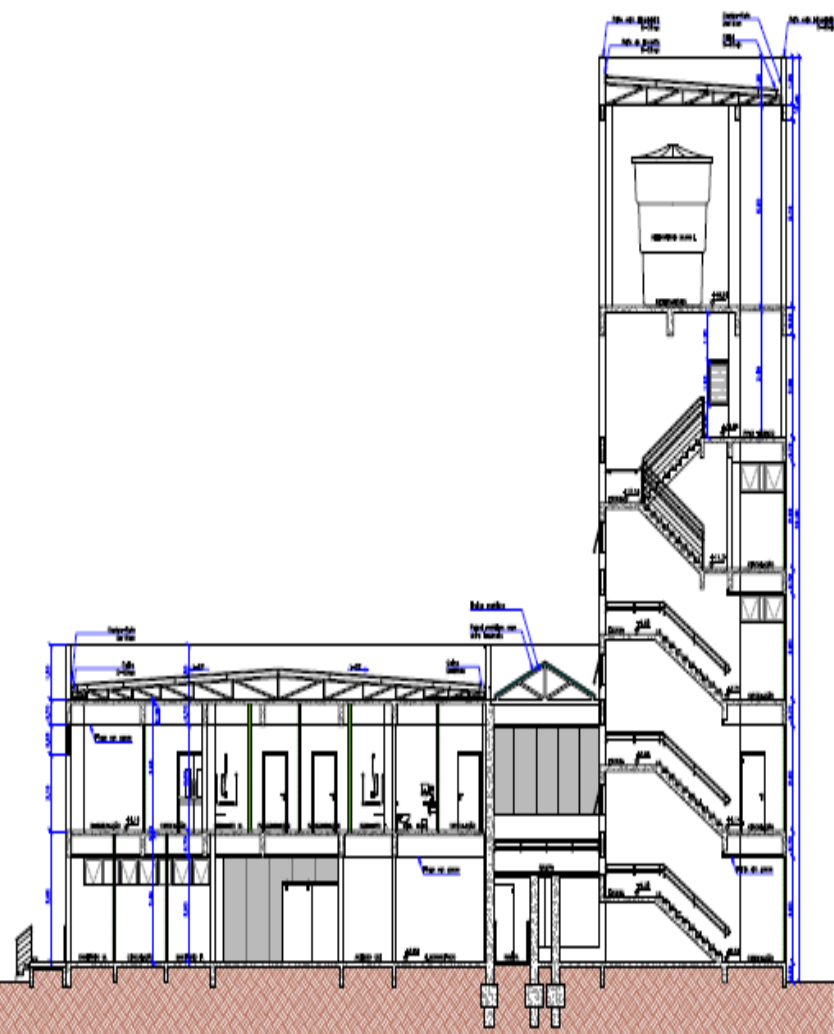
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC

[illegible]

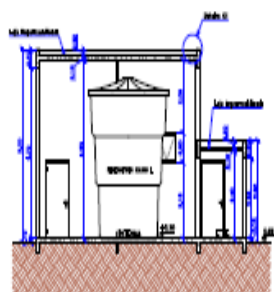
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



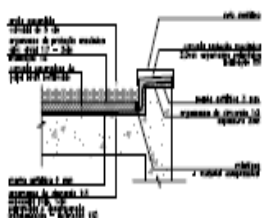
ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



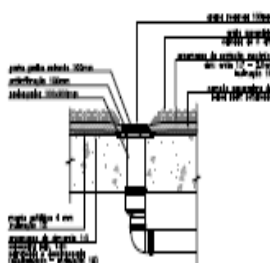
CORTE BB
Cota 1/10



CORTE CC
Cota 1/10



DETALHE 01 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE
Cota 1/10



DETALHE 02 - CAPTAÇÃO DE LAJE IMPERMEABILIZADA
Cota 1/10

COMPANHIA			
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES			
Item	Descrição	Valor	Porcentagem
001	Obra de construção de 100 m² de área construída	10.000,00	100%
002	Obra de construção de 200 m² de área construída	20.000,00	100%
003	Obra de construção de 300 m² de área construída	30.000,00	100%
004	Obra de construção de 400 m² de área construída	40.000,00	100%
005	Obra de construção de 500 m² de área construída	50.000,00	100%
006	Obra de construção de 600 m² de área construída	60.000,00	100%
007	Obra de construção de 700 m² de área construída	70.000,00	100%
008	Obra de construção de 800 m² de área construída	80.000,00	100%
009	Obra de construção de 900 m² de área construída	90.000,00	100%
010	Obra de construção de 1000 m² de área construída	100.000,00	100%
TOTAL			
R\$ 1.000.000,00			
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES			
Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes			
Rua Natividade Costa, S. São Domingos - Navegantes/SC			
Projeto Arquitetônico - Ampliação			
Cota BB/CC			
10/12			

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

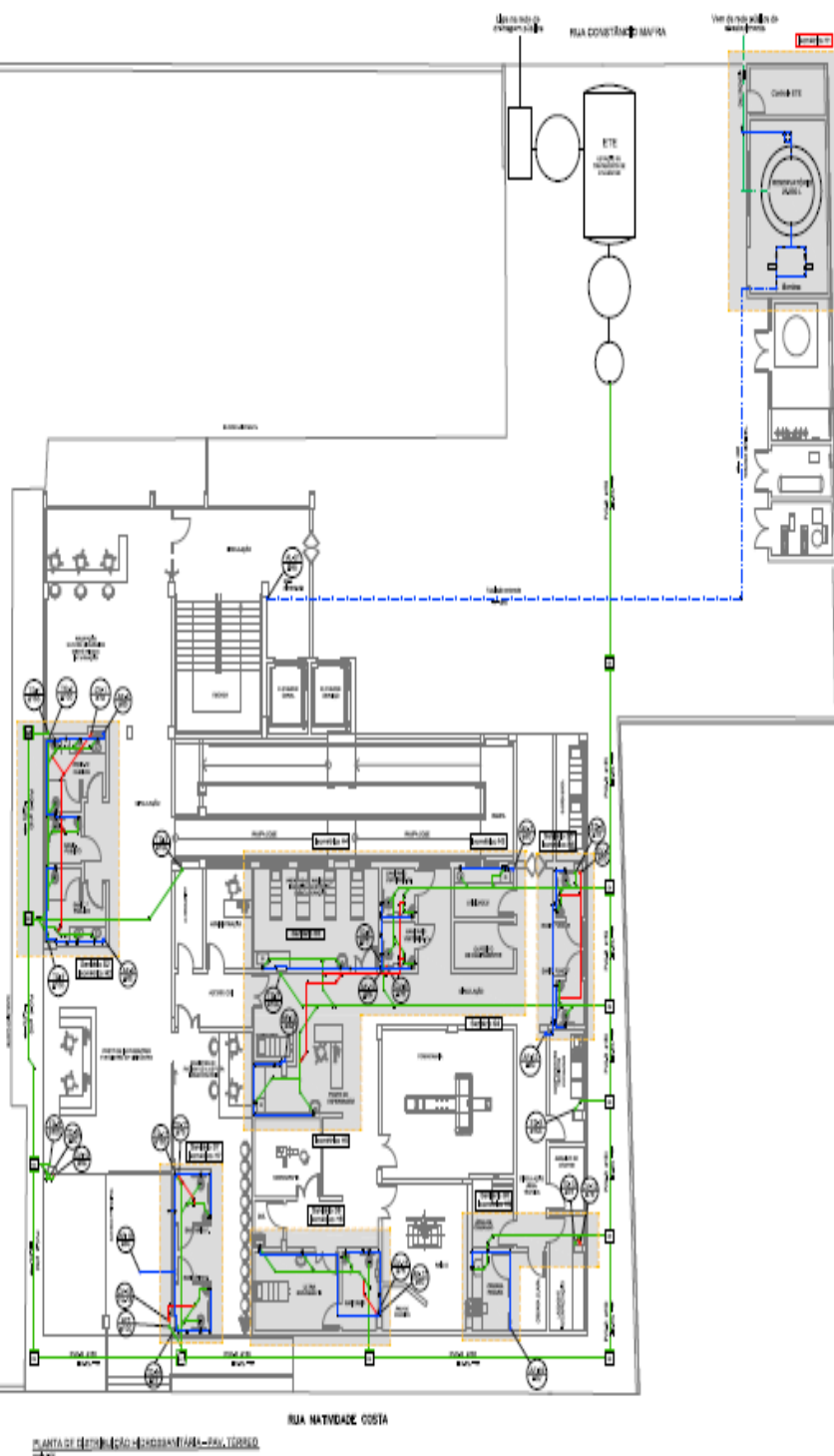
Rua João Emílio nº 100 – Fone: (47) 3342 9500
Centro – 88.370-446 – Navegantes – SC



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



PROJETO HIDROSSANITÁRIO



LEGENDA	
	Abastecimento de água fria
	Abastecimento de água quente
	Rede de esgoto
	Rede de gás

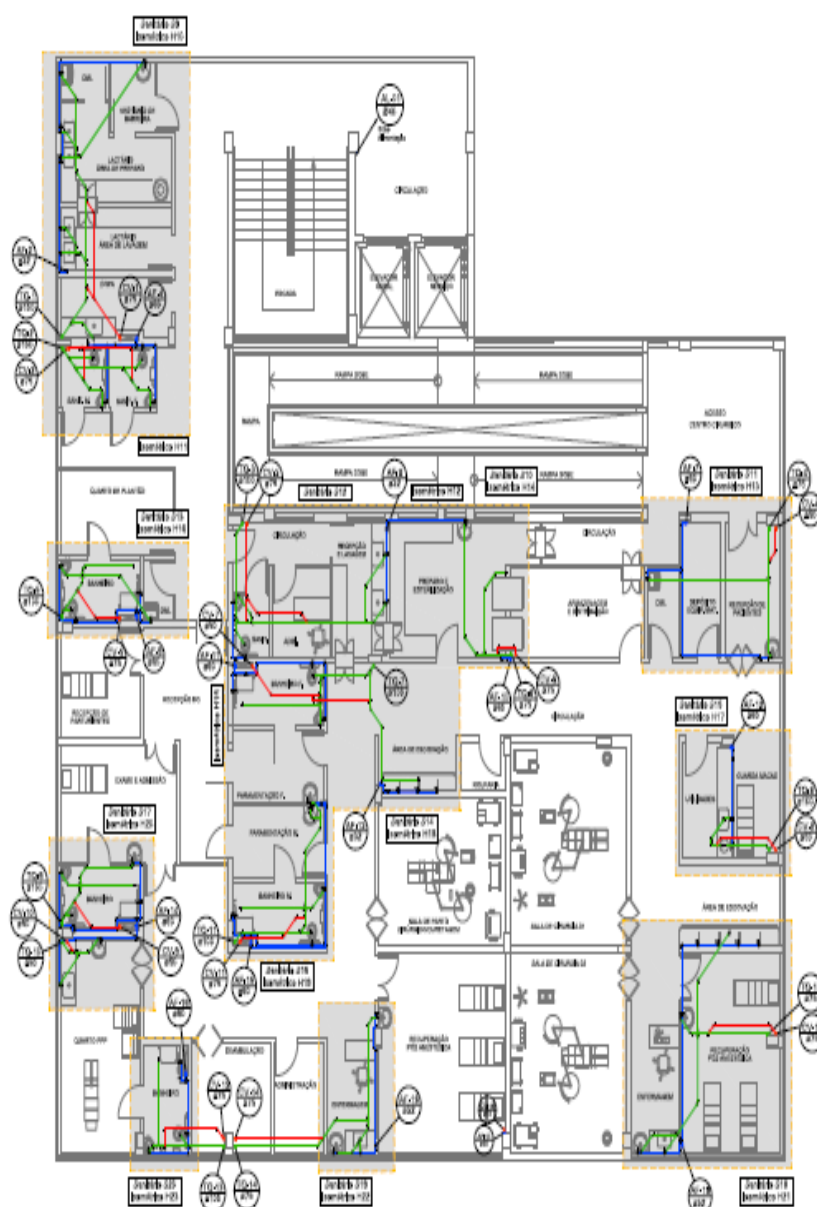
PROJETO	
MUNICÍPIO DE NAVEGANTES	
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES	
Hospital Municipal de Navegantes	
Rua Natividade Costa	
Hidrossanitário do BLOCO "A"	
Planta de distribuição do Pavimento Térreo	
01/17	

“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 Nº 83.102.855/0001-50



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDROSSANITÁRIA - 2º PAVIMENTO
sem 17



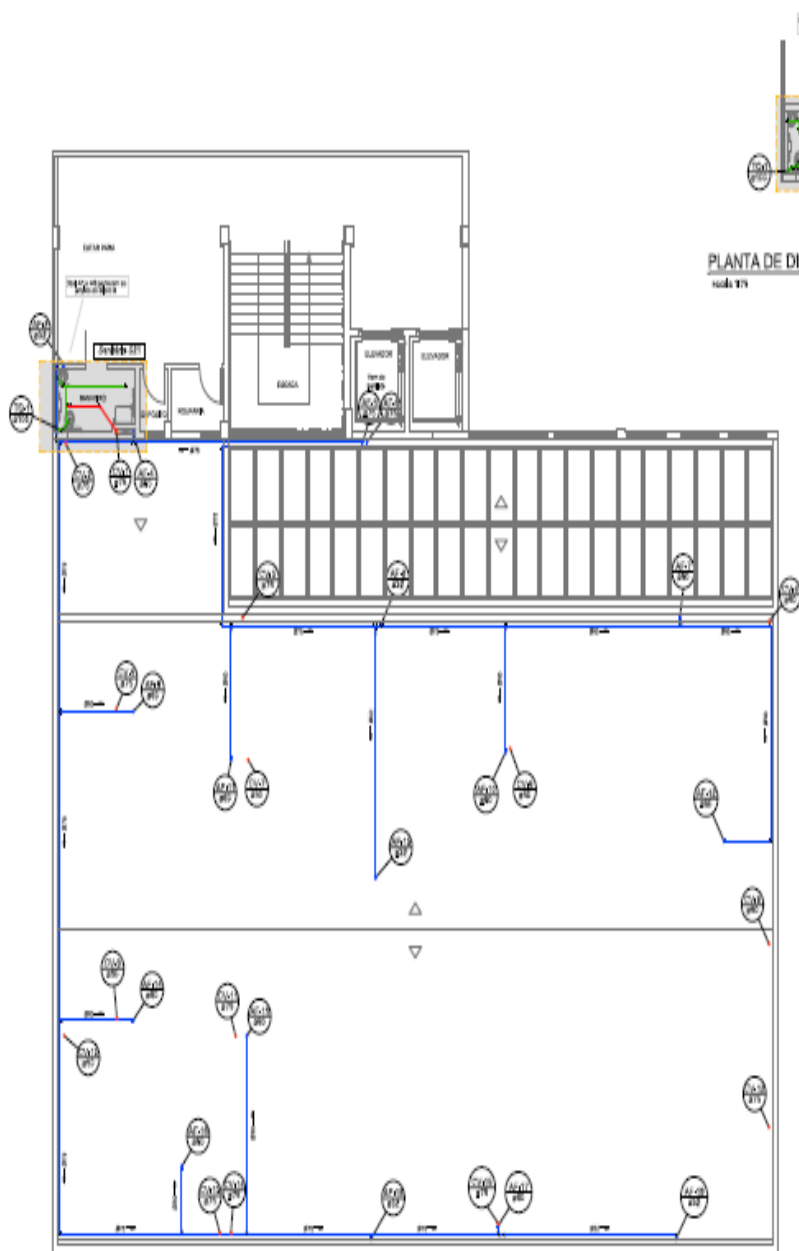
ESTADO DE SANTA CATARINA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES	
Hospital Municipal de Navegantes	
Rua Nathaniel Costa	
Hidrossanitário do BLOCO "A"	
Planta de distribuição do 2º Pavimento	
02/17	

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

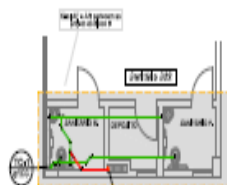


ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



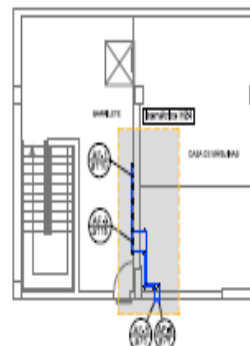
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDROSSANITÁRIA - 3º PAV. E COBERTURA

escala 1:25



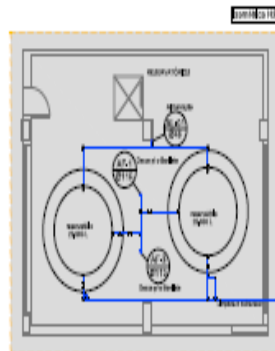
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDROSSANITÁRIA - 4º PAV

escala 1:25



PLANTA BARRILETE

escala 1:25



PLANTA RESERVATÓRIOS

escala 1:25



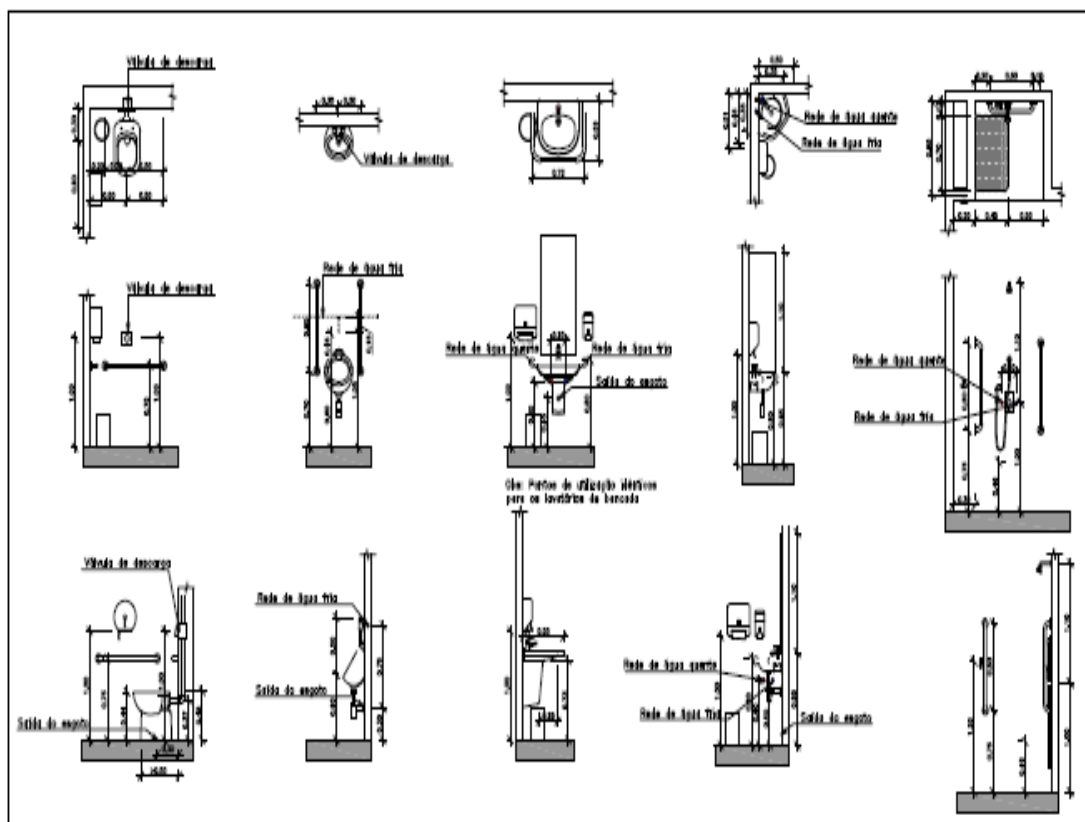
ESTADO DE SANTA CATARINA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES	
Hospital Municipal de Navegantes		Rua Northside Costa	
Hidrossanitário do BLOCO "A"		Planta de distribuição Cobertura e Reservatórios	
Data: 03/17		H	

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

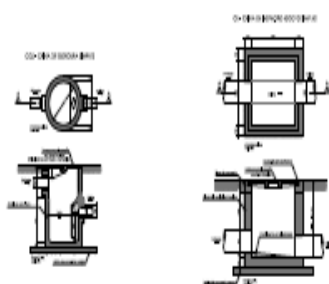


ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



Detalhes Tipo dos equipamentos
 escala 1:1

Obs: Os detalhes acima apresentados são genéricos e servem de orientação para locação dos pontos de utilização.
 Demais informações podem ser obtidas nos Detalhes Isométricos e nos Detalhamentos do projeto de Arquitetura.



Detalhes CE e CG
 escala 1:1



Detalhes das Ventilações
 escala 1:1

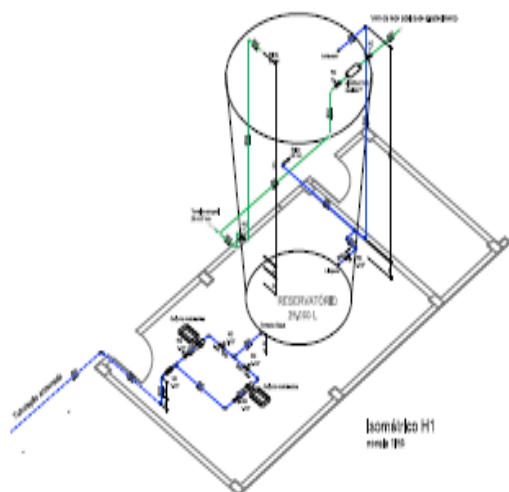
ESTADO DE SANTA CATARINA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES	
Hospital Municipal de Navegantes			
Rua Natividade Costa			
Bairro: Heliópolis do BLOCO "A"		Data: 04/17	
Detalhes Construtivos		H	
Desenhado por: [Assinatura]		[Assinatura]	

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

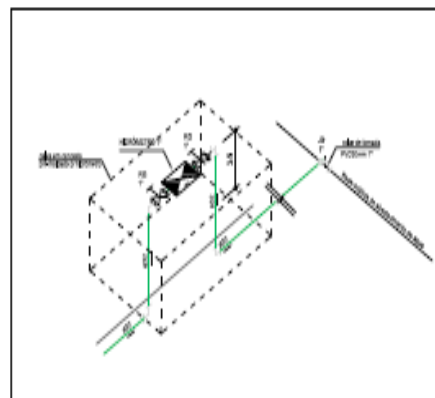


ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



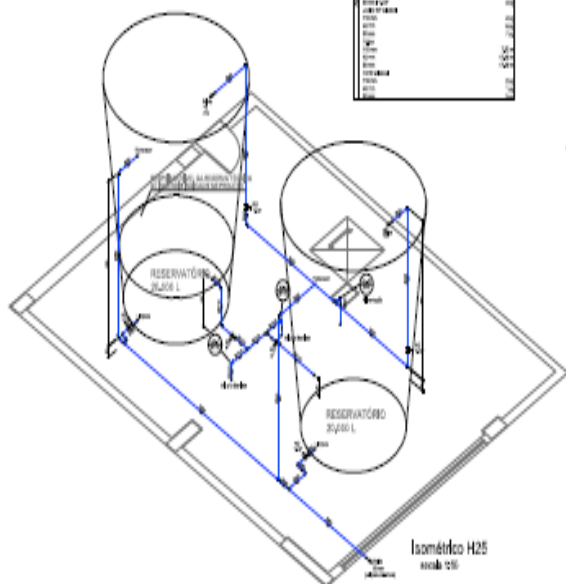
Isométrico H1
reserva 100

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
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

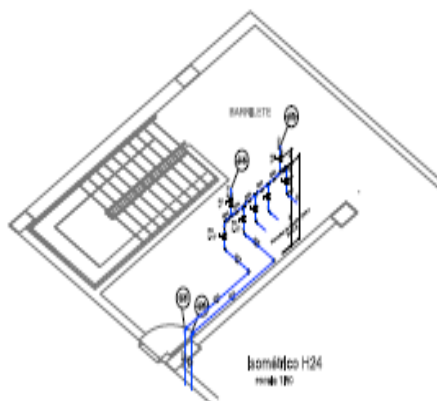


Detalhe do Hidrômetro
reserva 100

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
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



Isométrico H25
reserva 100



Isométrico H24
reserva 100

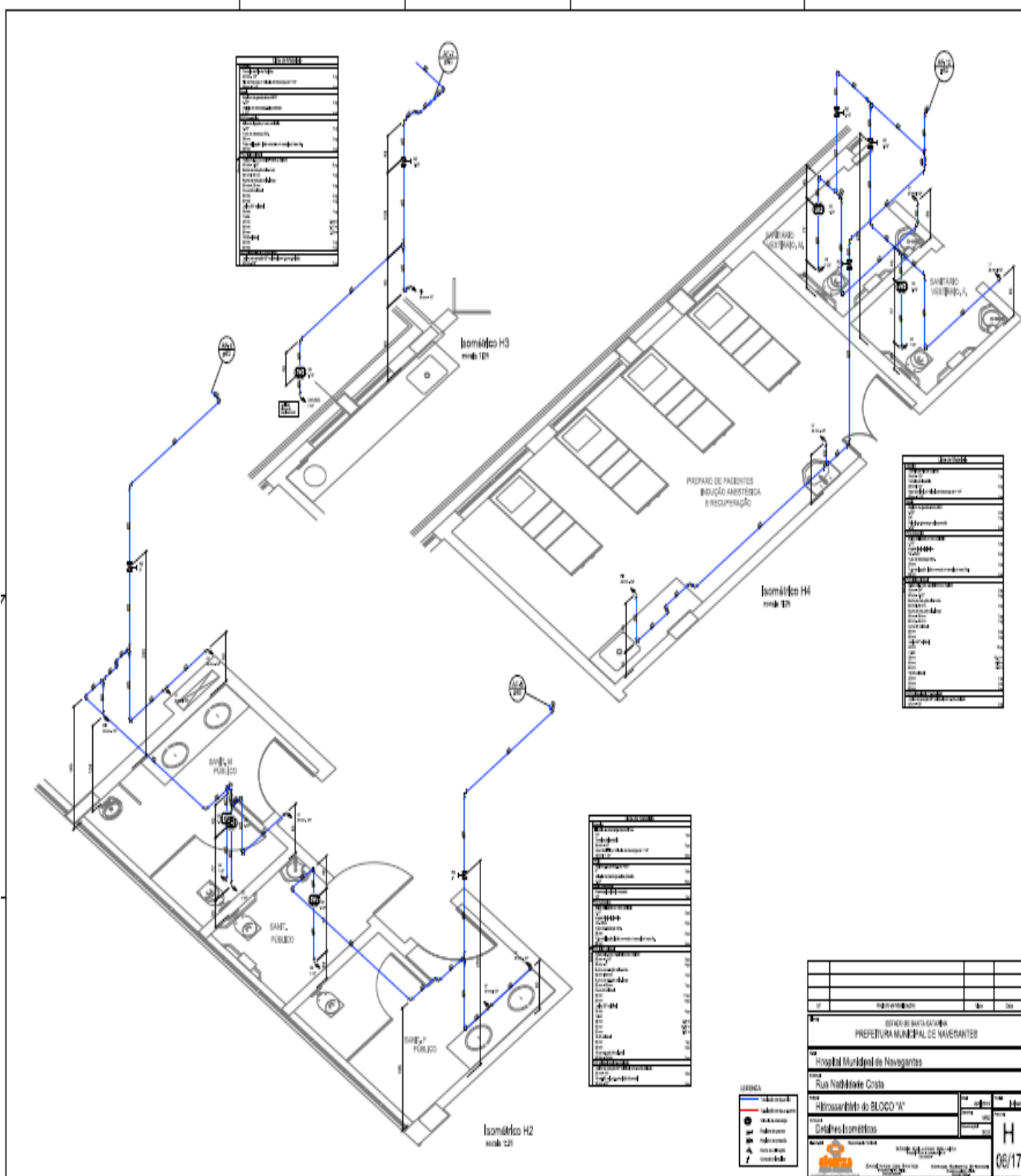
LEGENDA

	Tubulação de água fria
	Tubulação de água quente
	Válvula de descarga
	Registro de gaveta
	Registro de pressão
	Ponto de utilização
	Conexão hidráulica

ESTADO DE SANTA CATARINA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES	
Hospital Municipal de Navegantes			
Rua Nathaniel Costa			
Hidrossanitário do BLOCO "A"			
Detalhes Isométricos			
Data: 05/17		H	

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

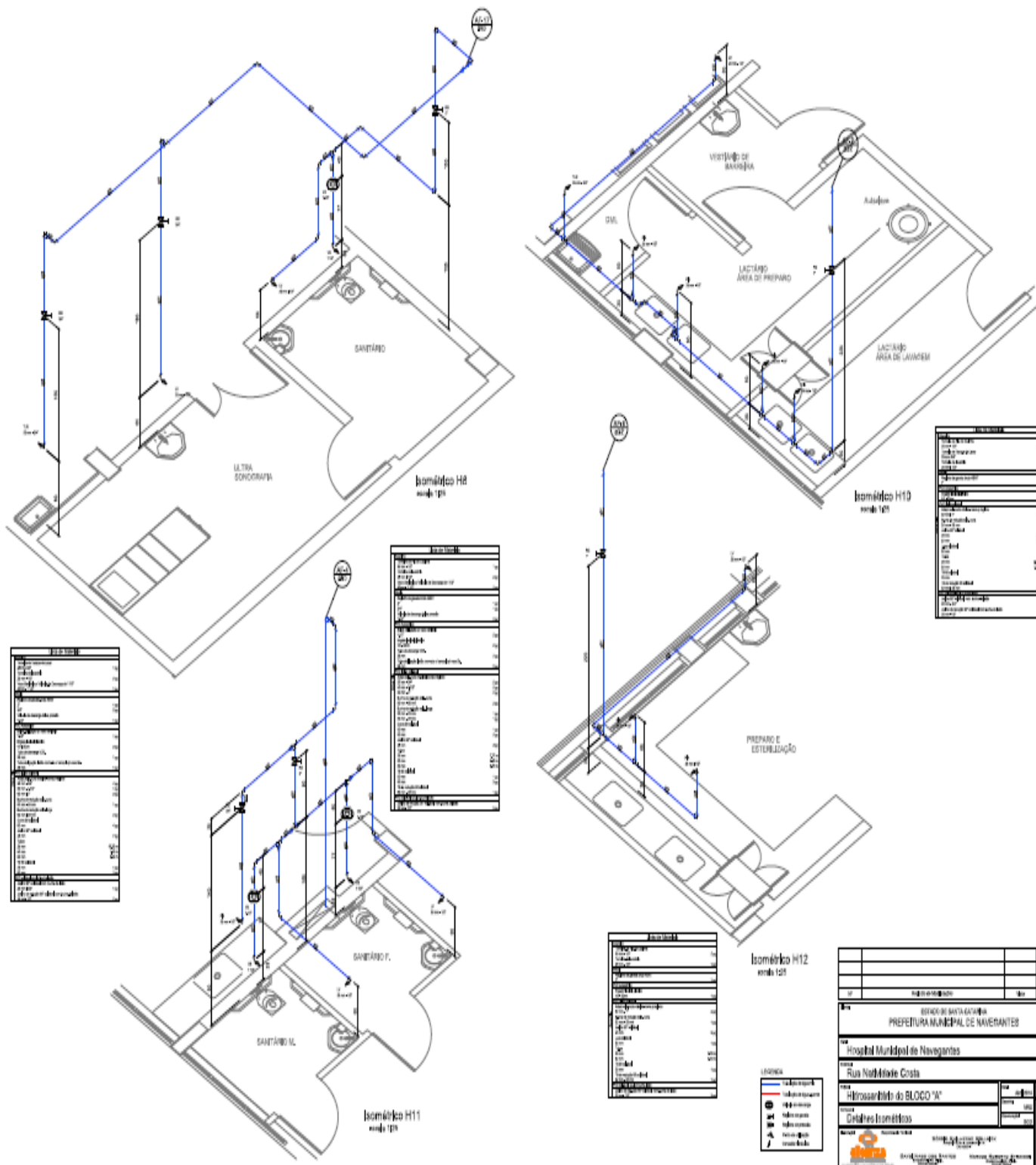


“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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 Nº 83.102.855/0001-50

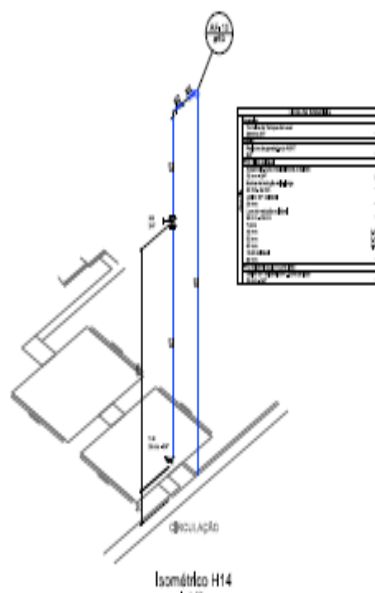
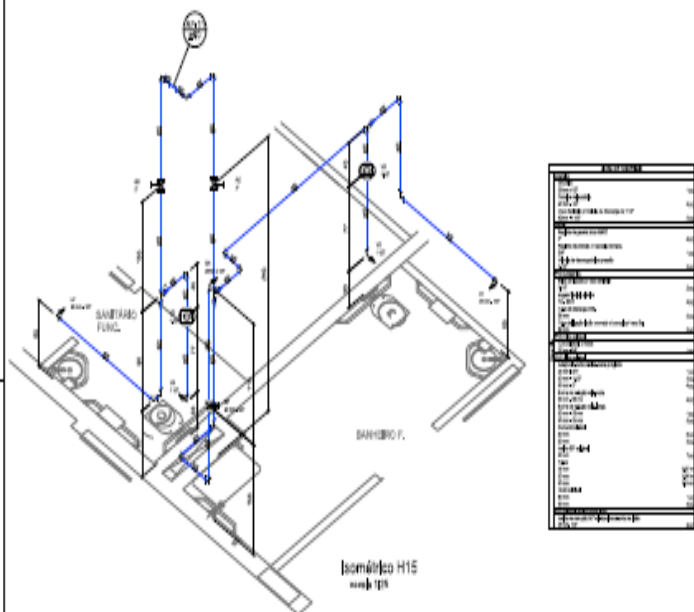
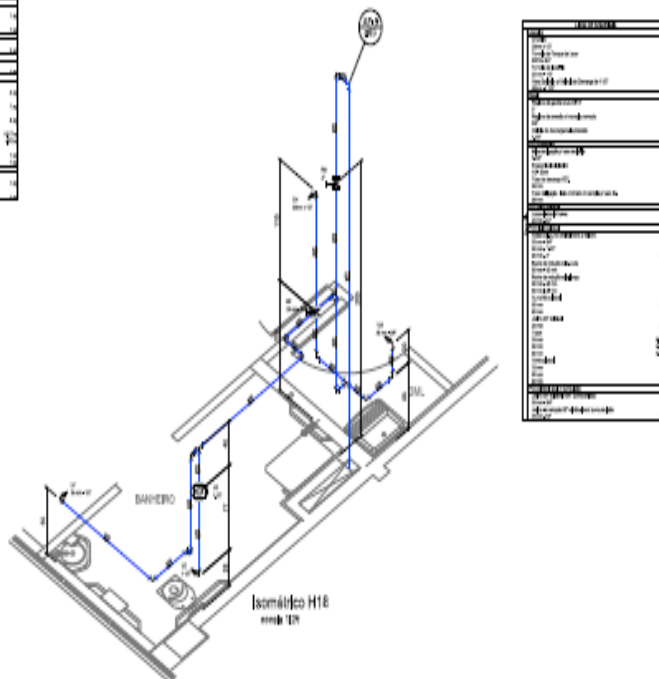
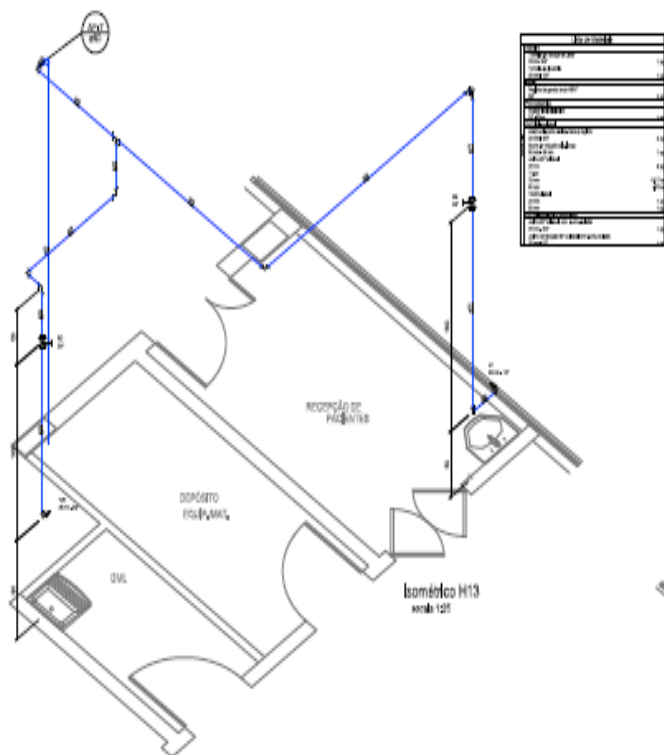


“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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



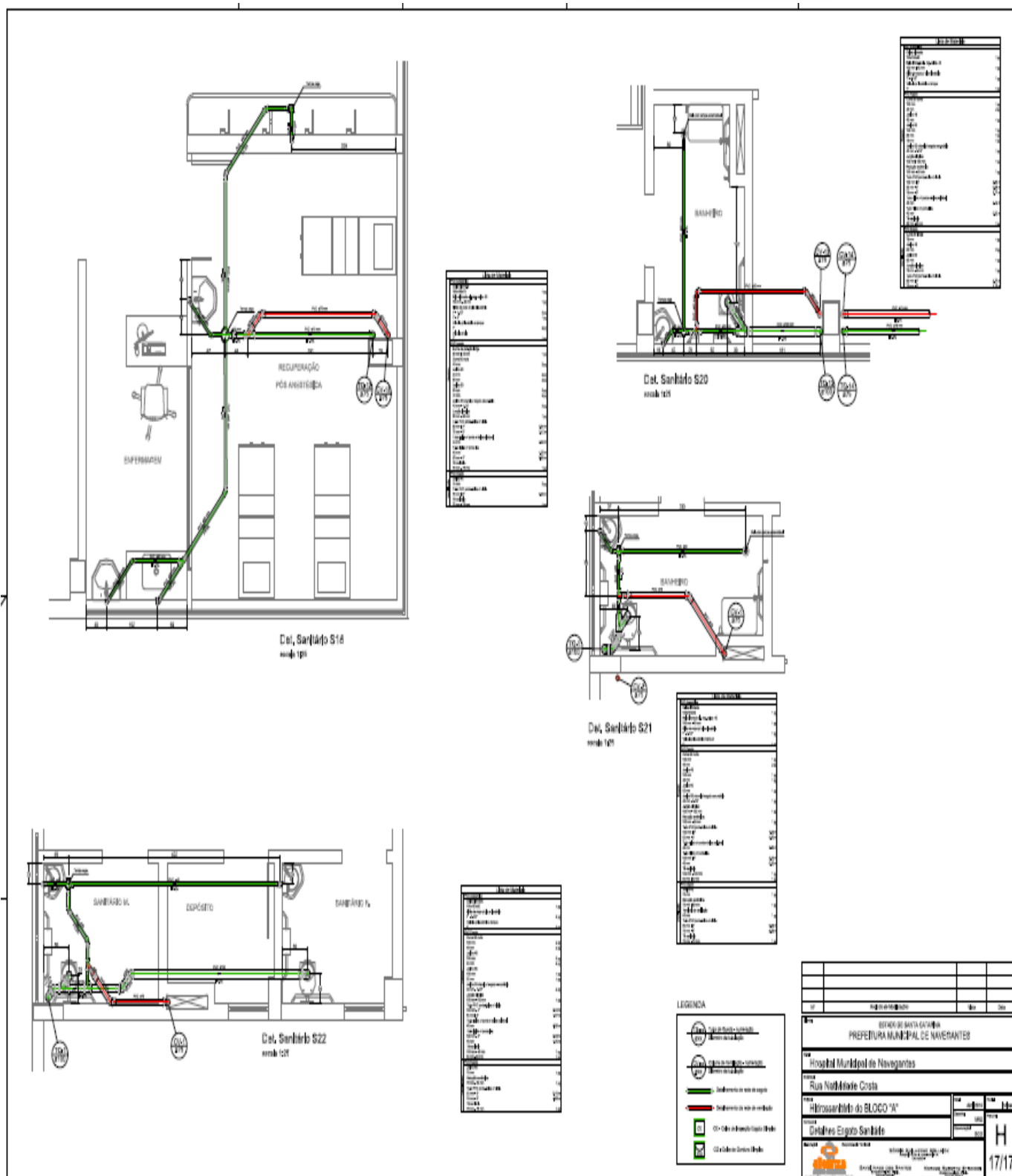
ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50



ESTADO DE SANTA CATARINA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES	
Hospital Municipal de Navegantes	
Rua Nereide Costa	
Hidrossanitário do BLOCO "A"	
Orçamentos Isométricos	
09/17	

“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”

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



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO ELÉTRICO ENTRADA DE ENERGIA

1. OBJETIVO

Este memorial descritivo tem a finalidade de expor as principais características e dimensionamentos necessários para a execução das Instalações Elétricas – Entrada de Energia da reforma e ampliação do **Hospital Nossa Senhora dos Navegantes**, já edificado na **Rua Natividade Costa, N° 641 – São Domingos – Navegantes / SC**.

2. DADOS DA INSTALAÇÃO

O presente memorial técnico descritivo refere-se as instalações elétricas da Entrada de Energia (Subestação de Medição e Transformação), com potência total de 500kVA, que atenderá a carga total da unidade consumidora de propriedade do Hospital Nossa Senhora Dos Navegantes, localizada na **Rua Natividade Costa, 641 – São Domingos** – no município de **Navegantes / SC**.

3. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

Quantidade de Unidades Consumidoras em Medição Indireta: **01**

Potência Existente (kW): **150**

Potência a Instalar (kW): **408**

Potência Total Prevista (kW): **558**

Demanda total Prevista (kVA): **326**

Trafo Previsto (kVA): **500**

Tensão de Fornecimento (kV): **23,10**

Tensão de Trabalho (V): **380/220**

4. NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

- Norma da Concessionária de Energia Celesc NT-01 – Fornecimento de Energia em Tensão Primária de Distribuição – 2.001;
- Norma da Concessionária de Energia Celesc NT-03 – Atendimento a Edifícios de Uso Coletivo – 1.997;
- Norma da Concessionária de Energia Celesc E-321.0001 – Novembro 2.007;
- Norma da Concessionária de Energia Celesc Adendo 02 – Agosto 2.005;
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – 2.005;

“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



- NBR 5597 – Eletroduto rígido de aço-carbono e acessórios com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME B1.20;
- NBR 5471 – Condutores Elétricos;
- NBR 13.571 – Haste de Aterramento Aço-Cobreada e Acessórios;
- NBR 5598 – Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca NBR 6414;
- Resolução número 414 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) – 29.09.2010;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- Especificação de Materiais Elétricos.

5. RELAÇÃO DOS DESENHOS E DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O PROJETO

- Prancha ENT-01: ***Planta de Situação, Planta de Localização;***
- Prancha ENT-02: ***Planta Baixa Derivação Celesc e Notas;***
- Prancha ENT-03: ***Diagrama Unifilar Geral;***
- Prancha ENT-04: ***Planta Baixa Subestação de Energia e Cortes;***
- Prancha ENT-05: ***Cortes Subestação de Energia e Detalhamento em Geral;***
- Prancha ENT-06: ***Planta Baixa Aterramento da Subestação de Energia;***
- Prancha ENT-07: ***Cortes da Planta de Aterramento e Civil;***

“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



- Memorial Descritivo (Este documento); - Lista de Material Orientativa.

6. PROJETO ELÉTRICO

6.1. PONTO DE ENTREGA DE ENERGIA (REDE CELESC)

Define-se ponto de entrega, onde se fará a ligação das instalações elétricas da edificação com a rede da concessionária de energia Celesc.

A conexão será feita no poste existente na **Rua Natividade Costa** do outro lado da edificação, sendo o segundo poste, partindo do **FU-14288**.

6.2. ENTRADA DE SERVIÇO DE ENERGIA ELÉTRICA

6.2.1. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO E SOBRECARGAS NA M.T.

Deverão ser instalados, um conjunto de três chaves fusíveis unipolares, alta ruptura, 10kA, classe 15KV, 100A, com elos fusíveis de distribuição de 25K. Este conjunto de proteção será instalado no poste de derivação, ou seja, no ponto de conexão com a rede da Concessionária de energia Celesc.

Todas as ferragens utilizadas para a montagem da derivação deverão ser de ferro galvanizado a fogo, conforme os padrões específicos da Celesc;

A montagem das ferragens bem como dos equipamentos no poste de derivação, será executada exclusivamente pela Celesc, salvo autorização da mesma para empresas credenciadas.

6.2.2. RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO DE ENERGIA ELÉTRICA

O ramal de entrada será em Média Tensão (M.T.), deverá ser instalado partindo do poste de derivação da rede Celesc de modo subterrâneo. O cabo deverá ser isolado Classe 25KV – 4#35mm² - PT e cabo classe 1KV #35mm² - AZ – Semi rígido.

Deverão ser lançados em lances inteiros e não poderão conter emendas.

Não deverá passar sob áreas construídas ou terrenos de terceiros.

OBS: Não será alterado.

6.2.3. CABOS A SEREM UTILIZADOS – RAMAL DE ENTRADA

O fornecimento do ramal subterrâneo é exclusivo do cliente.

Tal ligação utiliza 04 (quatro) cabos, seção #35mm² de cobre com isolamento na cor preta – 15/25kV, sendo 03 (três) para as fases RST e 01 (um) reserva + 01 (um) cabo, seção #35mm² de cobre com isolamento na cor azul claro – 1kV destinado ao neutro contínuo.

Deverão ser lançados em lances inteiros e não poderão conter emendas.

Deverão ser devidamente identificados com fitas plásticas e anilhas conforme detalhe expresso no projeto.

OBS: Não será alterado.

6.2.4. PROTEÇÃO MECÂNICA DO RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO

No poste de derivação deverá ser utilizado duto de ferro galvanizado a fogo com seção de 04" e em sua face ter gravado NBR 5598.

“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



Para o trajeto da primeira caixa de passagem até o primeiro cubículo da subestação (medição) deverá ser utilizado eletroduto corrugado flexível em PEAD, com seção de (2x) 04”.

6.3. CAIXAS DE PASSAGEM

Foi prevista a instalação de 03 caixas de passagem antes da subestação (do poste de derivação até a subestação de medição).

Deverão ser padrão “Energia / Concessionária CELESC”, com dimensões de 68x88x80cm com tampa em Ferro Nodular com classe mínima de D125 (125kN). As dimensões da tampa são de 70x90cm.

Deverão ser confeccionadas em alvenaria (tijolos maciços) ou concreto armado, conforme detalhe expresso em projeto. Em seu fundo deverão prover de camada de pedra brita nº02, para drenagem da água proveniente das chuvas.

Deverá ser exclusiva para os condutores de energia elétrica

6.4. SUBESTAÇÃO DE ALVENARIA - 500 KVA

6.4.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Será instalado um Transformador trifásico a seco, isolado em resina epóxi encapsulada a vácuo, instalação abrigada, potência 500KVA, classe 25KV, derivações taps (13,8/13,2/12,6/12/11,4kV), tensão secundária 380/220V, ligação triângulo/estrela com neutro aterrado. Terminais de AT no centro das bobinas. Terminais de BT na parte inferior (para saída com cabos). Material isolante classe F(155°C), construído conforme NBR 10295. Com os seguintes acessórios padronizados:

- - Relé de temperatura com 02 contatos;
- - Comutador de tensões sem carga e sem tensão;
- - Olhais de içamento / Rodas bidirecionais / placa de identificação; □ -

Rodas Bidirecionais.

- A Subestação será do tipo Alvenaria externa a edificação, conforme apresentado no projeto.
- Sistema de Refrigeração: Ventilação Natural por meio de portas e janelas venezianas e Exaustão Forçada com Exaustor instalado sobre a porta;

“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



- Funcionamento Exaustor: Através de termostato compacto de 0°C A 60°C (Quadro de Comando, instalado e fornecido pelo instalador do sistema).
- Atuação Exaustores: Deverá ser ajustado termostato para atuação em 25°C
- Aterramento: Sistema Neutro Aterrado
- Portas de Acesso: Serão metálicas tipo veneziana de dimensões indicadas em projeto, com abertura sempre para o lado externo. Deverá ser fabricada em perfis e chapas de alumínio ou ferro galvanizado a fogo.
- Placas de Advertência: Deverão ser fixadas placas de advertência com os seguintes dizeres: "PERIGO ALTA TENSÃO" nas telas de proteção e nos acessos da subestação.
- Iluminação Artificial: Será feita através de 02 luminárias de sobrepor com lâmpadas fluorescentes de 28W.
- Iluminação de emergência: Será feita através de oito luminárias tipo bloco autônomo, com dois faróis de 55W com lâmpadas halógenas, com bateria com autonomia mínima de 2 horas.
- Prevenção de Incêndio: Deverá ser instalado no lado externo da subestação próximo a porta de entrada um extintor de CO2 de capacidade de 4 Kg.
- Equipamentos de Segurança: Deverá contemplar conforme NR-10, 1 par de luvas 25kV, 1 par de luvas 1kV, vara de manobra, 1 óculos de proteção,

“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



1 capacete branco e 1 tapete de borracha isolante na cor preta, sem fenda classe 2 – 25kV, dim. #60x60cm.

6.4.2. CABOS A SEREM UTILIZADOS NO SECUNDÁRIO DO TRAFO (B.T.)

Os condutores de saída do secundário do transformador terão isolação em EPR 0,6/1KV, com seção de 3#(2x240) (PEN-2x240) mm², (os quais serão utilizados 2 cabos com seção de 240mm² para cada fase e mais 2 cabos da mesma seção para o neutro). Estes condutores chamados alimentadores de baixa tensão, derivam do secundário do transformador até o QGBT.

Os cabos deverão ser identificados nas cores preto para fase R, branco ou cinza para a fase S, vermelho para a fase T e azul claro para o neutro.

6.4.3. EQUIPAMENTOS DA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

CUBÍCULO 01: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula para Entrada de Cabos de M.T. (GAM);***

CUBÍCULO 02: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula para Medição da***

Concessionária (GBC.B); CUBÍCULO 03: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A –***

Célula para Medição da Concessionária (GBC.B);

CUBÍCULO 04: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula para Equipamentos;***

CUBÍCULO 05: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula com Disjuntor de Proteção e Relé de Proteção Secundária (DM1-DC);***

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: Quadro Metálico com classe de isolação 1kV, de Dim.

#2,10x0,80x0,80m, com disjuntor termomagnético trifásico de 800A, barramento trifásico isolado e disjuntores parciais conforme Diagrama Unifilar Geral.

☐ **Material:** Metálico;

☐ **Modo de Fixação:** Aparente, no apoiado no piso acabado;

☐ **Local de Utilização:** Uso Abrigado;

- **Grau de Proteção:** IP 51 sem que haja danos a qualquer parte e contra gotas d'água caindo

“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 Nº 83.102.855/0001-50



- verticalmente;
- **Condição de Serviço:** Temperatura Ambiente de 05°C a 40°C (uso interno);
- **Resistência a Cargas Estáticas:** Suportar 30kg na Tampa e 70kg Placa de Montagem;
- **Fecho:** Tipo Cremona.

QUADRO GERAL PARA BANCO DE CAPACITORES: Quadro Metálico com classe de isolamento 1kV, de dim. #2, 10x0,80x0,80m, com banco de capacitores 200kVAr.

- ☐ **Material:** Metálico;
- ☐ **Modo de Fixação:** Aparente, no apoiado no piso acabado;
- ☐ **Local de Utilização:** Uso Abrigado;
- **Grau de Proteção:** IP 51 sem que haja danos a qualquer parte e contra gotas d'água caindo
verticalmente;
- **Condição de Serviço:** Temperatura Ambiente de 05°C a 40°C (uso interno);
- **Resistência a Cargas Estáticas:** Suportar 30kg na Tampa e 70kg Placa de Montagem;
- **Fecho:** Tipo Cremona.

6.5. MEDIÇÕES DAS UNIDADES CONSUMIDORAS

6.5.1. MEDIÇÃO HOSPITAL

Esta locada no interior da subestação.

A medição será efetuada em Média Tensão de forma indireta em nível de demanda.

A subestação é provida de cubículo de M.T. que acomoda os TC's e TP's destinados a medição.

“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



Os TP's e TC's deverão ser exclusivos para a medição e são de fornecimento integral da Concessionária de Energia Celesc.

Os transformadores de corrente para medição terão relação de transformação 20x10/5A.

6.5.2. ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO

A malha de aterramento será destinada ao aterramento da carcaça, neutro do transformador, e partes metálicas não vivas da subestação. Deve seguir as seguintes características:

Mínimo de 06 hastes de aterramento alta camada tipo ferro-cobre 5/8" x 2.4m;

O ponto de conexão do condutor principal de terra com as hastes de aterramento será acessível à inspeção e medição de resistência de aterramento, sendo protegido mecanicamente por meio de caixa de inspeção em PVC com tampa em concreto, nas dimensões de 30x40cm.

A máxima resistência de terra admissível é de 10 ohms, medição efetuada em solo seco em qualquer época do ano. No caso de não ser atingido este valor limite, deverão ser dispostos tantos eletrodos quantos forem necessários com distância de 3m entre si, interligados com o condutor da mesma seção do condutor de terra.

O condutor principal de terra deverá ser firmemente ligado aos eletrodos por meio de conectores ou por meio de solda exotérmica.

Foi utilizada a própria malha de SPDA anexa ao prédio para o aterramento da subestação.

6.5.3. PROTEÇÃO GERAL NA BAIXA TENSÃO (QTA)

Deverá possuir proteção geral com disjuntor termomagnético fixo, com único manípulo de operação ou múltiplo com intertravamento interno, alojado adequadamente no QTA.

Foi prevista a instalação de um **disjuntor geral trifásico de 800 A** para proteção geral.

No QTA será instalado um disjuntor termomagnético de **800A** trifásico para a proteção do **Grupo Gerador de 500kVA** e outro disjuntor termomagnético de **800A** trifásico para proteção dos cabos derivados do **TRAFO de 500kVA**. Um terceiro disjuntor termomagnético de **800A** trifásico será instalado no **QGBT**.

6.5.4. MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO

6.5.5. A medição é efetuada em média tensão de forma indireta em nível de demanda.

A caixa de medição tipo MDR, deverá ser instalada do lado direito, em parede perpendicular aos painéis de M.T. É nesta caixa que será instalado o medidor de energia.

A altura máxima de instalação deve ser dimensionada conforme o visor da medição. O centro do visor deve estar numa altura de 1,50m.

6.6. GRUPO GERADOR x CARGAS PREVISTAS

6.6.1. CARGAS PREVISTAS PARA ALIMENTAÇÃO DO GRUPO GERADOR

Foi previsto grupo gerador para atender em emergência o QGBT. Conforme as

especificações abaixo. Potência do Grupo Gerador: **500kVA**

“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 Nº 83.102.855/0001-50



6.6.2. ESCOPO BASICO

Foi especificado um Grupo Gerador, com potência nominal de 500kVA, conectado na tensão de 380/220 Vac – **uso em emergência**, composto de:

6.6.2.1. MOTOR

Preferencialmente de Motor Diesel CUMMINS, refrigerado por radiador, construção específica para acionamento de alternadores elétricos, sistema de injeção do combustível com gerenciador mecânico de rotação do motor, com baixos índices de emissões e máximo de aproveitamento do combustível.

6.6.2.2. ALTERNADOR

O grupo motor gerador deve ser dotado de alternador preferencialmente Cummins, construção horizontal, isolamento classe H conforme NEMA MG1-1.65, trifásico 380 Volts, fator de potência 0,8 fechamento em estrela com neutro acessível, 4 polos, 60 Hz 1800 RPM, elevação de temperatura até 105/125oC, arrefecimento por ventilador montado no próprio eixo, sistema de excitação brushless, tipo ímã permanente, com regulador de tensão controlado por microprocessador, que assegura máximas precisão e velocidade de correção quando das variações de carga. O sistema de excitação oferece ainda, proteção contra sobrecargas, com capacidade de anular a alimentação do campo em casos de sobre-corrente nas bobinas do estator.

Acoplamento monobloco por meio de disco de aço flexível.

Características elétricas principais:

Regulação de tensão entre vazio e plena carga + 0,5%

Regulação de frequência Isócrono

Variação randômica de frequência + 0,25%

Fator de influência telefônica (TIF) < 50 (NEMA MG1-22.43)

Fator telefônico harmônico (THF) < 3

6.6.2.3. PAINEL DE CONTROLE E SINCRONISMO DO GRUPO GERADOR (QTA)

Painel de comando e controle Power Command modelo PCC3.3, montagem compacta individual para cada grupo motor-gerador, à prova de vibrações, com todas as funções para supervisão de partida, funcionamento e parada do grupo gerador. O sistema de controle Power Command ofertado é um controle com configurações para operação singela, provendo funções de governo de RPM do grupo gerador, regulação de tensão e monitoramento em nível superior aos parâmetros estabelecidos pela norma NFPA 110 nível 1. Seu padrão de construção excede as especificações técnicas IEC Standards 801.2, 801.3, 801.4, 801.5 e Mil-Std 461, Parte 9. Pode operar em ambientes com temperaturas variando entre -40°C a +70°C. Inclui medidores analógicos de tensão, frequência, percentual de carga, percentual de corrente. O controle inclui ainda um display digital para os dados de operação do grupo gerador, onde se encontram indicações de:

- Pressão de óleo lubrificante;

“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



- Temperatura do óleo lubrificante;
- Temperatura do líquido de arrefecimento do motor;
- Tensão da bateria;
- Rotação do motor (RPM);
- Frequência (Hz)
- Tensão de linha e tensão de fase para as três fases;
- Corrente de linha nas três fases (Amperes);
- kW (potência ativa);
- kVA (potência aparente);
- Fator de Potência ($\cos\phi$);
- Energia gerada acumulada (Kilowatts-hora);
- Horas de operação (horímetro);
- Contador do número de partidas;
- Pré-baixa pressão do óleo lubrificante;
- Pré-alta temperatura do motor;
- Temperatura baixa do motor;

“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 Nº 83.102.855/0001-50



- Alta e Baixa tensão de baterias;
- Falha nos sensores de pressão de óleo, temperatura de água e temperatura do óleo;
- Baixa pressão do óleo lubrificante;
- Alta temperatura do líquido de arrefecimento;
- Sistema DAFPE;
- Sobre-velocidade do motor;
- Baixo nível do líquido de arrefecimento;
- Falha durante a partida (após as tentativas programadas);
- Sobre-tensão;
- Sub-tensão;
- Sub-frequência
- Sobre-frequência;
- Sobre-corrente no alternador;
- Defeito no pick-up magnético;
- Parada de emergência, por botão de soco.

“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



- Potência reversa do grupo gerador; ☐ Sobrecarga (potência ativa elevada).
- Curto circuito.

6.6.3. DEVERÁ SER FORNECIDO COM OS SEGUINTE ITENS

- Uma bateria 150 A/h;
- Um tanque sub-base de 360 litros;
- Atenuador do tipo hospitalar com nível sonoro compatível com as normas vigentes (máximo 75dB) à 1,50 metros;
- Um sistema de gerenciamento eletrônico de velocidade (R.E.V.), este que visa estabelecer a rotação do motor diesel em 1.800 RPM, garantindo a geração e estabilidade da frequência em 60 Hz;
- Dique de contenção de óleo diesel, confeccionado em alumínio com folga de 20% em relação ao reservatório de óleo conforme fornecedor do equipamento;
- Um conjunto de manuais técnicos.

Obs.: Necessário na vistoria apresentar ART exclusiva para execução da montagem do grupo gerador, com o Código ART Classificação 0502 com código 12 e 53.

Ref.:

- Motormac;
- Stemac; ☐ Pesa.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



6.7. CÁLCULO DA DEMANDA

A demanda foi estimada pelo uso simultâneo de estações de trabalho, bombas, motores, cargas especiais e iluminação para cada Medição. Potência Existente (kW): **150**

Potência a Instalar (kW): **408**

Potência Total Prevista (kW): **558**

Demanda total Prevista (kVA): **326**

7. NOTAS OBRIGATÓRIAS CONFORME NR-10

- Aterrar as massas metálicas da caixa de medição, interligando com o aterramento equipotencializando o local;
- Na parte interna da medição temos o Neutro da concessionária Celesc. O Neutro deverá ser aterrado (interligada a malha de terra). Logo teremos a saída para a Unidade Consumidora com o sistema TN-C-S, cabo de terra e neutro separados (independentes);
- Apresentar externamente em todas as caixas dizeres com as seguintes informações:
 - ✓ Plaqueta com as informações: “Perigo! Eletricidade”;
 - ✓ Plaqueta com as informações da tensão de trabalho: “380V (3F+N)”;
 - ✓ Indicação de número de caixa e correspondente unidade consumidora;
- Identificar externamente todas as caixas com plaquetas fixadas na parte frontal das caixas, colocada no canto superior esquerdo, com dim. (40x100) mm;
- Identificar internamente os circuitos e os equipamentos que compõem a instalação;

“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



- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e estar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade do mesmo;
- Todos os materiais deverão satisfazer rigorosamente as normas técnicas vigentes e estas especificações; somente poderão ser utilizados nas obras depois de examinados pela fiscalização. Todos os materiais deverão ser depositados em áreas adequadas de modo a permitir a separação dos diversos tipos e não intervir nos trabalhos de instalação e operação da obra;
- A fiscalização se reserva o direito de solicitar da contratada, ensaios de materiais previstos na ABNT, quando se fizer necessário;
- Os serviços e/ou materiais não aprovados ou que apresentem vícios ou defeitos de execução e/ou fabricação, serão substituídos, demolidos e/ou reconstruídos;
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias estabelecidas pela NR10.

OBSERVAÇÃO:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas edificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO ELÉTRICO PREVENTIVO

1 APRESENTAÇÃO GERAL

Este memorial descritivo tem a finalidade de expor as principais características e dimensionamentos necessários para as instalações elétricas preventivas para a obra do **Hospital Nossa Senhora dos Navegantes**, a ser edificado na **Rua Natividade Costa, Nº 641 – São Domingos – Navegantes / SC**.

DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

Tipo de Edificação: **Hospitalar**.

Área Aproximada Total da Edificação: **3.724,58m²**

Altura Descendente: **18,00m**

Número de Pavimentos: **4**.

Nível de Proteção: **II (Malha captora de no máximo 10x15m e interligações a cada 15m, em média)**

NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

- NSCI 2094 e Instruções Normativas;
- NBR 17240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência;
- NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; □ NBR 5471 – Condutores Elétricos.
- NBR 7117/81 – Medição de Resistividade do Solo.

“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



DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

- Prancha EPR-01: **Disposição da Malha Captora – Pvto. Cobertura;**
- Prancha EPR-02: **Disposição da Malha Subterrânea – Pvto. Térreo;**
- Prancha EPR-05: **Disposição das Interligações da Malha Subterrânea/Captora – 2º Pvto.;**
- Prancha EPR-05: **Disposição das Interligações da Malha Subterrânea/Captora – 3º e 4º Pvto.;**
- Prancha EPR-05: **Detalhes em Geral;** - Memorial Descritivo (Este documento);
- ART de Projeto.

“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



SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

DISPOSIÇÕES GERAIS

Devido à arquitetura da edificação, será utilizado o método “Gaiola de Faraday”. Esse método consiste em criar uma malha captora acima da superfície a proteger interligada a uma malha subterrânea devidamente aterrada.

MALHA CAPTORA

Deverá ter espaçamento de no máximo 10x15 metros, segundo orientação da Norma NSCI 2094.

Para a malha captora foi prevista a utilização de barras condutoras de alumínio, com dimensões de 1/8”x7/8” (#70mm²) ou barras de cobre com dimensões de 1/8x7/16”(#35mm²). Essas barras serão fixadas diretamente na extremidade dos beirais de concreto do edifício e nas telhas de fibrocimento, conforme detalhes específicos.

MALHA SUBTERRÂNEA

Deverá ser executada uma malha de aterramento subterrânea com cabo de cobre nu com seção de #50mm² no perímetro da edificação a ser protegida, devendo ser interligada à malha captora conforme interligações previstas em projeto.

INTERLIGAÇÃO ENTRE AS MALHAS CAPTORA/SUBTERRÂNEA

As interligações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas serão efetuadas por barras condutoras de alumínio com dimensões de 1/8”x7/8” (#70mm²) ou barras de cobre com dimensões de 1/8x7/16”(#35mm²).

Deverá ser conectado por meio de cabo de cobre nu #50mm² e conector tipo sapata apropriado.

Número total de interligações através da estrutura: **23**.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

DISPOSIÇÕES GERAIS

Este projeto tem por finalidade apresentar as diretrizes para a implantação de um sistema de iluminação de emergência cuja finalidade é gerar um nível de iluminação suficiente para a evacuação segura das pessoas caso haja falta de energia fornecida pela concessionária.



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



Em todos os pavimentos foram previstos blocos autônomos para a iluminação de emergência.

Foi utilizado um nível mínimo de Iluminamento de três LUX em locais planos como, corredores, halls, elevadores, garagens, etc. Em lugares com desnível como escadas e obstáculos foi utilizado um nível de iluminamento de 5 LUX.

BLOCO AUTÔNOMO 2x8W – CARACTERÍSTICAS:

- Conjunto com duas lâmpadas fluorescentes de 8 W;
- Bateria selada de 1ª linha, fornecendo autonomia de 2,5 horas;
- Proteção de entrada e saída através de filtros e fusíveis;
- Fonte interna controlada, garantindo a recarga em torno de 12 h;
- Sinalização da função “ligado”, através de LED’s no painel frontal, de fácil leitura;
- Deverá ser fixa na própria carcaça da luminária.

BLOCO AUTÔNOMO 2x55W – CARACTERÍSTICAS:

- Acendimento Automático na Falta de Energia Elétrica;
- Bateria Gel de 5Vcc – 4,5Ah de 1ª linha, fornecendo autonomia de 2,5 horas;
- Lâmpada halógena 2x55W.
- Circuito de proteção de descarga excessiva da bateria;

“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 Nº 83.102.855/0001-50



- Interruptor geral que desativa carregador e lâmpada para evitar uso desnecessário;
- Sinalização da função “ligado” através de led’s no painel frontal de fácil leitura;
- Corpo em poliestireno na cor branca;
- Gabinete moldado em polopropileno de alta densidade, na cor branca;
- Suporte de parede em metal resistente, de fácil instalação com pintura epoxi na cor branca

SISTEMAS INSTALADOS

ALARME DE INCÊNDIO

DISPOSIÇÕES GERAIS

O sistema disposto é constituído por um painel de alarme de incêndio endereçável, deve possuir capacidade de conexão com acionadores manuais do tipo quebra vidro, sensores de fumaça e temperatura, sinalizadores audiovisuais, além de permitir a conexão com dispositivos de comando supervisionados pelo painel e/ou dispositivos de supervisão. Todos os equipamentos citados devem ser iguais ao descritos abaixo nos equipamentos.

A central de alarme deve ser provida de baterias com capacidade para garantir a operação do sistema na eventual falta de energia da rede elétrica.

O fabricante deve fornecer a central de alarme com identificação no mínimo das seguintes informações:

“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 Nº 83.102.855/0001-50



- Nome do fabricante, endereço e telefone;
- Ano de fabricação, modelo e número de série;
- Dados do fornecedor e/ou instalador do sistema: endereço e telefone.

A central de alarme está locada no Posto de Informações e Registro de Visitantes.

CIRCUITO DE DETECÇÃO

O circuito de detecção utilizado pelo sistema é o de **Classe B**, no qual exige fiação de retorno à central.

PROTEÇÃO

Para proteção dos equipamentos do sistema é utilizado **Isoladores de Linha**, utilizados no máximo a cada 20 dispositivos a fim de garantir proteção contra curtos circuitos.

FORNECIMENTO DE ENERGIA PARA O SISTEMA

É de responsabilidade do “AMFRI – Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí” o fornecimento de um ponto de alimentação próximo a central, bem como um cabo de proteção, devidamente aterrado com resistência de no máximo 1 ohm. O aterramento é efetuado através do borne existente na central de alarme. Apesar de a central possuir baterias próprias, é aconselhável que esta alimentação seja emergencial e independente da rede comum, de modo que não comprometa a carga das baterias em caso de um longo período sem energia.

O sistema é alimentado com tensão de 220Vac/10A.

TENSÃO DE TRABALHO DO SISTEMA

A tensão de trabalho do sistema é de 24Vcc.

Os circuitos destinados a sistemas de incêndios são totalmente independentes, não sendo permitido a interligação de dispositivos estranhos a esse fim.

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E ACESSÓRIOS

Casos específicos surgidos durante a fase de implantação, e que não tenham sido contemplados, deverão ser analisados quanto a sua procedência, sendo incorporados na forma de aditivos a este memorial.

7.1.6.1. ELETRODUTOS

Os eletrodutos utilizados neste projeto serão do tipo PVC Rígido na cor vermelha e PVC Flex. Reforçado quando embutido no piso.

Conexões: preferencialmente devem ser utilizadas as caixas de derivação para a conexão entre os eletrodutos, contudo também serão admitidas as conexões de

“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



luvas e curvas. Deve-se garantir continuidade dos eletrodutos ao longo da toda a instalação.

Distância Máxima de um Segmento: um segmento contínuo de eletroduto não deve ultrapassar a distância máxima de 15m entre duas caixas derivação. Nesta situação, não se admite o emprego de mais de 3 curvas 90°.

Fixação: a fixação dos eletrodutos deverá ser feita a cada 1,50 m, aproveitando-se, paredes, suportes e outros elementos estruturais disponíveis em cada caso, utilizando-se uma das formas abaixo listadas, de acordo com cada caso:

- Abraçadeiras tipo “D” com cunha, utilizando-se buchas e parafusos S8;
- Abraçadeiras tipo “D” com parafuso, utilizando-se buchas e parafusos S8;
- Tirantes em aço carbono zincado, com rosca em sua extremidade;
- Cantoneira “ZZ”; □ Abraçadeira tipo “U”;
- Perfilados 38 x 38 mm.

7.1.6.2. CAIXAS DE DERIVAÇÃO

Especificação: as caixas devem ser em PVC Rígido;

Tipos: derivações múltiplas do tipo “L” ou “X”;

Conexões: acessórios para conexões, munidos com parafusos, para fixação nas extremidades dos eletrodutos.

Deve-se, obrigatoriamente, utilizar caixas de derivação:

- Em derivação de circuitos;
- A cada 15 m contínuos de eletrodutos, ou fração equivalente;
- Nos pontos de instalação dos dispositivos do sistema;
- Opcionalmente em substituição a curvas, nos pontos onde ocorrem mudanças na direção de eletrodutos; **Características:**

Descrição	Tamanho Nominal
Tipo “L” – $\frac{3}{4}$ ” e 1½”	2 x 4”
Tipo “X” – $\frac{3}{4}$ ” e 1½”	2 x 4”

Fixação: além de fixados nos eletrodutos, quando apoiados em paredes ou em superfícies lisas, deverão ser aparafusadas utilizando-se buchas e parafusos S8.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



7.1.6.3. CABOS

Os circuitos do sistema de detecção e alarme devem atender aos requisitos das normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 17.240.

Especificação:

- Condutor em cobre, rígido ou flexível do tipo blindado;
- Camada isolante a base de termoplástico de PVC sem chumbo;
- Munido de blindagem contra interferências eletromagnéticas;
- Isolação anti-chama, com resistência a temperatura maior ou igual a 70 °C;
- Não propagação e auto-extinção de fogo;
- Tensão de isolamento mínima de 600 Vca para cabos ou fios singelos e 300 Vca para cabos multipares;
- Seção mínima permitida de 0,75 mm² para cabos ou fios singelos e 0,5 mm² para cabos multipares;
- Neste projeto foi prevista utilização de cabos com seção de 1,5 mm² para alimentação dos dispositivos e cabos com seção 1,5 mm² para os cabos de controle de cada laço.

Aplicação: instalações internas fixas de baixa tensão para sistemas de alarme e detecção de incêndio.

Características:

Nos casos de cabos multipares, devem ser instaladas nas interfaces, com outros tipos de fios ou cabos, caixas de distribuição com terminais apropriados para este tipo de cabo, devidamente aterrados e identificados.

Em locais sujeitos a fortes campos eletromagnéticos, devem ser adotadas medidas complementares de isolamento eletromagnético, tais como: separação física, blindagens adicionais, aterramentos individuais etc.

Os circuitos de detecção devem ser protegidos contra influências capacitivas e indutivas, além da proteção exigida dos condutores de fios e cabos pela isolamento adequada. E necessário prever a utilização de protetores de surto em aplicações,

“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 Nº 83.102.855/0001-50



tais como: áreas com incidências de descargas atmosféricas e/ou com interferências eletromagnéticas.

Quando o encaminhamento de fios e cabos passar por locais sujeitos a altas temperaturas, a isolamento térmica dos condutores elétricos deve ser pelo menos 20 °C superior à máxima temperatura esperada, em condições de operação normal.

Não são permitidas soldas ou emendas de fios ou cabos dentro de eletrodutos, bandejas, calhas, caixas de ligação e de passagem. Quando necessárias, as emendas devem ser feitas nos bornes de detectores, acionadores manuais, sinalizadores ou em caixas terminais com bornes apropriados.

Os fios, cabos e cabos multipares do circuito de detecção e alarme de incêndio devem ser de uso exclusivo do sistema. Não é permitida a utilização dos condutores de um mesmo cabo multipar, para quaisquer outros sistemas.

A resistência Ôhmica da blindagem dos cabos não pode exceder 50 entre a central e o ponto mais distante do sistema.

A utilização de fios flexíveis somente é aceita quando todas as ligações forem executadas com terminais apropriados à bitola do cabo e dos parafusos dos terminais.

Todas as interligações dos componentes entre si e destes com a central devem ser claramente identificadas.

Em cada circuito do sistema, os condutores elétricos devem possuir cores distintas, de forma a identificar a correta polaridade do circuito. Estas cores devem ser mantidas ao longo de toda a extensão do circuito. A capa externa dos cabos aparentes deve ser vermelha.

7.1.6.4. TERMINAIS

Especificação: observância às normas: "DIN", "ASTM", "SAE". Terminais de cobre eletrolítico "UNS C 11.000" e latão "UNS C 26.000". Camada de proteção de estanho puro, com espessura na ordem de 3 a 5 µm. Luva isoladora em PVC.

Aplicação: os terminais devem ser utilizados nas extremidades dos cabos garantindo continuidade elétrica adequada entre as conexões, os cabos e os bornes dos dispositivos do sistema.

Características:

Descrição	Seção Nominal dos Cabos (mm ²)	Parafuso
Tipo Anel	0,50 a 1,60	S3
Tipo Anel	1,30 a 2,60	S3

"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 Nº 83.102.855/0001-50



Tipo Pino	0,50 a 1,60	-
Tipo Pino	1,30 a 2,60	-
Tipo Forquilha	0,50 a 1,60	S3
Tipo Forquilha	1,30 a 2,60	S3
Tipo Emenda	0,50 a 1,60	-
Tipo Emenda	1,30 a 2,60	-

Fixação: a fixação do terminal ao cabo deve ser executada utilizando-se alicate próprio para crimpar terminais, que garantem perfeita continuidade elétrica e integridade do isolante.

7.1.6.5. **IDENTIFICADORES DOS CABOS**

Especificação:

- Formado em PVC flexível de alta resistência
- Código internacional de cores e com impressão em preto
- Temperatura de utilização entre -65°C a 105°C
- Auto extingüível UL94V-1 **Aplicação:** Identificação de cabos.

Características:

Descrição	Seção Nominal dos Cabos (mm ²)
Marcador alfanumérico	0,3 a 1,5

Fixação: os cabos devem ser passados pelo interior dos marcadores. A sequência alfa numérica deverá seguir os padrões adotados nesta seção:
Padrão de identificação:

Descrição	Identificação
Cabo de Controle Positivo (Laço)	RSA.Lxx

“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 Nº 83.102.855/0001-50



Cabo de Controle Negativo (Laço)	RSB.Lxx
Cabo de Alimentação	Vcc.Lxx
Cabo de Alimentação	GND.Lxx

(xx) corresponde ao número do circuito a que pertence o condutor identificado na Central.

EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS

Os equipamentos e dispositivos que compõem o sistema de detecção e alarme de incêndio são descritos nos itens a seguir. Estes seguem os padrões recomendados na ABNT NBR 17.240. Mais detalhes sobre sua situação e modo de instalação podem ser verificados no diagrama unifilar apresentado em projeto.

7.1.7.1. ACIONADORES MANUAIS TIPO ALAVANCA

Serão instalados **08 acionadores manuais** ao longo da edificação. Estes dispositivos estarão localizados junto aos hidrantes ou indicado em projeto.

Características:

- Equipamento endereçável;
- Deve ser alojado em carcaça rígida que impeça danos mecânicos ao dispositivo de acionamento e, pelo menos, possuir uma sinalização de alarme;
- Devem conter instruções de operação impressas em português no próprio corpo, de forma clara e em lugar facilmente visível após a instalação;
- Devem ser de acionamento do tipo travante, permitindo a identificação do acionador operado, e obriga o reset do alarme e o recondicionamento do

“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 Nº 83.102.855/0001-50



acionador manual do estado de alarme para o de vigia, no local da instalação e não somente por controle remoto desde a central;

- Devem ser construídos sem cantos vivos, de tal maneira que não causem nenhuma lesão às pessoas, e a sua fixação na parede deve ser bem segura;
- Os acionadores são do tipo “alavanca”, com dispositivo que dificulte o acionamento acidental. Possuem informação visível e indelével das instruções a serem executadas em caso de incêndio;
- Tensão de alimentação 27,6 Vcc;
- Consumo em supervisão: 1,50 mA;
- Corrente de alarme 10 mA;
- LED verde de supervisão;
- LED vermelho de alarme;
- Teste através de chave reset.

Aplicação: acionamento do sistema de sinalização de incêndio.

Fixação: montagem de sobrepor ou fixada diretamente em parede. Deverão ser instalados de 0,90 a 1,35 metros do piso acabado.

Referência do acionador manual tipo quebra-vidro:

- **Acionador Manual Tipo Quebra-Vidro:** Ref.: Bosch – Modelo: FG-001

7.1.7.2. SINALIZADOR ÁUDIO-VISUAL

“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 Nº 83.102.855/0001-50



Serão instalados **8 sinalizadores** ao longo da edificação. Estes dispositivos estarão localizados diretamente acima dos acionadores de alarme.

Características:

- Sinalização visual com 20 LEDS de alto brilho;
- Entrada para eletrodutos de ½ polegada;
- Proteção contra surtos na linha de comunicação;
- Tensão de alimentação 27,6 Vcc;
- Dois tons de alarme e pré-alarme;
- Pressão sonora de 90 Db a 1 metro;
- Consumo de supervisão 5 mA;
- Consumo de alarme 100 mA.

Aplicação: Para operação em sistemas de alarme de incêndio, ideal em locais onde um sinal sonoro e visual de alerta seja necessário, devido ao nível de ruído de maquinarias ou presença de pessoas com deficiência auditiva.

Fixação: Montagem de sobrepor ou através de caixas de passagem ou fixada diretamente em parede ou teto. Deverão ser instalados de 2,20 a 3,50 metros do piso acabado.

Referência do sinalizador audiovisual:

- **Sinalizador Audiovisual:** Ref.: Bosch – Modelo: WHSR 12/24V

7.1.7.3. **DETECÇÃO PONTUAL DE FUMAÇA**

“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 Nº 83.102.855/0001-50



Os detectores a serem utilizados serão de fumaça e multissensor endereçáveis ou convencionais quando instalados com módulo de endereçamento. Detectores de fumaça e multissensor endereçáveis devem ser instalados em paralelo ao ramal de detecção de incêndio.

Características:

- Sinalização de detector removido ou falha;
- LED vermelho para indicação de alarme e supervisão;
- Tensão de alimentação 27,6 Vcc;
- Proteção contra surtos na linha de comunicação;
- Instalação: 04 fios (Endereçáveis); □ Instalação: 02 fios (Convencionais)
- Peso Aproximadamente 210g.

Aplicação: detectores de fumaça são utilizados para monitorar basicamente todos os tipos de ambientes contendo materiais, cuja característica no início da combustão a geração de fumaça. Em ambientes com presença de vapor, gases ou muitas partículas em suspensão, os detectores de fumaça ficam sujeitos a alarmes indesejáveis.

Fixação: detectores pontuais de fumaça podem ser fixados no teto que poderá ser de forro, laje, distantes no mínimo 0,15m de paredes laterais ou vigas. Sua instalação deve ser feita junto a própria tubulação do sistema de alarme e detecção de incêndio, em caixas com dimensões de 3x3”.

Referência dos detectores de fumaça:

- **Detectores Pontuais de Fumaça:** Ref.: Bosh – Modelo: D7050
- **Detectores Multissensor:** Ref.: Bosch – Modelo: D7050TH

“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 Nº 83.102.855/0001-50



MANUTENÇÃO ALARME DE INCÊNDIO

A manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de detecção e alarme de incêndio devem ser executadas por técnicos habilitados e treinados. Após cada manutenção, o executante deve apresentar relatório de manutenção assinado, citando as condições de funcionamento do sistema, registrando data, hora do serviço e período de garantia dos serviços executados.

A manutenção preventiva deve garantir que o sistema de detecção e alarme de incêndio esteja em pleno funcionamento, ou registrar no relatório as suas restrições ou falhas. Recomenda-se que todas as correções necessárias sejam executadas de imediato. Após qualquer alteração do projeto ou correção das falhas, uma nova verificação deve ser efetuada no funcionamento do sistema e emitir relatório atestando o perfeito funcionamento.

Devem ser seguidos/verificados no mínimo os seguintes itens:

- Medição da corrente dos sistemas em cada circuito de detecção, alarme e comandos e comparação com a leitura realizada na manutenção anterior;
- Verificação da supervisão em cada circuito de detecção, alarme e comandos;
- Verificação visual do estado geral dos componentes da central e condições de operação;
- Verificação do estado e cargas das baterias;
- Medição da tensão da fonte primária;
- Ensaio funcional por amostragem dos detectores com gás apropriado, fonte de calor, ou procedimento documentado, recomendado pela Notifier, no mínimo 25% do total de detectores, a cada três meses, garantindo que 100% dos detectores sejam ensaiados no período de um ano;

“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 Nº 83.102.855/0001-50



- Ensaio funcional de todos os acionadores manuais do sistema, a cada três meses;
- Ensaio funcional de todos os avisadores, a cada três meses;
- Ensaio funcional de todos os comandos, incluindo os de sistemas automáticos de combate a incêndio, a cada três meses;
- Ensaio funcional dos painéis repetidores, a cada três meses;
- Verificação se houve alteração nas dimensões da área protegida, ocupação, utilização, novos equipamentos, ventilação, ar-condicionado, piso elevado, forro ou criação de novas áreas em relação à última revisão do projeto;
- Verificação de danos na rede de Eletrodutos ou fiação;

A periodicidade das manutenções preventivas no sistema deve ser definida para atender os itens mencionados acima, levando em conta as dimensões da instalação, área protegida, quantidade de detectores, tipos de ambientes, presença de poeira, vapores, insetos e nível de confiabilidade desejado. É necessário observar que quanto mais crítica e agressiva for a área protegida, menor deverá ser o intervalo entre as manutenções. A periodicidade definida para as manutenções preventivas não pode ultrapassar três meses.

Quando a manutenção exigir a interrupção parcial ou total do funcionamento do sistema deve ser tomadas precauções especiais no sentido de suprir a vigilância necessária dos locais cujos circuitos/dispositivos encontram-se inoperantes;

No caso de alterações das dimensões ou do tipo de ocupação das áreas protegidas, o sistema de detecção e alarme deve ser adequado em até 30 dias.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



O usuário final é responsável pela manutenção preventiva e corretiva do sistema de detecção, alarme e combate a incêndios desta edificação.

“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 Nº 83.102.855/0001-50



MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

1. APRESENTAÇÃO GERAL

Requeremos a competente análise e aprovação do projeto preventivo junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – SAT Navegantes, para uma comercial e logística como segue abaixo descrita.

Este documento descreve os sistemas preventivos projetados para a edificação e expõe as principais características e dimensionamentos.

2. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

2.1. LOCAL

Rua: *Natividade Costa*
Bairro: *São Domingos*
Cidade: *Joinville*

Número: *641*
CEP: *88.375.000*
Estado: *Santa Catarina*

2.2. PROPRIETÁRIO

Empresa: *Prefeitura Municipal de Navegantes*
Endereço: *Rua João Emilio 160*
Cidade: *Navegantes*

CEP: *89.375-000*
Estado: *SC*

2.3. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: *2P Engenharia – Perazzoli e Perazzoli Engenharia S/S Ltda*
Endereço: *Rua Pres. Prudente de Moraes, 673 – sl03 – Bairro Sto Antônio – Joinville/SC*
Responsável: *Engº Civil Juliano Perazzoli – CREA 055.296-7/SC*

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

Rua João Emilio 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 Nº 83.102.855/0001-50



Engº Civil Lucio Marcelo de Moura – CREA 099.185-

Responsável: 2/SC

2.4. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

Altura descendente: **10,80 m**

Numero de pavimentos: **04**

Área total a construir: **1.625,80 m²**

2.5. CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

Tipo de edificação: **Saúde**

Classificação quanto ao risco de incêndio: **Risco Leve** (Carga de incêndio 55,21 kg/m²)

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

3. NORMAS TÉCNICAS APLICADAS E BIBLIOGRAFIA

- NSCI/94 e Instruções Normativas Estaduais de Segurança Contra Incêndio; □ Normas ABNT;
- NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

4. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

- Prancha Hpr-01/05 – Implantação, localização e características de incêndio;
- Prancha Hpr-02/05 – Planta baixa das instalações pavimento térreo;
- Prancha Hpr-03/05 – Planta baixa das instalações 2º pavimento;
- Prancha Hpr-04/05 – Detalhes da rede hidráulica;
- Prancha Hpr-05/05 – Detalhes típicos de montagem;

5. USO DA EDIFICAÇÃO

A edificação destina-se ao uso exclusivo de saúde sendo que faz parte da primeira etapa do bloco existente denominada Ampliação A.

6. PROTEÇÃO POR EXTINTORES

A edificação contempla a disposição de extintores de maneira que sejam visíveis, para que todos os ocupantes da edificação fiquem familiarizados com as suas localizações, permitam seu fácil acesso e estejam juntos aos acessos de riscos.

Foram empregados **2** extintores de Pó químico seco (PQS – 6 kg) – para incêndios de classes “A”, “B” e “C” em todo o sistema de proteção por extintores e **6** extintores de CO₂ nas casas de máquinas.

A localização dos extintores e os detalhes de sua instalação está disposta nos projetos de prevenção e combate a incêndio. Para a edificação em questão determinou-se o uso de

extintores fixados em paredes, devendo para qualquer situação ser devidamente sinalizada conforme projeto.

Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,70m (um metro e setenta centímetros) do piso acabado e nem abaixo de 1,00m (um metro), podendo, excepcionalmente ser instalados em suporte de solo, desde que não fiquem obstruídos, e que a visibilidade da sinalização não fique prejudicada.

7. REDE DE HIDRANTES

A edificação está coberta por sistema de combate através de hidrantes de incêndio, com número total de **10 unidades**, sendo que apenas **04 unidades** estão instalados na área da ampliação A, os demais estão instalados nas áreas de ampliação B e existente. Os hidrantes instalados na área existentes são HD-03, HD-04, HD-05, HD-06 e recalque no passeio próximo ao acesso principal.

Para os hidrantes foram empregado mangueiras adequadas ao caminhamento e apresentadas em projeto sendo do Tipo 2, com pressão de trabalho de 1370kPa (15 kgf/cm²) com diâmetro interno de 38 mm com revestimento interno em borracha, com acoplamento storz de 1 ½”.

As mangueiras serão guardadas em abrigo metálico dentro do qual também estará o hidrante de parede tipo registro globo angular 2 ½” com adaptador redutor tipo storz 1 ½”. Em todas as mangueiras receberão ainda esguicho, tipo jato sólido com diâmetro de requinte de 16 mm.

A reserva da água para combate a incêndio foi calculada em **10.000 litros**, considerando-se o hidrante mais favorável em funcionamento por 42 minutos.

Todos os cálculos são apresentados em anexo sob forma de memória de cálculo.

Todo o sistema de hidrantes internos terá conexão a um hidrante de passeio, utilizando como recalque e/ou pressurização para uso exclusivo do Corpo de Bombeiros. Esse hidrante será montado no passeio da **Rua Natividade Costa**, em abrigo de alvenaria com tampa em ferro fundido com a inscrição “INCÊNDIO”, devidamente sinalizada conforme detalhe em projeto. Sendo que este hidrante de recalque faz parte da ampliação A. O sistema hidráulico preventivo terá seu funcionamento por auxílio de bomba para fornecer a pressão necessária mínima de 10 m.c.a. em todos os hidrantes.

Como sugestão indica-se dois modelos de bombas:

01: SCHNEIDER

BPI-21 R/F □

ØSUCÇÃO -

2.1/2"

- ØRECALQUE - 2.1/2"
- POTÊNCIA 5,0 cv
- ØROTOR: 145 mm

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

- RENDIMENTO: 64,05 %
- VAZÃO DE FUNCIONAMENTO 41,99 m³/h □ ALTURA DE FUNCIONAMENTO 21,92 m.c.a.
- NPSH REQUERIDO 5,87m.c.a.

7.1. DIMENSIONAMENTO DA BOMBA

Resumo da situação de funcionamento

Altura manométrica (m.c.a.)							Vazão de Projeto (l/s)	npsH disponível (m.c.a.)	Potência teórica (CV)
Recalque				Sucção		Total			
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura	Perda				
5.90	11.21	5.20	0.96	0.00	1.62	23.07	11.88	8.46	-

Análise do trecho de sucção

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	11.88	60.00	4.20	0.12	2.30	2.42	0.3394	0.82	18.60	0.00	23.07	22.25
2-3	11.88	60.00	4.20	0.22	0.40	0.62	0.3394	0.21	18.60	0.00	22.25	22.04
3-4	11.88	60.00	4.20	0.62	1.10	1.72	0.3394	0.58	18.60	0.00	22.04	21.46
4-5	11.88	60.00	4.20	0.00	0.00	0.00	0.3394	0.00	18.60	0.00	21.46	21.46

Análise do trecho de recalque

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	11.88	60.00	4.20	0.33	0.00	0.33	0.3394	0.11	18.60	-0.33	21.13	21.02
2-3	11.88	60.00	4.20	0.17	0.10	0.27	0.3394	0.06	18.93	-0.17	20.85	20.79
3-4	11.88	60.00	4.20	0.50	2.40	2.90	0.3394	0.98	19.10	0.00	20.79	19.80
4-5	11.88	60.00	4.20	0.50	2.40	2.90	0.3394	0.98	19.10	0.50	20.3	19.32

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

		0					4				0	
5-6	11.88	60.0 0	4.20	0.33	2.40	2.73	0.339 4	0.93	18.60	0.00	19.3 2	18.39
6-7	11.88	60.0 0	4.20	1.96	5.20	7.16	0.339 4	2.43	18.60	0.00	18.3 9	15.96
7-8	11.88	60.0 0	4.20	2.98	2.40	5.38	0.339 4	1.83	18.60	0.00	15.9 6	14.14
8-9	11.88	60.0 0	4.20	0.50	2.40	2.90	0.339 4	0.98	18.60	0.00	14.1 4	13.15
9-10	11.88	60.0 0	4.20	4.10	2.40	6.50	0.339 4	2.21	18.60	4.10	17.2 5	15.05
10-11	2.76	60.0 0	0.98	0.20	3.40	3.60	0.022 7	0.08	14.50	0.00	15.0 5	14.97
11-12	2.76	60.0 0	0.98	0.45	2.40	2.85	0.022 7	0.06	14.50	0.00	14.9 7	14.90
12-13	2.76	60.0 0	0.98	1.80	2.40	4.20	0.022 7	0.10	14.50	1.80	16.7 0	16.61
13-14	2.76	60.0 0	0.98	0.00	20.00	20.0 0	0.022 7	6.61	12.70	0.00	16.6 1	9.99

Peça

Material Bomba Hidráulica - Incêndio

Grupo 2.1/2" x 2.1/2"

Peca 5CV R145

Resultados

Grupo Mais desfavoráveis

Vazão mínima	42.77	m³/h
Altura mínima	23.07	m.c.a.
Vazão de funcionamento	41.99	m³/h
Altura de funcionamento	21.92	m.c.a.
Potência efetiva	6.54	CV
Npsh requerido	5.87	m.c.a.
Rendimento	64.05	%

Curva

Modelo BPI-21 R/F 2.1/2 (145 mm) - 5 CV

Escolher modelo

Diagrama de pressões

Planilha de pressões

Curva do sistema

7.2. MEMÓRIA DE CALCULO DA REDE HIDRÁULICA

7.2.1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Uso da edificação: **Saúde**

Classificação quanto ao risco de incêndio: **Risco Leve**

Diâmetro da mangueira = **38 mm**

Diâmetro necessário para o requinte = **16 mm**

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

Número total de hidrantes de combate = **10**

Hidrantes funcionando simultaneamente = **4**

Pressão necessária no esguicho = **1,0 kgf/cm²**

7.2.2. VERIFICAÇÃO DE PRESSÕES

Verificação para determinação dos hidrantes mais desfavoráveis

	HD-01	HD-02	HD-03	HD-04	HD-05	HD-06	HD-07	HD-08	HD-09	HD-10
Peça	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 15m requinte 1.1/2 - 13 mm
Pavimento	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo
Nível geométrico (m)	12.70	9.10	5.50	5.50	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Vazão (l/s)	0.87	1.13	1.33	1.20	1.58	1.54	1.66	1.54	1.50	1.49
Pressão (m.c.a.)	2.27	3.86	5.34	4.34	7.55	7.11	8.33	7.18	6.78	6.73

Resumo dos Hidrantes em uso simultâneo

	HD-04	HD-01	HD-02	HD-03
Peça	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m requinte 1.1/2 - 16 mm
Pavimento	Térreo	Térreo	Térreo	Térreo
Nível geométrico (m)	5.50	12.70	9.10	5.50
Vazão (l/s)	3.02	2.76	2.99	3.11
Pressão (m.c.a.)	12.00	10.00	11.70	12.72

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

Trecho de recalque para HD-01												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Tubo	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	11.88	60.00	4.20	0.33	0.00	0.33	0.3394	0.11	18.60	-0.33	21.13	21.02
2-3	11.88	60.00	4.20	0.17	0.10	0.27	0.3394	0.06	18.93	-0.17	20.85	20.79
3-4	11.88	60.00	4.20	0.50	2.40	2.90	0.3394	0.98	19.10	0.00	20.79	19.80
4-5	11.88	60.00	4.20	0.50	2.40	2.90	0.3394	0.98	19.10	0.50	20.30	19.32
5-6	11.88	60.00	4.20	0.33	2.40	2.73	0.3394	0.93	18.60	0.00	19.32	18.39
6-7	11.88	60.00	4.20	1.96	5.20	7.16	0.3394	2.43	18.60	0.00	18.39	15.96
7-8	11.88	60.00	4.20	2.98	2.40	5.38	0.3394	1.83	18.60	0.00	15.96	14.14
8-9	11.88	60.00	4.20	0.50	2.40	2.90	0.3394	0.98	18.60	0.00	14.14	13.15
9-10	11.88	60.00	4.20	4.10	2.40	6.50	0.3394	2.21	18.60	4.10	17.25	15.05
10-11	2.76	60.00	0.98	0.20	3.40	3.60	0.0227	0.08	14.50	0.00	15.05	14.97
11-12	2.76	60.00	0.98	0.45	2.40	2.85	0.0227	0.06	14.50	0.00	14.97	14.90
12-13	2.76	60.00	0.98	1.80	2.40	4.20	0.0227	0.10	14.50	1.80	16.70	16.61
13-14	2.76	60.00	0.98	0.00	20.00	20.00	0.0227	6.61	12.70	0.00	16.61	9.99

Processo de cálculo: Hazen-Williams

Conexões nos trecho de recalque e sucção					
				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
BH	2.1/2" x 2.1/2"	5CV R145	1	0.00	0.00
Metal	Manometro	Retorno Bomba 3/4"	1	0.10	0.10
FºGº	Cotovelo 90	2.1/2"	8	2.40	19.20
FºGº	Válvula de retenção horizontal c/ FºGº	2.1/2"	1	5.20	5.20
FºGº	Te	2.1/2"	1	3.40	3.40
Trecho de sucção					
				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
FºGº	Tomadas água metálicas	2.1/2"	1	2.30	2.30
FºGº	Registro bruto de gaveta industrial	2.1/2"	1	0.40	0.40

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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

FºGº	Cotovelo 45	2.1/2"	1	1.10	1.10
------	-------------	--------	---	------	------

7.3. DIMENSIONAMENTO R.T.I.

Para dimensionamento da reserva técnica de incêndio foi considerando a vazão para 30 minutos do hidrante mais favorável HD7 no pavimento térreo acrescido de 2 minutos por hidrante excedente a 4, totalizando 42 minutos de funcionamento.

	HD07
Peça	Hidrante - mangueira 1.1/2 2x15 m - requinte 1.1/2 - 16 mm
Pavimento	Térreo
Nível geométrico (m)	1.90
Vazão (l/s)	3.41
Pressão (m.c.a.)	15.28

$$R.T.I. = 3,41 \times (30 + 2 \times 6) \times 60$$

$$R.T.I. = 8.600,00 \text{ LITROS}$$

R.T.I. adotado 10.000,00 LITROS

8. ACESSOS E ROTAS DE FUGA

A edificação terá uma população estimada de 131 pessoas considerando pacientes em internação, pacientes temporários, funcionários e visitantes; considerando para isto uma população média 1 pessoa a cada 5 m² de área construída e que apenas 40% desta área é ocupável, o restante é a área ocupada por móveis e equipamentos..

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Para a edificação existentes são considerados quatro portas de saídas em pontos distintos conforme projeto, sendo uma com largura de 120 cm e uma com largura de 170 cm totalizando cinco unidades de passagem e capacidade para acesso e evacuação de 150 pessoas.

A circulação comum no pavimento será através de circulação comum interna, rampa e escada entre os pavimentos.

Todas as circulações comuns e rotas que levem a evacuação rápida e segura da edificação serão devidamente sinalizadas por sistema de placas orientativas iluminadas com blocos autônomos no sentido de saída, sendo estas dispostas em locais de perfeita leitura visual em padrões gráficos que auxiliem na orientação intuitivamente pelo usuário em situações de emergência e pânico, conforme detalhado em projeto.

8.1. ESCADA

Devido às características do edifício a escada será comum, iniciará no pavimento de casa de máquinas e terminará obrigatoriamente no piso de descarga, com comunicação direta com outro lance da mesma prumada. Todos os lances e patamares da escada serão de largura mínima de 2,40 m, sendo:

- A escada será composta por uma série de 20 degraus com espelho de 18 cm, totalizando desnível de pavimentos de 3,60 m e com pisos de 28cm, atendendo de conforto e segurança ($62 < \text{cm} < (2e + P) < 64 \text{ cm}$) 64 cm.

Não haverá desnível nas circulações e patamares, tanto na caixa da escada quanto rotas de fuga.

A caixa da escada será de paredes resistentes ao fogo por um período de quatro horas e seus respectivos patamares serão construídos de concreto armado ou material de equivalente resistência ao fogo.

Os pisos dos degraus e patamares serão revestidos total ou parcialmente com material antiderrapante, que assim permaneçam com o uso, e resistente à propagação superficial de chama, isto é, com índice “A” da NBR 9442.

Em cada pavimento será fixado na parede em local de perfeita visibilidade visível será fixado número do pavimento correspondente.

Os corrimãos serão instalados obrigatoriamente ser instalados nos dois lados de forma contínua ao longo dos lanços das escadas e patamares, iniciando sempre 30 cm antes da rampa ou lanço da escada e terminando 30 cm após, tendo suas extremidades arrematadas em curvas contra as guardas ou balaustrada, de forma a evitar o efeito de gancho, podendo ser agarrados de forma fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade, no caso de seção circular, seu diâmetro poderá variar entre 38mm e 65mm, com afastamento de 40mm, no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados, não sendo aceito em saídas de emergência corrimãos constituídos por elementos com arestas, tábuas largas e outros. Todos os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima

“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

para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos e terão altura de 92 cm em todas as seções.

As caixas da escada serão providas de iluminação de emergência em todos os níveis de forma a garantir plena luminosidade em todo o percurso.

9. MANUTENÇÕES

9.1. QUADRO DE MANUTENÇÕES

De forma a manter o perfeito funcionamento de todo o sistema, deverá ser mantido uma programação de manutenção e verificações periódicas de todo o conjunto atendendo o quadro abaixo.

Equipamentos	Testes Ensaios Atividades	Periodicidade
Rotas de Fuga	Desobstrução	Diária
Bombas	Lubrificação, calibragem, vedação, oxidação	Semestral
Motores	Pressurização/Exaustão Funcionamento	Semanal
Instalação Elétrica	Verificação geral	Mensal
Materiais manipulados/estocados	Carga Incêndio	Diária
Extintores	Verificação: obstrução, lacre, manômetro, vazamentos, bicos e válvulas	Mensal
Extintores	Recarga: após utilização, se despressurizado, material empedrado	Imediato
Extintor - tipo CO2	Se não usado	Anual
Extintor - tipo CO2	Se houver diferença de peso que exceda 10%	Semestralmente
Extintor - tipo Pó Químico Seco e Água Pressurizada	Se não usado	A cada 3 anos
Extintor - tipo Pó Químico Seco e Água Pressurizada	Se houver diferença de peso que exceda 5%	Semestralmente
Hidrantes F	Funcionamento, registro de recalque, registro globo, esguicho,	Mensal

“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

	mangueiras	
Mangueiras	Ensaio de estanqueidade	Anual
Instalações de gás	Ensaio de estanqueidade	Anual

Este quadro abrange os sistemas de proteção e combate a incêndio de forma genérica, caso algum item não constar no projeto deve ser desconsiderado. Durante a manutenção de qualquer manutenção o equipamento retirado deve ser substituído por outro equivalente de mesma capacidade de modo a não manter a edificação desprotegida.

Faz-se necessário que todos os usuários recebam orientados periodicamente de como agir em situações de emergência, e que os usuários de maior permanência como funcionários sejam treinados por profissional habilitado para combater sinistros passivos de ocorrência e garantir a segurança dos demais usuários de permanência esporádica. Recomenda-se que haja a formação de uma equipe de brigadistas devidamente equipados para atuar em situações extremas, não só de incêndio mas em outras possíveis de ocorrência.

9.2. MANUTENÇÃO DE EXTINTORES

- Esvazie os extintores antes de enviá-los para recarga;
- Programe a recarga de forma a não deixar os locais desprotegidos;
- A época de recarga deve ser aproveitada para treinar as equipes de emergência.
- O Corpo de Bombeiros exige uma inspeção anual de todos os extintores, além dos testes hidrostáticos a cada cinco anos, por firma habilitada. Devem ser recarregados os extintores em que forem constatados vazamentos, diminuição de carga ou pressão e vencimento de carga.

9.3. MANUTENÇÃO DOS HIDRANTES

Verifique se:

- A mangueira está com os acoplamentos enrolados para fora, facilitando o engate no registro e no esguicho;

“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

- A mangueira está desconectada do registro;
- Estado geral da mangueira é bom, desenrole-a e cheque se não tem nós, furos, trechos desfiados, ressecados ou desgastados;
- Registro apresenta vazamento ou está com o volante emperrado;
- Há juntas amassadas;
- Há água no interior das mangueiras ou no interior da caixa hidrante, o que provocará o apodrecimento da mangueira e a oxidação da caixa.
- Nunca deixe fechado o registro geral do barrilete do reservatório d'água. (O registro geral do sistema de hidrantes localiza-se junto à saída do reservatório d'água).
- Se for preciso fazer reparo na rede, certifique-se de que, após o término do serviço, o registro permaneça aberto.
- Se a bomba de pressurização não der partida automática, é necessário dar partida manual no painel central, que fica próximo à bomba de incêndio.
- Nunca utilize a mangueira dos hidrantes para lavar pisos ou regar jardins.

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A													
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora das Navegantes - BLOCO A													
Localização: Rua Natividade Costa													
Município: Navegantes - SC													
Data: Outubro/2014-REV-3ES 4													
Item	Descrição	Referência de preço		Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço sub-item (R\$)	% do item do total	% do total			
		Base	Item										
1 SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	Administração local												
1.1.1	Administração local			2.098,45	m²	55,45	70,42	147.772,85	92,04%				
1.2	Canteiro de Obras												
1.2.1	Aquisição e assentamento de placa de obra			74.209,001	m²	337,13	428,16	4.281,60	2,67%				
1.2.2	Container (2,45x6,00m) escritório/banheiro inclusive instalações elétricas (c/ine especificações técnicas)			73847,002	m²	360,28	457,56	6.726,13	4,19%				
1.2.2	Container (2,45x6,00m) escritório/banheiro inclusive instalações elétricas (c/ine especificações técnicas)			X10/14,70									
1.3	Locação de obra												
1.3.1	Locação de obra, inclusive gabarito (área externa)			73992,001	m²	7,38	9,37	1.773,09	1,10%				
TOTAL DO ITEM SERVIÇOS PRELIMINARES								180.663,87	100,00%	6,61%			
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1	Atorno interno (edificações), apiloamento com maxo de 30 kg, inclusive fornecimento de material e transporte em caminhão de mão - executado Lote 02												
TOTAL DO ITEM MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											-	0,00%	0,00%
3 ESTRUTURA EM CONCRETO													
3.1	Bloco A - estrutura executada - Lote 01												
3.2	Bloco cisterna - executado - Lote 02												
TOTAL DO ITEM ESTRUTURA EM CONCRETO											-	0,00%	0,00%
4 IMPERMEABILIZAÇÃO													
4.1	Impermeabilização de baldrame - executado Lote 02												
4.2	Impermeabilização de poço de elevador e áreas fixas com argamassa polimérica - 4 demãos			111,08	m²	18,97	24,09	2.675,92	100,00%				
TOTAL DO ITEM IMPERMEABILIZAÇÃO								2.675,92	100,00%	0,08%			
5 COBERTURAS E CALHAS													
5.1	Bloco A - executado Lote 02												
TOTAL DO ITEM COBERTURAS E CALHAS								-	0,00%	0,00%			
6 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS													
6.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado - Executado Lote 02												
6.2	Complementação de Alvenaria de tijolo cerâmico furado												
6.2.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado e=14cm assentado em argamassa de cimento 1:4			34,71	m²	51,92	65,94	1.629,38	1,56%				
6.2.2	Alvenaria de tijolo cerâmico furado e=19cm assentado em argamassa de cimento 1:4			73935,002	m²	61,59	78,22	2.383,24	2,19%				
6.3	Alvenaria de bloco de concreto de vedação - Executado Lote 02												
6.4	Complementação de Alvenaria de bloco de concreto de vedação 19x19x39 cm e=19cm, assentado em argamassa de cimento 1:4												
6.5	Vergas e contra vergas - executado Lote 02												
6.6	Complementação de Vergas e contra vergas			87469	m²	72,88	92,56	-	0,00%				
6.6.1	Fornecimento e execução de verga com bloco tipo canal, armadura e concreto fck 20 Mpa, e=14cm			3,34	m	21,30	27,05	90,35	0,09%				
6.6.2	Fornecimento e execução de verga com bloco tipo canal, armadura e concreto fck 20 Mpa, e=19cm			1,00	m	23,66	30,05	30,05	0,03%				
6.6.3	Fornecimento e execução de contraverga com bloco tipo canal, armadura e concreto fck 20 Mpa, e=19cm			65,39	m	32,96	41,86	3.574,43	3,42%				
6.7	Divisória em placa cimentícia 10mm, fixado sobre estrutura metálica, inclusive esta, ferragens e acessórios de fixação			313,16	m²	132,73	168,57	52.789,38	50,52%				
6.8	Divisória em gesso acartonado												
6.8.1	Montantes de 75 mm para divisórias de espessura de 10 cm. Fornecimento de material e instalação			10.01,056	m²	13,94	17,70	6.343,86	6,07%				

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A

Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A									
Localização: Rua Natividades Costa									
Município: Navegantes - SC									
Data: Outubro/2014-REV.3E8.4									
Área Bloco A + Edificações 2.088,46									
Área Externa (m²): 188,23									
BDI: 27,00%									
Item	Descrição	Referência de preço	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço sub-item (R\$)	% do item	% do total
		Bases	Item						
6.8.2	Placa de gesso acartonado tipo standard	IPUU	1190	m²	31,56	40,08	23.455,22	22,45%	
6.8.3	Placa de gesso acartonado tipo ru (verde)	IPPU	C10.50.20.12.026 (m)	m²	37,72	47,90	6.295,98	6,03%	
6.8.4	Isolamento com 8 de vidro	IPPU	1028	m²	17,56	22,30	7.992,54	7,65%	
TOTAL DO ITEM ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							104.484,43	100,00%	3,68%
7 REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO									
7.1	Chapisco								
7.1.1	Chapisco em parede externa - executado Lote 02	SINAPI	87669	m²	2,94	3,73	25.144,15	3,38%	
7.1.2	Chapisco em parede em argamassa de cimento e areia 1:3, espessura 0,5cm, preparo mecânico	SINAPI	87882	m²	3,26	4,14	10.448,95	1,41%	
7.1.3	Chapisco em teto em argamassa de cimento e areia 1:4 espessura 0,5cm, preparo mecânico	SINAPI							
7.2	Emboço								
7.2.1	Emboço paulista em parede externa - executado Lote 02	SINAPI	87533	m²	20,72	26,31	177.357,29	23,87%	
7.2.2	Emboço em parede de argamassa de cimento cal e areia 1:2:8, espessura 2,0 cm, preparo mecânico, desempenado	SINAPI	87533	m²	20,72	26,31	66.403,81	8,94%	
7.2.3	Emboço em teto de argamassa de cimento cal e areia 1:2:8, espessura 2,0 cm, preparo mecânico, desempenado	SINAPI							
7.3	Reboco								
7.3.1	Reboco argamassa pré-fabricada em parede, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	SINAPI	74001/001	m²	16,52	20,98	141.427,44	19,03%	
7.3.2	Reboco argamassa pré-fabricada em teto, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	SINAPI	74001/001	m²	16,52	20,98	52.951,42	7,13%	
7.4	Fornecimento e execução de tela metálica eletrodoada galvanizada com malha 1x15 mm e diâmetro do fio 1,65 mm na interface alvenaria x estrutura - executado Lote 02								
7.5	Revestimento cerâmico de parede com cerâmica esmaltada lisa, cor branca, assentado com argamassa colante flexível e rejunte epóxi	SINAPI	87265	m²	27,82	35,33	7.377,26	0,99%	
7.6	Forno de gesso acartonado, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos perpendicularmente (espessura 12,50mm), fornecimento e instalação	IPPU	C10.50.20.12.006	m²	58,69	74,54	90.762,14	12,22%	
7.7	Faixa de proteção contra impacto								
7.7.1	Protetor de parede tipo corrimão em pvc (segurança e proteção em locais com circulação de pedestres), 20 cm de altura	IPPU	C10.62.06.25.015	m	232,06	294,72	30.238,27	4,07%	
7.7.2	Faixa de proteção em madeira vinílica para parede espessura 2,00mm, altura 20 cm	SINAPI	72165 X0.20	m	11,66	14,81	1.741,80	0,23%	
7.8	Revestimento de bôndea								
7.8.1	Fazenda cerâmica padrão comercial 10x10 cm assentada sobre argamassa colante pré-fabricada	IPPU	C10.48.15.05.010	m²	96,08	122,02	139.161,37	18,73%	
TOTAL DO ITEM REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO							749.013,80	100,00%	26,61%
8 REVESTIMENTO DE PISOS									
8.1	Contrapiso em concreto usinado fck 25MPa e=8cm, inclusive camada de brita (5cm), lona e armadura em tela G138 (4,2mm x 10x10cm)		Composição de custo	m²	42,03	53,38	96.264,42	25,72%	
8.2	Regularização de piso sobre laje contrapiso com argamassa impermeável cim: areia 1:3, espessura 2,5 cm, preparo mecânico		Composição de custo	m²	23,83	30,26	44.470,10	11,88%	
8.3	Piso cimentado liso desempenado, inclusive camada de regularização, e=3,5cm (áreas externas)	SINAPI	73922/001	m²	45,63	57,95	2.057,23	0,55%	
8.4	Piso cimentado liso quadrado, inclusive camada de regularização, e=3,5cm (áreas internas)	SINAPI	73991/003	m²	38,86	49,34	6.608,60	1,77%	
8.5	Revestimento porcelanato esmaltado acetinado 60x60cm, PEI-IV, assentado com argamassa colante flexível e rejunte epóxi		Composição de custo	m²	91,76	116,54	41.399,67	11,06%	
8.6	Piso vinílico								

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A									
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A									
Localização: Rua Natividade Costa									
Município: Navegantes - SC									
Data: Outubro/2014-REV.3 E3.4									
Área Bloco A - Edificações: 2.088,46									
Área Externa (m²): 188,38									
BDI: 27,00%									
Item	Descrição	Referência de preço Base	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-Item (R\$)	% do Item	% do total
8.6.1	Piso vinílico flexível homogêneo espessura 2mm, em proteção superficial (PUR), em rolo, fixado com adesivo para piso vinílico	Composição de custo	775,87	m²	127,95	162,37	125.979,01	33,65%	
8.6.2	Piso vinílico flexível homogêneo condutivo espessura 2mm, fixado com adesivo para piso vinílico	Composição de custo	169,05	m²	144,59	183,63	31.042,65	8,30%	
8.7	Rodapé								
8.7.1	Rodapé cimentado de argamassa de cimento e areia 1:3 altura 7 cm	SINAPI 6123	120,87	m	8,78	11,15	1.347,70	0,36%	
8.7.2	Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado, altura 7 cm, fornecimento e colocação	Composição de custo	298,74	m	10,80	13,72	4.098,71	1,10%	
8.7.3	Rodapé vinílico, altura 7 cm, fornecimento e colocação	SINAPI 72189	975,64	m	14,00	17,78	17.346,88	4,64%	
8.8	Sinalização visual de degraus com fita adesiva fotoluminescente cor vermelho 6" x 2 x 3 cm	Composição de custo	41,20	m	22,55	28,64	1.179,97	0,32%	
8.9	Sinalização tátil direcional e de alerta, em piso de borracha 7mm, asfentado com argamassa de cimento-areia 1:3	Composição de custo	12,01	m²	159,61	202,70	2.434,43	0,65%	
TOTAL DO ITEM REVESTIMENTO DE PISOS							374.228,37	100,00%	12,85%
9 ESQUADRIAS									
9.1	Portas em madeira								
9.1.1	Porta P01, em madeira, sarrafeada compensada lisa para pintura 90x210 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	21,00	unid	475,91	604,41	12.692,61	7,48%	
9.1.2	Porta P01s para sanitários, em madeira, sarrafeada compensada lisa para pintura 90x210 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	12,00	unid	620,73	788,33	9.459,96	5,58%	
9.1.3	Porta P01L, em madeira, sarrafeada compensada lisa, revestida com laminado melamínico nas duas faces 90x210 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	13,00	unid	597,82	759,23	9.869,99	5,82%	
9.1.4	Porta P01La para sanitários, em madeira, sarrafeada compensada lisa, revestida com laminado melamínico nas duas faces 90x210 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	4,00	unid	747,02	948,72	3.794,88	2,24%	
9.1.5	Porta P02V, em madeira, sarrafeada compensada lisa para pintura 120x210 cm, espessura 35 mm, duas folhas va-vem, com visor vidro temperado 6 mm, inclusive ferragens	Composição de custo	1,00	unid	837,09	1.063,10	1.063,10	0,63%	
9.1.6	Porta P02LV, em madeira, sarrafeada compensada lisa, revestida com laminado melamínico nas duas faces 120x210 cm, espessura 35 mm, duas folhas va-vem, com visor vidro temperado 6 mm, inclusive ferragens	Composição de custo	6,00	unid	999,63	1.269,53	7.617,18	4,49%	
9.1.7	Porta P03, sarrafeada compensada lisa para pintura 120x210 cm, espessura 35 mm, duas folhas de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	4,00	unid	632,30	803,02	3.212,08	1,89%	
9.1.8	Porta P03L, em madeira, sarrafeada compensada lisa, revestida com laminado melamínico nas duas faces 120x210 cm, espessura 35 mm, duas folhas de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	6,00	unid	794,94	1.009,45	6.055,70	3,57%	
9.1.9	Porta P04, em compensado espessura 20 mm, revestido com laminado melamínico nas duas faces, 80x180 cm, inclusive marco em alumínio, dobradiças e tarjeta livreocupado	Composição de custo	2,00	unid	355,52	451,51	903,02	0,53%	
9.1.10	Porta P05, em madeira, sarrafeada compensada lisa para pintura 80x210 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	1,00	unid	459,60	583,69	583,69	0,34%	
9.1.11	Porta P05L, em madeira, sarrafeada compensada lisa para pintura 80x165 cm, espessura 35 mm, uma folha de abrir, inclusive ferragens	Composição de custo	1,00	unid	452,85	575,12	575,12	0,34%	
9.2	Portas em vidro temperado								
9.2.1	Porta P07, automática, de correr, em vidro temperado 10 mm, duas folhas de correr e duas folhas fixas, com sistema anti-pânico, inclusive ferragens e instalação	Fornecedor	1,00	unid	11.750,00	14.922,50	14.922,50	8,79%	
9.2.2	Porta P08, em vidro temperado 10 mm, 1,20x2,10m, uma folha de correr, inclusive ferragens e instalação	Composição de custo	1,00	unid	1.063,44	1.350,57	1.350,57	0,80%	
9.3	Portas em alumínio								

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A									
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A									
Localização: Rua Natividade Costa									
Município: Navegantes - SC									
Data: Outubro/2014-REV-3E3.4									
Item	Descrição	Referência de preço		Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-Item (R\$)	% do total
		Base	Item						
9.3.1	Porta F09, em alumínio pintado branco, 0,80x2,10m, uma folha de abrir, inclusive ferragens	SINAPI	74071002 x 0,8x2,10	2,00	unid	685,78	870,94	1.741,88	1,03%
9.3.2	Porta F10, em alumínio pintado branco, 0,50x2,10m, uma folha de abrir, inclusive ferragens	SINAPI	74071002 x 0,5x2,10	2,00	unid	771,50	979,81	1.959,62	1,15%
9.4	Panela de vidro, fixa em vidro temperado 10 mm, inclusive ferragens para painéis fixos	IPPUU	C10.72.06.06.06	63,85	m²	297,62	377,98	24.134,02	14,22%
9.5	Janella com esquadra de alumínio pintado cor branca tipo Maxim-ar e fixa, inclusive vidro mini-boreal 6 mm	SINAPI	73809.001	9,60	m²	330,31	419,49	4.027,10	2,37%
9.6	Janella com esquadra de alumínio pintado cor branca tipo Maxim-ar e fixa, inclusive vidro laminado 4+4mm	SINAPI + IPPUU	73809 - 10500 + C10.74.06.30.010	36,86	m²	520,26	660,73	24.354,51	14,35%
9.7	Janella maxim-ar em vidro temperado 10 mm, inclusive ferragens para painéis fixos	IPPUU	C10.70.06.10.021	15,76	m²	214,08	271,88	4.285,71	2,59%
9.8	Janella fixa em vidro laminado 4+4 mm, inclusive ferragens para painéis fixos	IPPUU	C10.70.06.10.021 - C10.74.06.30.015 + C10.74.06.15.010	82,61	m²	278,83	354,11	29.253,03	17,24%
9.9	Janella fixa em vidro mini-boreal 6 mm, inclusive ferragens para painéis fixos	IPPUU	C10.70.06.10.021 - C10.74.06.30.015 + C10.74.06.15.010	5,74	m²	89,55	113,73	652,81	0,38%
9.9	Janella com esquadra de alumínio pintado cor branca, tipo veneziana.			12,16	m²	413,58	525,25	6.387,04	3,75%
9.10	Porta-chassis	SINAPI	74057004	0,18	m²	978,65	1.242,85	223,72	0,13%
9.11	Bate-macaxa de alumínio para proteção das portas, constituído em chapas de alumínio, fixadas por meio de rebites, altura 20 cm	Composição de custo		28,80	m	7,67	9,74	280,51	0,17%
TOTAL DO ITEM E SUBITEMS								188.872,85	100,00%
TOTAL DO BLOCO A								188.872,85	100,00%
10	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS								
10.1	Saca Sanitária, fornecimento e instalação	SINAPI	6021 + 000377	2,00	unid	207,62	263,68	527,36	0,33%
10.2	Saca Sanitária acessível, fornecimento e instalação	Composição de custo		16,00	unid	1.023,78	1.300,20	20.803,20	13,01%
10.3	Valvula de descarga antiderramamento com acionamento duplo	FDE SP	08.04.054-64013	18,00	unid	173,49	220,33	3.965,94	2,48%
10.4	Lavatório acessível de canto com torneira de alavanca, fornecimento e instalação	Composição de custo		16,00	unid	573,91	729,87	11.651,92	7,25%
10.5	Lavatório com coluna suspensa, com torneira de alavanca, fornecimento e instalação	Composição de custo		13,00	unid	477,40	606,30	7.881,90	4,93%
10.6	Mictório individual em louça esmaltada com válvula de descarga de fechamento automático	Composição de custo		1,00	unid	695,17	884,14	884,14	0,55%
10.7	Cuba oval de embutir, com torneira de alavanca com fechamento automático	Composição de custo		4,00	unid	401,68	510,13	2.040,52	1,28%
10.8	Cuba em aço inox, inclusive torneira de mesa com mecanismo com vedante de borracha, acionamento por alavanca com 1/4 de volta, com arçador articulado, acabamento cromado, Ø=1/2" ou Ø=5/8"	Composição de custo		13,00	unid	549,60	697,99	9.073,87	5,67%
10.9	Tanque em aço inox 50x60 cm, inclusive torneira de parede com mecanismo com vedante de borracha, acionamento por alavanca com 1/4 de volta, com arçador articulado, acabamento cromado, Ø=1/2" ou Ø=5/8"	Composição de custo		4,00	unid	444,87	564,98	2.259,92	1,41%
10.10	Saracada em aço inox L=60 cm e rodapé 10 cm	IPPUU	C18.90.05.02.006	40,86	m	799,46	1.015,31	41.485,57	25,94%
10.11	Saracada em compensado naval 20 mm revestida em laminado metálico L=60 cm	Composição de custo		3,87	m	57,75	73,34	283,83	0,18%
10.12	Fia de espurgo, fornecimento e instalação	IPPUU	C18.90.05.02.026	1,00	unid	2.073,74	2.633,65	2.633,65	1,65%
10.13	Escavatório cirúrgico L=4,20 m, fornecimento e instalação, inclusive torneira com acionamento por cotovelo	Composição de custo		1,00	unid	4.015,57	5.099,77	5.099,77	3,19%
10.14	Escavatório cirúrgico L=3,10 m, fornecimento e instalação, inclusive torneira com acionamento por cotovelo	Composição de custo		1,00	unid	3.002,70	3.813,43	3.813,43	2,38%
10.15	Escavatório cirúrgico L=1,50 m, fornecimento e instalação, inclusive torneira com acionamento por cotovelo	Composição de custo		1,00	unid	1.289,20	1.637,28	1.637,28	1,02%
10.16	Torneira cromada de uso restrito para jardim 1/2"	IPPUU	C16.90.05.04.025	1,00	unid	38,85	49,34	49,34	0,03%
10.17	Chuveiro acessível	Composição de custo		4,00	unid	1.467,77	1.864,07	7.455,28	4,66%
10.18	Espelho 4mm	SINAPI	74.125.002	13,06	m²	254,02	335,31	4.375,15	2,74%
10.19	Porta cabe-toalha em ABS	IPPUU	C16.90.05.02.005	47,00	unid	29,82	37,87	1.779,89	1,11%

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A

Emprego: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A										Área Bloco A - Edificações			
Localização: Rua Natividade Costa										Área Externa (m²):			
Município: Navegantes - SC										BDI:			
Data: Outubro/2014-REV-3ES 4										27,00%			
Item	Descrição	Referência de preço		Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-Item (R\$)	%	Preço Sub-Item (R\$)	%	Preço Sub-Item (R\$)	%
		Base	Item										
10.20	Fôrta papel-higiênico em ABS	IPPUJ	C16.50.05.020.010	18,00	unid	43,52	55,27	994,95	0,52%				
10.21	Linha de plástico de 20cm	ORSE SE	9680	63,00	unid	24,99	31,74	1.999,62	1,25%				
10.22	Bica dosadora de sabão líquido com reservatório em polietileno	IPPUJ	C16.50.05.022.005	47,00	unid	174,34	221,41	10.406,27	6,51%				
10.23	Bica dosadora de anti-séptico	IPPUJ	C16.50.05.022.005	47,00	unid	174,34	221,41	10.406,27	6,51%				
10.24	Estante de teto	IPPUJ	C10.52.05.10.007	29,00	unid	228,11	289,70	8.401,30	5,25%				
TOTAL DO ITEM APARELHOS, LOUÇAS E METAIS										168.826,28	84,76%		6,48%
11	PINTURA												
11.1	Massa acrílica, duas demãos, fornecimento e aplicação	SINAPI	C10.80.10.05.045	5.497,26	m²	13,64	17,32	95.212,54	34,00%				
11.2	Pintura látex acrílica em paredes, duas demãos, inclusive fundo selador acrílico, uma demão	SINAPI	88489 + 88485	3.223,57	m²	10,12	12,85	41.422,87	14,79%				
11.3	Pintura látex acrílica em teto, duas demãos, inclusive fundo selador acrílico, uma demão	SINAPI	88488 + 88484	980,71	m²	11,52	14,63	14.347,79	5,12%				
11.3	Pintura com tinta epóxi, duas demãos, sobre fundo selador epóxi, uma demão	IPPUJ +	C10.80.35.05.016 +	2.009,99	m²	47,61	60,46	121.524,00	43,39%				
11.4	Pintura esmalte acinzentado para madeira, duas demãos, inclusive aparelhamento com fundo nivelador branco fosco.	SINAPI	75450	306,72	m²	19,41	24,65	7.560,65	2,70%				
TOTAL DO ITEM PINTURA										280.067,86	100,00%		8,61%
12	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS												
12.1	Alimentação, Reservatórios e Motobombas												
12.1.1	Ramal de ligação de água (rede de distribuição e fechada do lote)	ORSE	9630	1,00	unid	67,46	85,67	85,67	0,12%				
12.1.2	Aquisição e instalação de hidrômetro DN=3/4", inclusive acessórios.	SINAPI	74217.002	1,00	unid	145,00	185,42	185,42	0,26%				
12.1.3	Aberto para cavalete hidrômetro em concreto pré-moldado - fornecimento e instalação	SINAPI	73828.001	1,00	unid	153,80	195,33	195,33	0,27%				
12.1.4	Registro de gaveta 1", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	SINAPI	74184.001	4,00	unid	38,48	48,88	195,52	0,27%				
12.1.5	Registro de gaveta 1 1/2", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	SINAPI	74183.001	4,00	unid	55,67	70,70	282,80	0,39%				
12.1.6	Registro de gaveta 2", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	SINAPI	74182.001	5,00	unid	63,77	80,99	404,95	0,55%				
12.1.7	Registro de gaveta 4", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	SINAPI	74178.001	2,00	unid	424,52	539,14	1.078,28	1,50%				
12.1.8	Valvula de retenção horizontal de 32mm (1 1/4") - Fornecimento e instalação	SINAPI	73795.010	1,00	unid	90,69	115,18	115,18	0,16%				
12.1.9	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 25mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação	SINAPI	75030.001	2,21	m	15,09	19,16	42,34	0,06%				
12.1.10	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 32mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação	SINAPI	75030.002	12,11	m	20,64	26,21	317,40	0,44%				
12.1.11	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 40mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação	SINAPI	75030.003	56,07	m	24,87	31,58	1.770,69	2,45%				
12.1.12	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 50mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação	SINAPI	75030.004	28,80	m	26,76	36,53	1.052,06	1,45%				
12.1.13	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 110mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação	SINAPI	83654	7,50	m	77,72	98,70	740,35	1,03%				
12.1.14	Conjunto motobomba de 3cv, trifásica com chave magnética, sistema completo - Fornecimento e instalação	Composição de custo		2,00	unid	1.338,44	1.699,82	3.399,64	4,73%				
12.1.15	Quadro de comando para 2 bombas de recalque de 3cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/automático, rede de sobrecarga e contadora	Composição de custo		1,00	unid	1.545,85	1.963,23	1.963,23	2,73%				
12.1.16	Caixa d'água em fibra de vidro com capacidade pl 25.000 litros, instalação completa, inclusive conexões - executado Lote 02												
12.1.17	Caixa d'água em fibra de vidro com capacidade pl 30.000 litros, instalação completa, inclusive conexões - executado Lote 02												

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A

Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A									
Localização: Rua Natividade Costa									
Município: Navegantes - SC									
Data: Outubro/2014-REV.3E3 4									
Área Bloco A - Edificações: 2.988,46									
Área Externa (m²): 189,23									
BDI: 27,00%									
Item	Descrição	Referência de preço item	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-item (R\$)	% do item	% do total
12.2	Instalações de Água-fria								
12.2.1	Registro de gaveta 4", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74178/001	2,00	unid	434,52	539,14	1.079,28	1,50%	
12.2.2	Registro de gaveta 3", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74179/001	4,00	unid	257,31	326,78	1.307,12	1,82%	
12.2.3	Registro de gaveta 2 1/2", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74180/001	2,00	unid	180,80	229,62	452,24	0,64%	
12.2.4	Registro de gaveta 2", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74181/001	10,00	unid	83,36	105,87	1.058,70	1,47%	
12.2.5	Registro de gaveta 1 1/2", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74182/001	8,00	unid	63,77	80,99	647,92	0,90%	
12.2.6	Registro de gaveta 1", bruto latão, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74184/001	5,00	unid	38,49	48,88	244,40	0,34%	
12.2.7	Registro de gaveta 3/4", c/ canopla cromada, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	74176/001	14,00	unid	55,27	70,19	982,66	1,37%	
12.2.8	Registro de pressão 3/4", c/ canopla cromada, para uso em rede de água fria, fornecimento e instalação.	73663	5,00	unid	65,30	82,93	414,65	0,58%	
12.2.9	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 25mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	75030/001	194,50	m	15,09	19,16	3.535,02	4,92%	
12.2.10	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 32mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	75030/002	56,32	m	20,64	26,21	1.476,15	2,05%	
12.2.11	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 50mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	75030/004	91,72	m	28,76	36,53	3.350,53	4,66%	
12.2.12	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 60mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	75030/005	91,59	m	41,51	52,72	4.828,62	6,72%	
12.2.13	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 75mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	75030/006	99,08	m	55,95	71,06	7.040,62	9,80%	
12.2.14	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 85mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	75030/007	2,94	m	69,76	88,60	260,48	0,36%	
12.2.15	Tubo de PVC soldável pl água fria DN 110mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação.	83654	10,70	m	77,72	98,70	1.056,09	1,47%	
12.2.16	Joelho 90° soldável azul com bucha de latão 25mm - 3/4" - fornecimento e instalação.	73639	5,00	unid	8,90	11,30	56,50	0,08%	
12.2.17	Joelho de redução 90° soldável azul com bucha de latão 25mm - 1/2" - fornecimento e instalação.	73640	60,00	unid	8,05	10,22	613,20	0,85%	
12.2.18	Tê de redução red. 90° soldável azul com bucha de latão 25mm - 1/2" - fornecimento e instalação.	73636	2,00	unid	11,43	14,52	29,04	0,04%	
12.3	Instalações de Esgoto Sanitário								
12.3.1	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolos maciços 60x60x80cm, revestida internamente com argamassa, tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto, inclusive escavação e rebaixo.	74104/001	12,00	unid	133,53	169,58	2.034,96	2,83%	
12.3.2	Caixa de gordura simples em concreto pré-moldado DN400 com tampa - Fornecimento e instalação.	74051/002	1,00	unid	118,33	150,28	150,28	0,21%	
12.3.3	Caixa sifonada em PVC 100x100x50mm - fornecimento e instalação.	72292	2,00	unid	37,24	47,93	95,86	0,13%	
12.3.4	Caixa sifonada em PVC 100x100x50mm com grelha escamotável / tampa.	40777	34,00	unid	31,08	39,47	947,28	1,32%	
12.3.5	Caixa sifonada em PVC 150x185x75mm - fornecimento e instalação.	72291	9,00	unid	41,85	53,15	478,35	0,67%	
12.3.6	Raio sifonado at. reg. caixa 40 - 100x40mm (c/ grelha escamotável)	72685	8,00	unid	20,31	25,79	206,32	0,29%	
12.3.7	Tubo PVC para esgoto predial DN 40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	74165/001	84,11	m	21,13	26,84	2.257,51	3,14%	
12.3.8	Tubo PVC para esgoto predial DN 50mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	74165/002	150,83	m	27,92	35,46	5.346,43	7,44%	

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A										
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A										
Localização: Rua Natividade Costa										
Município: Navegantes - SC										
Data: Outubro/2014-REV.3E3.4										
Item	Descrição	Referência de preço		Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-item (R\$)	%	%
		Base	Item							
12.3.9	Tubo PVC para esgoto predial DN 75mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	SINAPI	74165.0013	132,93	m	38,43	48,91	6.488,31	9,03%	
12.3.10	Tubo PVC para esgoto predial DN 100mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	SINAPI	74165.0014	126,45	m	40,79	51,80	6.550,11	9,12%	
12.3.11	Tubo PVC para esgoto série R DN 150mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	SINAPI	74165.0011	91,70	m	60,25	76,52	7.016,88	9,77%	
12.4	Estação de Tratamento de Esgoto - Execução Lote 03									
12.5	Instalações de Drenagem Pluvial - Execução Lote 03									
TOTAL DO ITEM INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS							71.842,27	100,00%	2,47%	
13. INFRAESTRUTURA PARA ELÉTRICA E COMUNICAÇÃO - SUBESTAÇÃO										
13.1	Infraestrutura, conexões e acessórios									
13.1.1	Eletroduto de ferro galvanizado a fogo, seção 4", conforme NBR 5598, curva, luva, abraçadeira tipo D, bucha e anel de alumínio	IPPUJ	74250.0001	4,00	pç	125,77	159,73	638,92	0,13%	
13.1.2	Eletroduto aparente rígido, em PVC, seção 3/4" x 3m, cor cinza, conforme norma NBR15486, com curva, luva, condute com tampa cega, bucha e anel	SINAPI		32,00	pç	11,33	14,39	460,48	0,10%	
13.1.3	Eletroduto flexível, em PVC, seção 1"	IPPUJ	C21.10.30.15.019	819,00	mt	4,94	6,27	5.135,13	1,07%	
13.1.4	Eletroduto flexível, em PVC, seção 3/4"	IPPUJ	C21.10.30.15.010	1.045,00	mt	4,65	5,92	6.185,40	1,25%	
13.1.5	Eletroduto flexível, em PVC, seção 1,1/2"	IPPUJ	C21.10.30.15.020	35,00	mt	5,62	7,01	245,35	0,05%	
13.1.6	Eletroduto flexível, em PVC, seção 1,1/2"	IPPUJ	C21.05.15.20.006	10,00	mt	2,16	2,74	27,40	0,01%	
13.1.7	Dimo contínuo em PEAD, seção 4", conforme NBR 15715	IPPUJ	C21.10.30.15.021	190,00	mt	19,34	24,43	4.641,70	0,97%	
13.1.8	Dimo contínuo em PEAD, seção 1,1/2", conforme NBR 15715	IPPUJ	C21.05.15.20.006	-	mt	2,16	2,74	-	0,00%	
13.1.9	Caneta de sobrepor em PVC, com divisão interna, Dim. 50x20x200, cor creme, Ref. Duosplast	IPPUJ	C21.10.07.06.006	8,00	pç	20,89	26,53	212,24	0,04%	
13.1.10	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", com uma teca para interruptor simples, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.02.10.020	26,00	pç	7,94	10,08	262,08	0,05%	
13.1.11	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", com duas tecas para interruptores simples, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.02.10.021	2,00	pç	13,55	17,21	34,42	0,01%	
13.1.12	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", com duas tecas para um interruptor simples e um interruptor paralelo, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.02.10.022	2,00	pç	19,52	25,30	50,60	0,01%	
13.1.13	Condute de sobrepor em PVC, Dim. 4x2", com uma teca para interruptor paralelo, com tampa de fechamento, adaptador Ø3/4", parafuso e bucha de nylon	IPPUJ	C21.15.02.10.021	2,00	pç	7,94	10,08	20,16	0,00%	
13.1.14	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para três tecas para interruptores simples, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.02.10.022	1,00	pç	19,92	25,30	25,30	0,01%	
13.1.15	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para uma teca para interruptor simples e uma tomada 2P+T de 10A, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.06.01.010	42,00	pç	20,15	25,59	1.074,78	0,22%	
13.1.16	Condute de sobrepor em PVC, Dim. 4x2", para um Sensor de Presença 350V 220V instalado aparente, com tampa de fechamento, adaptador Ø3/4", parafuso e bucha de nylon	IPPUJ	C21.15.02.75.006	4,00	pç	48,57	61,68	246,72	0,05%	
13.1.17	Condute de sobrepor em PVC, Dim. 4x2", para uma tomada 2P+T de 10A, com tampa de fechamento, adaptador Ø3/4", parafuso e bucha de nylon	IPPUJ	C21.15.06.20.020	10,00	pç	10,68	13,56	135,60	0,03%	
13.1.18	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para uma tomada 2P+T de 10A, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.06.20.020	123,00	pç	10,68	13,56	1.667,88	0,35%	
13.1.19	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para duas tomadas 2P+T de 10A, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.06.10.006	54,00	pç	18,60	23,62	1.275,48	0,27%	
13.1.20	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para duas tomadas 2P+T de 20A, com tampa de fechamento	IPPUJ	C21.15.06.10.006	17,00	pç	18,60	23,62	401,54	0,08%	
13.1.21	Condute de sobrepor em PVC, Dim. 4x2", para uma tomada 2P+T de 10A, com tampa de fechamento, adaptador Ø3/4", parafuso e bucha de nylon	IPPUJ	C21.15.06.31.010	2,00	pç	194,84	247,45	494,90	0,10%	
13.1.22	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para um ponto para chuveiro 2P+T de 32A, com tampa de fechamento, adaptador Ø3/4"	IPPUJ	C21.15.06.31.006	7,00	pç	40,59	51,55	360,85	0,08%	

"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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A										
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A										
Localização: Rua Natalidade Costa										
Município: Navegantes - SC										
Data: Outubro/2014-REV-3E3 4										
Área Bloco A + Edificações: 2.098,46										
Área Externa (m²): 199,28										
BDI: 27,00%										
Item	Descrição	Base	Referência de preço item	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço sub-item (R\$)	% do item	% do total
13.1.23	Caixa de embutir em PVC, 4x2"	SN-API	83007	54,00	PÇ	5,61	7,12	384,48	0,08%	
13.1.24	Caixa de embutir em PVC, 4x4"	SN-API	83006	1,00	PÇ	8,42	8,15	8,15	0,00%	
13.1.25	Porta equipamentos com duas tomadas estabilizadas 2p+T (10A) 220V.	IPP-UJ	C21.15.06.36.006	47,33	PÇ	47,33	60,11	430,77	0,09%	
13.1.26	Porta equipamentos com duas tomadas RJ-45 fema.	IPP-UJ	C21.15.06.36.010	7,00	PÇ	52,63	56,84	467,88	0,10%	
13.1.27	Porta equipamentos com uma tomada RJ-45 fema e um ponto para áudio.	IPP-UJ	C21.15.06.36.010	7,00	PÇ	52,63	56,84	467,88	0,10%	
13.1.28	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para dois pontos de comando de PS, com tampa de fechamento	IPP-UJ	C21.35.06.15.006	9,00	PÇ	38,04	48,31	434,79	0,09%	
13.1.29	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para um ponto de Wirelless, com tampa de fechamento furo central	IPP-UJ	C21.35.06.15.010	10,00	PÇ	25,21	32,02	320,20	0,07%	
13.1.30	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para um ponto de CFTV, com tampa de fechamento	IPP-UJ	C21.06.06.30.047	14,00	PÇ	5,61	7,12	99,68	0,02%	
13.1.31	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para dois pontos de Rede RJ-45, com tampa de fechamento	IPP-UJ	C21.35.06.15.006	41,00	PÇ	38,04	48,31	1.980,71	0,41%	
13.1.32	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para um ponto de áudio, com tampa de fechamento	IPP-UJ	C21.35.06.15.010	40,00	PÇ	25,21	32,02	1.280,80	0,27%	
13.1.33	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", para um ponto de interfone	IPP-UJ	C21.35.06.15.010	40,00	PÇ	25,21	32,02	1.280,80	0,27%	
13.1.34	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", com um tecto para interruptores pulso magnético, com tampa de fechamento	IPP-UJ	C21.06.06.30.006	5,00	PÇ	8,42	8,15	40,75	0,01%	
13.1.35	Caixa de embutir em PVC, Dim. 4x2", com um ponto para TV, com tampa de fechamento	IPP-UJ	C21.06.06.30.047	2,00	PÇ	5,61	7,12	14,24	0,00%	
13.2	Eléctroalho, Perfurado e Acessórios									
13.2.1	Eléctroalho Perfurado de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50x3000mm, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	IPP-UJ	C21.15.03.10.010	132,00	PÇ	35,05	44,51	5.875,32	1,22%	
13.2.2	Curva horizontal 90º perfurada de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	ORSE SE	7144	17,00	PÇ	24,18	30,71	522,07	0,11%	
13.2.3	Curva vertical externa 90º perfurada de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	ORSE SE	7144	4,00	PÇ	24,18	30,71	122,84	0,03%	
13.2.4	Curva vertical interna 90º perfurada de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	ORSE SE	7144	2,00	PÇ	24,18	30,71	61,42	0,01%	
13.2.5	Tê horizontal perfurado de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	IPP-UJ	C21.15.03.25.010	12,00	PÇ	44,06	55,96	671,52	0,14%	
13.2.6	Cruzeta horizontal perfurada de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	IPP-UJ	C21.06.15.15.000	1,00	PÇ	33,25	42,23	42,23	0,01%	
13.2.7	Flange perfurado de ferro galvanizado a fogo, chapa 18 Dim. 200x50, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	IPP-UJ	C21.06.15.15.000	5,00	PÇ	7,15	9,08	45,40	0,01%	
13.2.8	Junção simples de ferro galvanizado a fogo, Dim. 50mm	IPP-UJ	C21.15.03.20.010	80,00	PÇ	10,02	12,73	1.018,40	0,21%	
13.2.9	Perfilado perfurado de ferro galvanizado a fogo, chapa 18, Dim. 38x38x3000, com tampa, parafusos, porcas, amuletas	IPP-UJ	C21.15.06.06.006	355,00	PÇ	12,23	15,53	5.528,68	1,15%	
13.2.10	Junção interna tipo "T" de ferro galvanizado a fogo, #38mm	ORSE SE	9668	200,00	PÇ	4,48	5,69	1.138,00	0,24%	
13.2.11	Junção interna tipo "L" de ferro galvanizado a fogo, #38mm	IPP-UJ	C21.15.07.01.010	2,00	PÇ	8,43	10,71	21,42	0,00%	
13.2.12	Junção interna tipo "T" de ferro galvanizado a fogo, #38mm	IPP-UJ	C21.15.03.01.001	31,00	PÇ	5,39	6,85	212,35	0,04%	
13.2.13	Junção interna tipo "X" de ferro galvanizado a fogo, #38mm	ORSE SE	9667	61,00	PÇ	4,93	6,26	381,86	0,08%	
13.2.14	Garcho curto para perfuração de ferro galvanizado a fogo, #38mm	IPP-UJ	C21.15.40.06.006	590,00	PÇ	8,24	10,45	6.171,40	1,28%	
13.2.15	Garcho longo para perfuração de ferro galvanizado a fogo, #38mm	IPP-UJ	C21.15.40.06.006	400,00	PÇ	8,24	10,45	4.184,00	0,87%	
13.2.16	Fornecimento e instalação de vergalhão tirante Ø 3/8" x 3000mm	ORSE SE	000424ORSE	170,80	PÇ	30,21	38,37	6.553,60	1,36%	
13.3	Diversos									
13.3.1	Caixa de Passagem em concreto ou alvenaria, Dim. 60x50x80cm, com tampa em concreto	IPP-UJ	C16.30.06.09.000	4,00	PÇ	611,61	776,74	3.105,96	0,65%	
13.3.2	Caixa de Passagem em PVC, Dim. 15x15x10cm, instalação embutido em alvenaria, com tampa	IPP-UJ	C21.25.06.30.000	34,00	PÇ	21,18	26,90	914,60	0,19%	

"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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A									
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A									
Localização: Rua Natividade Coeta									
Município: Navegantes - SC									
Data: Outubro/2014-REV.003.4									
Área Bloco A - Edificações: 2.088,46									
Área Externa (m²): 188,23									
BDI: 27,00%									
Item	Descrição	Referência de preço	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-item (R\$)	% do item	% do total
		Base							
13.3.3	Distribuidor geral de comunicação em aço SAE 1008 de sobrepor, Dim. 60x60x25cm.	IPPUJ	1,00	Pç	180,23	228,89	228,89	0,05%	
13.4	Entrada e subestação de energia								
13.4.1	Poste de derivação								
13.4.1.1	Poste de Concreto Celesc	IPPUJ	1,00	Pç	610,10	774,83	774,83	0,15%	
13.4.1.2	Cruzeta de Concreto, Dim. 50x115x100mm, com parafusos porca para fixação em poste de concreto	IPPUJ	4,00	Pç	101,73	129,20	516,80	0,11%	
13.4.1.3	Isolador pilar polimérico, tensão nominal de 25kV, com parafuso e porca para fixação em cruzeta	IPPUJ	6,00	Pç	5,82	7,39	44,34	0,01%	
13.4.1.4	Parafusos de distribuição, tipo polimérico, tensão nominal de 25kV, corrente de curto 10kA	IPPUJ	3,00	Pç	524,95	666,69	2.000,07	0,42%	
13.4.1.5	Terminal de unipolar termocoatrante para cabo com seção de 35mm², tensão 15/25kV, instalação externa	IPPUJ	4,00	Pç	482,05	612,20	2.448,80	0,51%	
13.4.1.6	Mão francesa perfurada, em aço galvanizado a fogo, Dim. 725mm, padrão celesc, com parafuso, porca e arruela para fixação em poste e cruzeta de concreto	IPPUJ	8,00	Pç	19,15	24,32	194,56	0,04%	
13.4.1.7	Eletroduto de ferro galvanizado a fogo, seção 4", conforme NBR 5558	IPPUJ	2,00	Pç	144,35	183,32	366,64	0,08%	
13.4.1.8	Fita de aço inoxidável com presilha	IPPUJ	5,00	Pç	10,38	13,18	65,90	0,01%	
13.4.1.9	Placa em alumínio ou acrílico, branca ou amarela, com caracteres em preto para identificação da Unidade Consumidora, Dim. 30x5cm, conforme padrão celesc	IPPUJ	1,00	Pç	3,38	4,29	4,29	0,00%	
13.4.1.10	Chave Fusível, tipo base C, com cartucho e elo fusível	IPPUJ	3,00	Pç	869,85	1.103,44	3.310,32	0,69%	
13.4.1.11	Canais de Passagem em concreto ou alvenaria, Dim. 70x50x60cm, com tampa de ferro modular padrão celesc	IPPUJ	1,00	Pç	728,85	925,64	925,64	0,19%	
13.4.1.12	Haste de aterramento em aço cobreado, alta camada, Dim. 5/8" x 2,40m	IPPUJ	1,00	Pç	66,03	83,86	83,86	0,02%	
13.4.1.13	Cabo conjugado em PEAD, seção 4", conforme NBR 15715	IPPUJ	15,00	mt	19,33	24,55	368,25	0,08%	
13.4.1.14	Isolador de ancoragem polimérico, classe de tensão 25kV	IPPUJ	6,00	Pç	93,48	118,72	712,32	0,15%	
13.4.1.15	Parafuso cabeça quadrada, Dim. M16x150mm, galvanizado a fogo, com porca	IPPUJ	6,00	Pç	2,67	3,39	20,34	0,00%	
13.4.1.16	Porca Ø16x, galvanizado a fogo	IPPUJ	6,00	Pç	4,46	5,66	33,96	0,01%	
13.4.1.17	Martinho sapatinha, galvanizado a fogo	IPPUJ	6,00	Pç	11,07	14,05	84,36	0,02%	
13.4.1.18	Alça pré formada de distribuição	IPPUJ	6,00	Pç	3,82	4,85	29,10	0,01%	
13.4.1.19	Terminal de compressão em bronze estanhado para cabo de cobre seção 35mm²	IPPUJ	8,00	Pç	3,23	4,10	32,80	0,01%	
13.4.1.20	Arruela para identificação de cabos, padrão Celesc	ORSE	4,00	Pç	0,36	0,46	1,84	0,00%	
13.4.1.21	Conector terminal paralelo, em bronze estanhado, para dois cabos de cobre, seção 35mm²	ORSE	2,00	Pç	3,03	3,85	7,70	0,00%	
13.4.1.22	Conector Terminal com furo, em bronze estanhado, para cabo de cobre seção 35mm², com parafuso sextavado M6x30mm com porca e arruela	ORSE	1,00	Pç	3,03	3,85	3,85	0,00%	
13.4.1.23	Conector de aterramento, em bronze estanhado, tipo U, com porca e arruela, para derivação entre haste de aterramento 5/8" e cabo de cobre seção 35mm²	IPPUJ	2,00	Pç	11,87	15,07	30,14	0,01%	
13.4.1.24	Abracadura com luva de borracha para cabo de cobre isolado 15/25kV, tipo MB-3, e parafuso para fixação em cruzeta, com porca e arruela	IPPUJ	4,00	Pç	41,92	53,24	212,96	0,04%	
13.4.1.25	Luva de ferro galvanizado a fogo, seção 4", conforme NBR 5558	IPPUJ	2,00	Pç	60,03	76,24	152,48	0,03%	
13.4.1.26	Curva de 90° de ferro galvanizado a fogo, seção 4", conforme NBR 5558	IPPUJ	1,00	Pç	48,54	61,65	61,65	0,01%	
13.4.1.27	Bucha de Alumínio, seção 4"	IPPUJ	2,00	Pç	11,98	15,21	30,42	0,01%	
13.4.1.28	Cabo de Alumínio ou Cobre, seção 2x110 ou 35mm²	IPPUJ	6,00	mt	24,61	31,25	187,50	0,04%	
13.4.1.29	Cabo de Cobre nu, seção 35mm²	IPPUJ	15,00	mt	14,81	18,81	282,15	0,06%	
13.4.1.30	Cabo de cobre isolado flexível, classe 750V em PVC, seção 25mm², tipo soldaflex, cor verde	IPPUJ	1,50	mt	15,77	20,03	30,05	0,01%	
13.4.1.31	Cabo de cobre isolado, classe 15/25kV em XLPE 90°, seção 35mm², cor preta	IPPUJ	100,00	mt	35,42	4.117,00	4.117,00	0,86%	
13.4.1.32	Cabo de cobre isolado, semi rígido, classe 1kV em EPR 90°, cor azul	IPPUJ	30,00	mt	22,88	29,05	871,80	0,18%	
13.4.2	Subestação (exclusivo gerador)								
13.4.2.1	Terminal de unipolar termocoatrante para cabo com seção de 35mm², tensão 15/25kV, instalação interna, com terminal de compressão em bronze estanhado	IPPUJ	12,00	mt	482,05	612,20	7.346,40	1,53%	

“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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A

Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A										Área Bloco A - Edificações 2.088,46			
Localização: Rua Natalidade Costa										Área Externa (m²): 188,28			
Município: Navegantes - SC										BDI: 27,00%			
Data: Outubro/2014-REV-983.4													
Item	Descrição	Referência de preço	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-Item (R\$)	% do Item	% do total				
13.4.2.2	Eletroduto de ferro galvanizado a fogo, seção 1,1/2", conforme NBR 5598, curva, luva, abraçadeira tipo D, bucha e amuela de alumínio	CPFL 15.44.70.015	3,00	PÇ	56,59	71,87	215,61	0,04%					
13.4.2.3	Eletroduto de ferro galvanizado a fogo, seção 4", conforme NBR 5598, curva, luva, abraçadeira tipo D, bucha e amuela de alumínio	CPFL 15.44.70.010	2,00	PÇ	144,35	183,32	366,64	0,08%					
13.4.2.4	Eletroduto aparente rígido, em PVC, seção 1", cor cinza, conforme norma NBR 15465, com curva, luva, bucha e amuela	Q1.06.15.06.010	1,00	PÇ	3,58	4,55	4,55	0,00%					
13.4.2.5	Eletroduto aparente rígido, em PVC, seção 3/4" x 3m, cor cinza, conforme norma NBR 15465, com curva, luva, bucha e amuela	Q1.06.15.06.0107	3,00	PÇ	2,69	3,42	10,26	0,00%					
13.4.2.6	Duto corrugado em PEAD, seção 4", conforme NBR 15715	CPFL 10.30.26.026	4,00	MT	19,33	34,55	98,20	0,02%					
13.4.2.7	Fechamento de PVC	CPFL 10.30.26.026	2,00	PÇ	32,89	41,77	83,54	0,02%					
13.4.2.8	Conduíte de sobressa em PVC Ø3/4", Dim. 4"x2"	74040000	2,00	PÇ	18,31	23,35	46,50	0,01%					
13.4.2.9	Tomada 2P+T 10A/250V, tampa e adaptadores de PVC	CPFL 15.06.20.015	2,00	PÇ	11,47	14,57	29,14	0,01%					
13.4.2.10	Caixa de passagem em PVC, Dim. 15x15x10cm, instalação sobressa, com chave comutadora Liga/Desliga de 10A, contator térmico SA 320V	CPFL 15.30.15.003	1,00	PÇ	59,53	75,60	75,60	0,02%					
13.4.2.11	Eletroduto aparente rígido, em PVC, Dim. 15x15x10cm, instalação sobressa, com chave comutadora Liga/Desliga de 10A, contator térmico SA 320V	ORISE 0810000000	4,00	PÇ	69,54	88,32	357,28	0,07%					
13.4.2.12	Parafusos, porcas, arruelas, suportes, junções e derivações	CPFL 15.06.06.006	9,00	PÇ	13,04	16,56	149,04	0,03%					
13.4.2.13	Fôrta metálica tipo veneziana com fechadura externa Dim. 240x210, padrão Cellesc.	Pesquisa de mercado	2,00	PÇ	1.402,67	1.781,39	3.562,78	0,74%					
13.4.2.14	Fôrta metálica tipo veneziana com fechadura externa Dim. 80x210, padrão Cellesc.	Pesquisa de mercado	2,00	PÇ	738,67	938,11	1.876,22	0,39%					
13.4.2.15	Janela Médica com Veneziana, Dim. 1.200x600	Pesquisa de mercado	1,00	PÇ	338,00	429,26	429,26	0,09%					
13.4.2.16	Escada metálica em cantoneira e chapa xadrez, uso exclusivo para medição e manutenção - dimensões devem ser verificadas no local	Pesquisa de mercado	1,00	PÇ	5.200,00	6.604,00	6.604,00	1,37%					
13.4.2.17	Barra chata de cobre, Dim. 20x5cm, na cor verde, fixa em isoladores de epóxi a cada 1,5m, com parafusos e arruelas	CPFL 15.10.001.005	30,00	MT	10,64	13,51	405,30	0,08%					
13.4.2.18	Caixa de inspeção em concreto, Dim. 25x40cm, com tampa de concreto	CPFL 15.26.10.006	1,00	PÇ	50,32	63,91	63,91	0,01%					
13.4.2.19	Caixa de Passagem em concreto ou alvenaria, Dim. 70x50x80cm, com tampa de ferro modular padrão cellesc.	CPFL 15.06.30.006	2,00	PÇ	728,85	935,64	1.871,28	0,39%					
13.4.2.20	Caixa de passagem metálica, Dim. 60x60x25cm, instalação sobressa, com dispositivo para serra parafuso Cellesc, ver detalhe Franca 0507	CPFL 26.06.30.020	1,00	CJ	180,23	228,89	228,89	0,05%					
13.4.2.21	Alvenaria para Subestação e Gerador de Energia	Pesquisa de mercado	27,86	m²	1.417,82	1.800,63	50.165,55	10,44%					
13.4.2.22	Cabo de cobre isolado, classe 15/25KV em XLPE 90°, seção 35mm², cor preta	CPFL 15.10.26.006	21,00	MT	32,42	41,17	864,57	0,18%					
13.4.2.23	Cabo de cobre isolado, classe 0,6/1KV em EPR 90°, seção 240mm², cor preta	83408	35,00	MT	112,98	143,48	3.730,48	0,78%					
13.4.2.24	Cabo de cobre isolado, classe 0,6/1KV em EPR 90°, seção 240mm², cor azul	83408	12,00	MT	112,98	143,48	1.721,76	0,36%					
13.4.2.25	Cabo de cobre isolado, classe 0,6/1KV em EPR 90°, seção 240mm², cor verde	83408	5,00	MT	112,98	143,48	717,40	0,15%					
13.4.2.26	Bloco Autônomo de Emergência, com dois faróis de milha de 55W e bateria de 12V, com autonomia mínima de duas horas	Q1.20.06.06.006	2,00	PÇ	39,63	50,33	100,66	0,02%					
13.4.2.27	Luminária Hermética tipo sobressa, com duas lâmpadas fluorescentes de 54W e um reator de alto fator de potência de 220V	CPFL 15.06.30.020	6,00	PÇ	120,29	152,77	916,62	0,19%					
13.4.2.28	Caixa BEP, tipo sobressa com Dim. 45x35x20cm em policarbonato, com barramento de cobre dim. 20x5cm, e dois isoladores em epóxi	CPFL 10.12.06.116	1,00	PÇ	183,46	232,99	232,99	0,05%					
13.4.2.29	Haste de aterramento em aço cobreado, alta condutividade, Dim. 5/8"x2,00m	Q1.06.06.15.3015	6,00	PÇ	66,03	83,66	501,16	0,10%					
13.4.2.30	Cabo de cobre nu, seção 70mm²	CPFL 15.10.15.006	35,00	MT	34,71	44,08	1.542,80	0,32%					
13.4.2.31	Placa de Admissão "PERIGO DE MORTE ALTA TENSÃO"	73910001	3,00	PÇ	67,95	86,30	259,90	0,05%					
13.4.2.32	Lençol de borracha isolante na cor preta, sem fenda, classe 2-35KV, com lousas da própria borracha para amarração, Dim. 900x900mm	Pesquisa de mercado	1,00	PÇ	288,99	367,02	367,02	0,08%					
13.4.2.33	Termossaco compacto de 0°C a 50°C, instalação de sobressa	Q1.20.06.06.0067	1,00	PÇ	202,30	256,52	256,52	0,05%					
13.4.2.34	Extintor de Incêndio pó químico 6kg	CPFL 15.06.30.015	1,00	PÇ	133,51	169,56	169,56	0,04%					

"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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A

Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A

Localização: Rua Natividade Costa

Município: Navegantes - SC

Data: Outubro/2014-REV-3ES 4

Área Bloco A + Edificações 2.088,46

Área Externa (m²): 188,23

BDI: 27,00%

Item	Descrição	Referência de preço	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-item (R\$)	% do item	% do total
		Base							
13.4.2.35	Transformador de força a seco, potência 500KVA, classe de isol. 15KV, 13.800/380/220V, encapsulado metálico (p-21, com refe térmico, com rodas bidirecionais	Pesquisa de mercado	1,00	Pç	44.389,00	56.374,03	56.374,03	11,74%	
13.4.2.36	Exaustor metálico, diâmetro 450mm - 6.000 M3/H	IPPUJ C10.02.40.06.006	1,00	Pç	487,08	618,59	618,59	0,13%	
13.4.2.37	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGSET)	Pesquisa de mercado	1,00	Pç	15.074,35	19.144,42	19.144,42	3,89%	
13.4.2.38	Panela Banco Capacitores	Pesquisa de mercado	1,00	Pç	30.915,01	39.262,06	39.262,06	8,17%	
13.4.2.39	No Break, potência 500VA, Tensão de entrada 115V e tensão de saída 115V	IPPUJ C11.36.06.06.000	1,00	Pç	689,06	875,11	875,11	0,18%	
13.4.2.40	Caburo de Subestação Binado Classe 25KV (Ver Diagrama Unifilar)	Pesquisa de mercado	1,00	Pç	152.032,67	193.068,79	193.068,79	40,20%	
TOTAL DO ITEM INFRAESTRUTURA PARA ELÉTRICA E COMUNICAÇÃO - SUBESTAÇÃO						480.288,63		0,00%	18,49%
14	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO								
14.1	Elétrico preventivo - SPDA								
14.1.1	Barra chata de alumínio, Dim. 7/8"x1/8"	IPPUJ C21.15.10.001.005	1.000,00	mt	10,64	13,51	13.510,00	14,04%	
14.1.2	Cabo de cobre nu, seção 50mm²	IPPUJ C21.15.10.15.000	250,00	mt	25,37	32,22	8.055,00	8,37%	
14.1.3	Caixa de ligação em concreto, Dim. 25x40mm, com tampa de concreto	IPPUJ C21.15.26.10.015	23,00	Pç	47,72	60,60	1.393,80	1,45%	
14.1.4	Haste de aterramento em aço cobreado, alta condutividade, Dim. 5/8"x2,40m	IPPUJ C21.06.05.15.006	23,00	Pç	65,03	83,86	1.928,78	2,00%	
14.1.5	Parafuso auto atarranchante, cabeça fenda, em aço inox, Dim. 4.2x632, com uma anilha e bucha de nylon	IPPUJ C21.06.05.40.000	110,00	Pç	0,10	0,13	14,30	0,01%	
14.1.6	Terminal de concreto em bronze eletrolítico, para cabo de seção 50mm²	IPPUJ C21.15.06.01.009	23,00	Pç	17,55	22,29	512,67	0,53%	
14.1.7	Borda exterioma para cabo cobre nu de seção 50mm² a haste de aço cobreado seção 5/8"	IPPUJ C21.15.02.70.006	46,00	Cj	20,02	25,43	1.169,78	1,22%	
14.1.8	Escavação Manual de Vais Profundidade 0.80x0,50m	IPPUJ C10.24.20.04.006	160,00	m²	30,64	38,91	6.225,60	6,47%	
14.2	Hidráulico preventivo								
14.2.1	Tubo ferro galvanizado 50x - 2,1/2"	SINAPI 72715	3,00	Pç	44,27	56,22	168,66	0,18%	
14.2.2	Adaptador em latão p/ instalação predial de combate a incêndio engate rápido 2.1/2" x rosca interna 5 fios 2.1/2"	IPPUJ C16.35.06.06.010	5,00	Pç	55,85	70,93	354,65	0,37%	
14.2.3	Aberto para hidrante 30x50x17	SINAPI 72094	4,00	Pç	838,08	1.051,66	4.205,64	4,37%	
14.2.4	Caixa em alvenaria para hidrante de recalque c/ tampo todo 40x50cm c/ inscrição "Incêndio"	SINAPI 11280 83633	1,00	Pç	3.179,53	4.038,00	4.038,00	4,20%	
14.2.5	Chave dupla p/ conexões tipo storz em latão engate rápido 2.1/2"	SINAPI 20071	4,00	Pç	23,28	29,57	118,28	0,12%	
14.2.6	Espricho em latão jato sólido p/ instalação predial combate a incêndio engate rápido 1.1/2" x1/6 mm	SINAPI 20068	4,00	Pç	51,06	64,85	259,40	0,27%	
14.2.7	Extintor gás carbônico 5kg - fornecimento e instalação	SINAPI 72844	5,00	Pç	352,00	459,74	2.758,44	2,87%	
14.2.8	Extintor pó químico 5kg tipo BC - fornecimento e instalação	IPPUJ C16.35.06.35.015	2,00	Pç	124,82	158,52	317,04	0,33%	
14.2.9	Manguera de incêndio c/cabo simples tecido fio políester tubo int borracha sint ABNT tipo 2 p/ instar com unides e enrosca int latão c/ eng rápido e anéis p/ emp manguera em cobre - d = 1.1/2" -2x15 metros	SINAPI 71518	4,00	con	290,40	368,81	1.475,24	1,53%	
14.2.10	Placa batimento de saída (325x110x12mm) com lâmpada compacta 8w	IPPUJ C10.44.06.18.015	18,00	Pç	144,78	183,87	3.309,66	3,44%	
14.2.11	Placa sinalizadora de extintores auto-colante	IPPUJ C16.35.06.70.006	8,00	Pç	9,23	11,72	93,76	0,10%	
14.2.12	Placa sinalizadora de batimento auto-colante	IPPUJ C26.40.06.06.006	5,00	Pç	35,30	44,70	268,20	0,28%	
14.2.13	Registro de gaveta 2.1/2" bruto latão ref. 1502-9	SINAPI 8011	1,00	Pç	189,20	240,28	240,28	0,25%	
14.2.14	Tampo latão c/ corrente p/ instalação predial combate a incêndio engate rápido 2.1/2"	SINAPI 10006	4,00	Pç	34,19	43,42	173,68	0,18%	
14.2.15	Tubo ferro galvanizado com costura 2.1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI 72090/006	73,48	m	121,68	154,53	11.354,86	11,80%	
14.2.16	Coleteiro aço galvanizado 2.1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI 72096	14,00	m	114,27	145,12	2.031,68	2,11%	
14.2.17	Redução gradina tipo storz 2.1/2"x1.1/2"	IPPUJ C16.35.06.36.006	4,00	Pç	83,82	106,45	425,80	0,44%	
14.2.18	Nipe duplo 2.1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI 72677	5,00	m	55,06	75,01	375,05	0,39%	
14.2.19	Valvula globo angular de latão, 45gr 0-2.1/2"	SINAPI 10004	4,00	Pç	78,00	99,06	396,24	0,41%	
14.2.20	União mista fangosa 50mm x 3" - PPR x ferro galvanizado	Pesquisa de mercado	2,00	Pç	202,00	256,54	513,08	0,53%	
14.2.21	Tubo PN20 DN60 - PPR	Pesquisa de mercado	8,55	Pç	284,17	360,90	3.085,70	3,21%	
14.3	Alarme de incêndio								

"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

Estado de Santa Catarina
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES



ORÇAMENTO ESTIMATIVO - BLOCO A									
Empreendimento: Hospital Municipal Nossa Senhora dos Navegantes - BLOCO A									
Localização: Rua Natividade Corda									
Município: Navegantes - SC									
Data: Outubro/2014-REV-3E3 4									
Área Bloco A - Edificações 2.088,46									
Área Externa (m²): 189,28									
BDI: 27,00%									
Item	Descrição	Referência de preço	Quantidade	Unid.	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Sub-item (R\$)	% do item	% do total
		Base							
14.3.1	Central de alarme e detecção de incêndio, capacidade: 2 baterias, 8 laços, com 2 linhas	ORSE/SE	1,00	Pç	350,51	445,15	445,15	0,45%	
14.3.2	Eletroduto PVC Rígido 3/4"	7813	320,00	m	10,35	13,16	4.211,20	4,38%	
14.3.3	Cabo de Cores blindado 2x1,5mm 750V	IPF/J	650,00	m	3,90	4,95	3.257,00	3,40%	
14.3.4	Detector de Fumaça tipo Sirenesor	ORSE/SE	63,00	Pç	135,38	171,93	10.831,59	11,25%	
14.3.5	Detector Termovelocimétrico	ORSE/SE	1,00	Pç	122,13	155,11	155,11	0,16%	
14.3.6	Sirene de Incêndio, 24vcc	ORSE/SE	5,00	Pç	113,37	142,98	719,90	0,75%	
14.3.7	Condutete Multi-saídas 3/4" com Tampa	IPF/J	110,00	Pç	13,06	16,59	1.824,90	1,90%	
14.3.8	Aconector tipo Quebra-Vidro com corrente e martelo	IPF/J	5,00	Pç	71,00	90,17	450,85	0,47%	
14.3.9	Luminária de Emergência 2x6W	ORSE/SE	37,00	Pç	28,65	36,39	1.346,43	1,40%	
14.3.10	Bloco Audífono 2x55W	IPF/J	9,00	Pç	366,93	466,00	4.194,00	4,36%	
TOTAL DO ITEM INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						88.220,40	100,00%	3,80%	
16 OBRAS COMPLEMENTARES									
16.1	Corrimão e guarda-corpo								
15.1.1	Guarda-corpo tubular área externa h=1,30m, em aço inox	Pesquisa de mercado	6,81	m	757,68	962,35	6.552,52	2,43%	
15.1.2	Guarda-corpo tubular 2", área externa h=1,30m, e corrimão duplo, em aço inox	Pesquisa de mercado	8,71	m	1.214,48	1.542,39	13.434,22	4,98%	
15.1.3	Guarda-corpo tubular 2", área interna h=1,10m e corrimão duplo, em aço inox	Pesquisa de mercado	84,66	m	1.145,00	1.454,15	123.108,34	45,59%	
15.1.4	Corrimão duplo em aço inox, instalado em alvenaria	Pesquisa de mercado	141,49	m	456,50	579,76	82.030,24	30,38%	
15.1.5	Escada de marinho	SINAPI	73965		50,40	64,01	672,11	0,25%	
16.2	Urbanização								
15.2.1	Pavimento intertravado de concreto e=6 cm assentado sobre cocho de areia e base de brita	73764/004 + 74764/004 x 0,10	28,65	m²	59,11	75,07	2.143,35	0,79%	
15.2.2	Sinalização latil de piso tipo alerta e direcional	IPF/J	2,96	m²	73,79	93,71	277,38	0,10%	
15.2.3	Plinto de grama, inclusive fornecimento das mudas, preparo do solo e adubação	74206	119,95	m²	9,27	11,77	1.411,93	0,52%	
15.2.4	Guia-mureta para canteiros, rampa e escada em concreto armado fck 20 Mpa, inclusive forma e armadura	Composição de custo	3,51	m²	1.616,11	2.052,46	7.204,13	2,67%	
15.2.5	Muro-fio e guia de canteiros	SINAPI	74223/001		34,40	43,69	842,78	0,31%	
15.2.6	Guia de confinamento pré-moldado 12x30cm.	SINAPI	72967		25,59	32,50	461,18	0,17%	
15.2.7	Gratiz em alamborado revestido com PVC, inclusive portões, ferragens e base de fixação (h=2,00m)	SINAPI	73787/001		150,83	191,55	17.109,25	6,34%	
15.3	Demolição de alvenaria	SINAPI	72215		30,33	38,52	564,70	0,21%	
15.4	Raspo na alvenaria, para execução de instalações	IPF/J	349,36	m	5,81	7,38	2.578,28	0,95%	
15.5	Enchimento de raspo em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia sem penetrar, traço 1:4 c/ adição de 150 Kg de cimento	IPF/J	349,36	m	4,31	5,47	1.911,00	0,71%	
15.6	Furção em estrutura de concreto	SCO RJ	8024 20/05/01		4.535,00	5.886,45	4.297,11	1,59%	
15.7	Limpeza final da obra	SINAPI	9537		1,87	2,37	5.421,80	2,01%	
TOTAL DO ITEM OBRAS COMPLEMENTARES						270.030,82	100,00%	8,27%	
TOTAL R\$						2.913.003,59		100,0%	

“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 Nº 83.102.855/0001-50

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 APRESENTAÇÃO

O presente Caderno de Especificações Técnicas refere-se à construção do Bloco A do Hospital Nossa Senhora dos Navegantes, localizado na Rua Natividade Costa, 641 - Bairro São Domingos, Navegantes-SC.

No Bloco A estão executados os seguintes serviços:

- Fundações e Estruturas;
- Aterro interno das edificações;
- Alvenaria;
- Cobertura;
- Drenagem Pluvial;
- Reservatórios e Cisterna.

Os serviços que fazem parte desta contratação são:

- Serviços preliminares;
- Impermeabilização;
- Complementação de alvenarias;
- Divisórias;
- Revestimentos de parede e teto (excluindo a proteção radiológica);
- Revestimentos de piso;
- Esquadrias;
- Aparelhos, louças e metais;
- Pintura;
- Instalações Hidrossanitárias;
- Infraestrutura para elétrica e comunicação; - Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio; - Obras Complementares e Urbanização.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

“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

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 Administração local de obras

Descrição

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 vigias para a segurança da obra.

Critério de medição e pagamento

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.

2.1.2 Canteiro de Obras

2.1.2.1 Aquisição e assentamento de Placa de obra

Descrição

A placa será destinada à identificação da obra, de acordo com 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 o agente financeiro (concedente dos recursos).

A placa deverá ser confeccionada em chapa plana metálica galvanizada pintada com tinta a óleo ou tinta esmalte, estruturada em montantes, com dimensionamento adequado às condições do terreno e dos ventos dominantes, sob responsabilidade da contratada. A placa possuirá tamanho de 4,00 x 2,50m, sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das

“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

letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas no Manual, com orientação da FISCALIZAÇÃO.

Execução

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 da mesma. 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 manutenção das placas deverá ser periódica.

Critério de medição e pagamento

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

O custo 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.

2.1.2.2 Aluguel de contêiner

Descrição

O abrigo provisório deverá abrigar o escritório da obra em formato de 02 (dois) contêineres de 2,20 x 6,20m em chapa de aço nervurado trapezoidal, com isolamento termoacústico e chassis reforçado com piso de compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrossanitárias, composto por escritório e banheiro (com 1 vaso sanitário, 1 lavatório, 1 mictório, 4 chuveiros).

Execução

“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 Nº 83.102.855/0001-50

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.

Critério de medição e pagamento

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

2.1.3 Locação de obra

Descrição

Consiste na execução, pela Contratada, da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação da obra externa a edificação. Será feita inicialmente através de equipe de topografia devidamente habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência estabelecidos pela Contratante, lançando, sobre gabaritos de madeira, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra.

Execução

Não será permitido, na locação das obras, o uso de esquadros. A locação da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser executada e conferida através de equipe de topografia devidamente habilitada.

Todo e qualquer engano de cota e/ou alinhamento será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, ficando a mesma na obrigação de executar as devidas correções mesmo que para isso sejam necessárias demolições de serviços já concluídos.

“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

Somente a Fiscalização poderá aprovar ou não qualquer modificação proposta pela CONTRATADA. Deverão ser conferidos os afastamentos da obra às divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado(s) o(s) RN'(s) e marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão (teodolito ou nível).

Critérios de medição e pagamento

A medição será feita pela área construída, em projeção horizontal, em metro quadrado.

Os serviços de topografia não serão objeto de medição em separado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, após a aprovação pela Fiscalização.

2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.2.1 Aterro interno (edificações)

O aterro interno das edificações do Bloco A já está executado.

2.3 ESTRUTURA DE CONCRETO

A estrutura em concreto armado do Bloco A já está executada.

2.4 IMPERMEABILIZAÇÃO

2.4.1 Impermeabilização de baldrame

A impermeabilização dos baldrames do Bloco A já está executada.

2.4.2 Impermeabilização de áreas frias e poço de elevador

Descrição

Revestimento impermeabilizante, semi-flexível, à base de dispersão acrílica, cimentos especiais e aditivos minerais, bi-componente, atóxico, 4 demãos.

Consumo: 2 a 4 kg/m².

Esta impermeabilização será utilizada em áreas sujeitas a movimentações estruturais e/ou sujeitas a infiltrações de lençol freático tais como: poços de elevadores e áreas frias, antes da camada de regularização da superfície.

“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

Execução

Preparo da Superfície: O substrato deve estar limpo, isento de poeira, nata de cimento, óleos ou desmoldantes e umedecido. Recomenda-se a lavagem da estrutura com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

Reparar falhas de concretagem com argamassa de cimento e areia traço 1:3 com solução de água e aditivo de acordo com especificações do fabricante.

Aplicação da Impermeabilização: O produto deve ser preparado misturando-se os 02 componentes (pó+líquido) seguindo as recomendações dos fabricantes de modo que resulte uma mistura homogênea livre de grumos e deve-se preparar uma quantidade ideal para ser utilizada em um período máximo de 30 minutos.

Aplicar as demãos com auxílio de trinchá, broxa ou desempenadeira metálica, conforme consistência escolhida (pintura ou revestimento) em sentido cruzado (4 demãos), em camadas uniformes, com intervalos de acordo com recomendações dos fabricantes e de modo a não provocar remoção da camada anterior.

No caso de áreas frias, em regiões críticas, com ralos, tubulações emergentes, juntas de concretagem, meias-canais, prever o uso de tela de poliéster (malha 1x1mm) após a primeira camada.

Seguir recomendações de manuseio e segurança indicadas pelos fabricantes.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de superfície impermeabilizada. O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, incluindo limpeza, preparo da superfície e aplicação da impermeabilização.

2.5 COBERTURA

A cobertura do Bloco A já está executada.

2.6 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

“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

As alvenarias do Bloco A, em tijolo cerâmico furado e bloco de concreto de vedação já estão executadas, cabendo a contratada a complementação nos locais definidos em projeto.

2.6.1 Complementação de Alvenaria de tijolo cerâmico furado

Descrição

Tijolos de barro, furados, de massa homogênea, isenta de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho; cozidos, leves, duros e sonoros, não vitrificados; arestas vivas e bem definidas, com ranhuras nas faces, textura homogênea, sem defeitos sistemáticos (fendas, trincas ou falhas), conformados por extrusão e queimados.

Argamassa de assentamento: traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100kg de cimento por m³ de argamassa.

Este tijolo será utilizado em paredes internas sem função estrutural, obrigatoriamente revestidas em ambas as faces nas espessuras de 14 e 19 cm (conforme detalhamento em projeto).

Execução

Os tijolos devem ser molhados previamente.

Devem ser assentados em juntas desencontradas (em amarração).

A espessura máxima das juntas deve ser de 10mm.

As juntas verticais deverão ser preenchidas com argamassa de assentamento (e=1,0cm) nos seguintes casos:

- ✓ Fiadas de marcação;
- ✓ Blocos em contato com pilares e a junta vertical seguinte;
- ✓ Blocos nas interseções de paredes e a junta vertical seguinte;
- ✓ Paredes sobre laje em balanço
- ✓ Paredes muito esbeltas (relação altura / espessura superior a 30);
- ✓ Paredes sujeitas a empuxo;
- ✓ Paredes de fachada (devem ser estanques);

“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

- ✓ Paredes com juntas maiores que 5 mm que receberão revestimento de pequena espessura (gesso, por exemplo);
- ✓ Paredes sujeitas a intensos esforços de vento (andares muito altos);
- ✓ Paredes com extremidade superior livre (platibandas, muros);
- ✓ Paredes muito seccionadas (devido a cortes para embutimento de instalações, por exemplo);
- ✓ Trecho de alvenaria com extremidade livre de comprimento menor que um terço da altura da parede.

As juntas horizontais deverão ser preenchidas na sua totalidade com argamassa de assentamento ($e=1,0\text{cm}$)

Deve ser prevista amarração na estrutura de concreto.

Na execução da alvenaria, deve ser obrigatório o uso de armaduras longitudinais ($DN = 1/4''$), situadas na argamassa de assentamento a cada 2 fiadas, nos cantos e encontros com outras alvenarias ou concreto, nos seguintes casos:

- ✓ Paredes sobre lajes em balanço, mesmo com viga de borda;
- ✓ Paredes com comprimento superior a 12 metros;
- ✓ Paredes de comprimento (L) entre 5 e 12m, sobre lajes deformáveis (lajes com espessura menor que $L/60$ e vigas com altura menor que $L/16$);
- ✓ Trechos de alvenaria com extremidade livre de comprimento menor que um terço da altura da parede;
- ✓ Paredes sujeitas a vibração contínua (ar-condicionado ou poço de elevador, por exemplo);
- ✓ Paredes com extremidade superior livre (platibandas, muros);
- ✓ Paredes do primeiro pavimento sobre pilotis, em estruturas muito deformáveis; ✓ Situações onde pode haver intensos esforços na interface laje-pilar.

“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

Para o encunhamento deverá ser utilizada argamassa com expansor (aditivo compensador de retração), espessura de 3 cm.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, as alvenarias deverão somente ser recebidas se os desvios de prumo e de locação forem inferiores a 10mm. Colocada a régua de 2m em qualquer direção sobre a superfície, não deverão haver afastamentos maiores que 10mm nos pontos intermediários da régua e 20mm nas extremidades.

Deverá ser feita inspeção visual, consistindo na verificação de fissuras, trincas, deformações ou superfícies irregulares.

Caso estas ocorrências atinjam mais de 15% das peças, todo o lote deverá ser rejeitado.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de alvenaria executada, em metros quadrados, deduzindo-se vãos com área até 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento e execução da alvenaria, inclusive amarração e encunhamento.

2.6.2 Alvenaria de bloco de concreto de vedação

Descrição

Blocos vazados de concreto simples, faces planas, arestas vivas, textura homogênea, isentos de trincas, lascas ou outros defeitos visíveis, em conformidade aos requisitos descritos na NBR 6136 e com as seguintes características:

- Classe de uso C (resistência característica $\geq 3,0$ MPa).
- Dimensões (19x19x39cm).

Blocos complementares da mesma família, que interagem modularmente entre si, com as mesmas características (canaletas, meio bloco, blocos de amarração L e T, etc.).

“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

Argamassa de assentamento de cimento: cal hidratada: areia no traço 1: 0,5: 4,5.

Este tijolo será utilizado em paredes externas sem função estrutural, obrigatoriamente revestidas em ambas as faces na espessura de 19 cm (conforme detalhamento em projeto).

Execução

Os blocos devem ser utilizados após 20 dias de cura cuidadosa, mantendo as peças em local fresco (quando isto não for previamente executado pelo fabricante).

Os blocos devem ser assentados com juntas desencontradas (em amarração), de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

A espessura máxima das juntas deve ser de 1,5cm, sendo 1,0cm a espessura recomendada. Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

Nos elementos armados, deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10 cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

A classe do bloco pode ser verificada, preliminarmente, medindo-se a espessura das paredes do bloco.

Cerificar visualmente o assentamento, as juntas e a textura dos blocos, que devem ser uniformes em toda a extensão.

Não devem ser admitidos desvios significativos entre peças contíguas. Verificar o prumo, o nível e o alinhamento. Colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5 mm (8mm para alvenarias revestidas) nos pontos intermediários da régua e 1cm (2cm para alvenarias revestidas) nas pontas.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de alvenaria executada, em metros quadrados, deduzindo-se vãos com área até 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento e execução da alvenaria, inclusive amarração e encunhamento.

2.6.3 Vergas e contravergas

Descrição

Verga é uma viga de concreto colocada sobre as aberturas nas alvenarias, como vão de portas e janelas, com a função de sustentar os elementos construtivos sobre elas e impedir a transmissão de esforços para as esquadrias, quando existirem.

Contraverga é uma viga de concreto armado colocada sob as aberturas de janelas, com o objetivo de evitar o surgimento de trincas na alvenaria.

As vergas e contravergas, moldadas "in loco" com emprego de blocos de concreto tipo canaleta, devem atender ao detalhamento do projeto.

Para os casos comuns de aberturas, deve-se dispor duas barras de aço CA50, 6,3 mm, no fundo da canaleta e a seguir proceder a concretagem com concreto usinado fck 20 MPa. Em casos específicos está detalhado em projeto.

Critérios de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real de vergas e contravergas executadas, em metros.

O custo remunera o fornecimento e execução de vergas e contravergas.

2.6.4 Divisórias em placa cimentícia

Descrição

“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

Placa produzida com uma mistura homogênea de cimento Portland e agregados naturais reforçados, com fios sintéticos, através da Tecnologia CRFS - Cimento Reforçado com Fio Sintético, atendendo à NORMA ISO 8336 - classe A3 (resistência a tração na flexão do material):

- ✓ Incombustível;
- ✓ Impermeável;
- ✓ Não oxida;
- ✓ Não apodrece;
- ✓ Resistente à umidade;
- ✓ Resistente à intempéries;
- ✓ Aceita vários acabamentos;
- ✓ Resistência a impactos;

Características Físicas:

- ✓ Densidades aproximadas: Seca: 1,40 g/cm³, Ambiente 1,70 g/cm³
- ✓ Módulo de elasticidade: 6 GPa (saturado)
- ✓ Resistência à flexão: Saturada: 11 MPa, Ambiente 14 MPa
- ✓ Variação dimensional (sat - seco estufa): Aprox. 2,0 mm/m
- ✓ Condutibilidade térmica: 0,48 W/m.K
- ✓ Combustibilidade: Material Incombustível (ISO 1182/90);
- ✓ Tolerâncias Dimensionais: Comprimento/ largura: ± 2mm/m, Espessura para placa 10mm: ± 1mm

Execução

Após instalar a placa cimentícia de acordo com as recomendações do fabricante, deverão ser executados os seguintes acabamentos:

- ✓ Aplicar o Selante Impermeabilizante nas duas faces da placa seca (recomenda-se que se faça após um dia de sol forte). Deverá ser feito em duas demãos. Para aplicação da segunda demão a primeira deve estar seca ao toque. Para iniciar o tratamento de junta, deve-se aguardar

“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

24 horas após a ultima demão. O produto pode ser aplicado com um pincel, rolo ou spray. Consumo médio: 250g – 01 demão; 320g – 02 demãos;

- ✓ Aplicar o Fundo Preparador Eternit com um pincel ou trincha para remover todo o pó nas juntas, lavando as bordas com essa solução. O tempo de secagem é de aproximadamente 1 hora. Consumo médio (utilizar um dos índices de referência): 10g/m² placa - 8g/ml - junta
- ✓ Após a secagem do Fundo Preparador, aplicar a Massa para Tratamento de Junta de Placa Cimentícia com uma espátula até o preenchimento total da junta, que deverá ter no mínimo 3mm. Esperar a massa secar por 1 hora (observar que haverá retração da massa após a secagem da primeira demão);
- ✓ Reaplicar a Massa para Tratamento de Junta de Placa Cimentícia no rebaixo e sobre esta, aplicar fita telada de fibra de vidro álcali resistente. Esperar a massa secar por 1 hora (observar que haverá nova retração da massa);
- ✓ Sobre a tela passe uma camada de massa de acabamento, nivelando as placas:
 - Se o acabamento for textura, aguarde 24 horas para a aplicação;
 - Para acabamento liso (pintura com látex), esperar 12 horas após o item 4 e verificar se há necessidade de novo nivelamento, o que poderá ser feito com uma fina camada de Massa para Tratamento de Junta de Placa Cimentícia. Esperar 24 horas para lixar e fazer o acabamento final com a pintura.

Critério de medição e pagamento

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

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço.

“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

2.6.5 Divisórias em gesso acartonado

Descrição

Composta de duas placas de gesso acartonado espessura final 10 cm (gesso natural com aditivos, revestido por cartão duplex), aplicadas sobre a estrutura de aço carbono galvanizado. A largura das placas varia conforme o fabricante.

Esta divisória será aplicada em divisórias internas, não estruturais, conforme especificação do projeto.

Isolamento com lã de vidro.

Placa standart e placa resistente a umidade (verde)

Execução

Deve ser executada através de mão-de-obra especializada, obedecendo às recomendações do fabricante.

As guias “U” de aço carbono galvanizado são fixadas no piso e no teto, e os montantes metálicos encaixados dentro das guias na modulação correspondente à metade do tamanho das placas.

Após marcação, fixar as guias no piso com o uso de parafusadeira automática, usando as guias inferiores como referência para fixação das guias superiores.

No caso de se fixar objetos com peso superior a 30Kg, deve-se colocar reforços dentro da divisória, se este reforço for de madeira, esta deve ser tratada por autoclavagem.

Os montantes devem possuir aproximadamente a altura do pé-direito com 5mm a 10mm a menos. Quando os montantes são duplos, eles devem ser solidarizados entre si com parafusos metal/metall, espaçados de 40 cm. O outro lado deve ser fechado após a execução das instalações, colocação de reforços ou inserção do enchimento com lã de vidro ou outro material.

A fixação das chapas aos montantes deve ser executada com parafusos auto brocantes, estes devem ter comprimento igual à espessura da chapa de

“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

gesso, mais 10 mm, com espaçamento de no máximo 30 cm entre si (após a fixação, a cabeça do parafuso não pode ficar saliente, devendo estar nivelada com a face do cartão).

Após a fixação das chapas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento das instalações elétricas, da eventual colocação de lâ de vidro e realizar teste de estanqueidade.

As juntas devem ser acabadas com massas e fitas de reforço microperfuradas para aumento de aderência (tendo um vinco central para maior facilidade de rejuntamento nos cantos internos das divisórias), sendo proibido o uso de fita de papel kraft. As massas comumente encontradas no mercado são a base de resinas ou de gesso, podendo ser encontradas prontas ou em pó. Nos cantos externos são usadas fitas armadas ou cantoneiras metálicas.

As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. No caso de paredes com chapas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas da primeira. As juntas entre chapas devem ser feitas sempre sobre montantes.

Devem ser adotadas juntas de movimentação em paredes de grandes dimensões. A distância máxima entre juntas deve ser de 15m.

No acabamento, tomar o cuidado de realizar o lixamento sobre as juntas antes de executar qualquer revestimento. No caso de pinturas, aplicar uma demão de massa corrida.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, as placas devem estar aprumadas e niveladas, perfeitamente fixadas nas paredes e pisos.

Não serão aceitos painéis com variações dimensionais superiores a: 0.5mm para mais ou para menos na espessura, 4 mm para menos na largura, 5mm para menos no comprimento (tanto na largura quanto no comprimento, não se deve admitir variações dimensionais para maior).

Verificar perfis e painéis: rejeitar caso apresentem falhas, torções, pontos fletidos, amassados ou quebrados.

Verificar fixação dos painéis: estes devem estar perfeitamente aprumados e nivelados, sem desvios entre placas contíguas.

“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

Os painéis não podem estar soltos ou apresentarem qualquer vibração e devem estar solidamente fixados aos montantes de aço.

Não deve haver espaços vazios entre as peças e entre as mesmas e a alvenaria.

Critério de medição e pagamento

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

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, menos o acabamento.

2.7 REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO

2.7.1 Chapisco

Descrição

O chapisco é uma argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume) que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço.

Chapisco comum: Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia grossa, diâmetro de 3 até 5mm.

Será aplicado em alvenarias de tijolos ou blocos de concreto ou cerâmico e em superfície de concreto para recebimento posterior do emboço.

Execução

Testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.

“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

A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro.

A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero.

O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o chapisco pode ser recebido se não existirem desníveis significativos na superfície.

Critérios de medição e pagamento

A medição será feita pela área real executada, em metros quadrados, desconsiderando vãos menores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do chapisco.

2.7.2 Emboço Paulista (massa única)

Descrição

Camada de regularização de parede, com espessura de 15mm (tetos) e 20 mm (paredes), constituído por argamassa mista de cimento, cal e areia média (traço 1:2:11 em volume).

Será aplicado em alvenarias de tijolos ou blocos (cerâmicos ou de concreto) ou em superfícies lisas de concreto que já tenham recebido o chapisco. O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

Execução

Dosar os materiais da mescla a seco.

“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

Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção da mistura previamente preparada.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.

Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm.

O emboço será desempenado e se constituirá na última camada do revestimento.

No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final.

O desempeno grosso será utilizado quando a camada de revestimento de argamassa receber um revestimento decorativo com espessura maior que 5 mm, como cerâmica. A superfície de acabamento deverá ser regular e compacta sem ser muito lisa. Pequenas imperfeições e fissuras de retração serão aceitas. O desempeno será efetuado apenas com a desempenadeira de madeira.

O desempeno fino será utilizado como acabamento base para revestimentos texturizados e pintura acrílica em duas ou mais demãos. A textura final deverá ser homogênea, lisa e sem imperfeições visíveis. O desempeno será efetuado com desempenadeira de madeira. Entretanto, o número de movimentos circulares é maior de maneira a trazer os finos da argamassa para a superfície e utiliza-se uma broxa para aspergir água sobre a superfície durante os movimentos.

O emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após sua aplicação.

Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15 mm da base.

“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

As duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximo ao piso e depois assentar taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,50 e 2,50m.

Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25 cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o emboço pode ser recebido se não houver desvios de prumo superiores a 3 mm/m.

Colocada a régua de 2,5 metros, não pode haver afastamentos maiores que 3 mm para pontos intermediários e 4 mm para as pontas.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real executada, em metros quadrados, desconsiderando vãos menores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do emboço paulista (massa única).

2.7.3 Interface alvenaria estrutura

Interface alvenaria-estrutura na área externa já está executada.

2.7.4 Revestimento cerâmico de parede

Descrição

Placas cerâmicas esmaltadas, lisas, brilhantes, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, em conformidade à NBR13818 e de acordo com as seguintes especificações:

- Grupo de Absorção de água: Bia ou BIb (NBR 13818);
- Formatos: aproximadamente 20x20cm;

“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

- Resistente ao gretamento;
- Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
- Tolerâncias dimensionais dentro do mesmo lote: ± 2 mm;
- Expansão por umidade: máximo 0,6mm/m;
- Ausência de chumbo e cádmio solúveis;
- Resistência ao ataque químico: mínimo classe GB;
- Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.

Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-I (NBR14081).

Rejunte Epóxi tri-componente, composto de resina epóxi, endurecedor e carga mineral que conferem resistência, mecânica, flexibilidade, impermeabilidade e melhoram a manipulação durante a aplicação, além de facilitar a limpeza final do produto. 100% Impermeável, resistente a manchas, resistente ao ataque químico e resistente à ação de fungos e bactérias. Espessura de assentamento 5 mm.

O revestimento cerâmico de parede será executado até o forro de gesso acartonado, quando existir. Caso contrário, será executado na parede inteira.

Execução

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas.

Verificar, na embalagem do produto, a identificação de “primeira qualidade” (no mínimo, 95% das placas não devem apresentar defeitos).

Verificar a inexistência de rachaduras, base descoberta por falha no vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados,

“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

ranhurados e diferença acentuada de tonalidade e dimensão, dentro do mesmo lote.

As placas que apresentarem um dos defeitos acima, desde que se limitem a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes.

A base de assentamento deve ser constituída de um emboço, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida.

A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira.

Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores.

Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados.

Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita pela área real executada, em metros quadrados, desconsiderando vãos menores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, incluindo a argamassa de assentamento e a pasta de rejuntamento e excluindo a argamassa de regularização.

2.7.5 Forro de gesso acartonado

Descrição

Forro fixo composto por chapas fabricadas industrialmente por processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre 2 lâminas de cartão, fixado à estrutura metálica.

Dimensões: 1,20x 2,40, 1,20x2,00 e 1,20x1,80, espessura de 12,5 e 13,0mm com borda rebaixada.

As chapas devem seguir as seguintes especificações:

- ✓ Densidade superficial de massa de: no mínimo 8,0kg/m² e no máximo 12,0 kg/m², com variação máxima de +ou- 0,5 kg/m²;
- ✓ Resistência mín. à ruptura na flexão de 550N (longitudinal) e 210N (transversal); ✓ Dureza superficial determinada pelo diâmetro máximo de 20 mm.

Estrutura metálica formada por perfis (canaletas e cantoneiras) galvanizados (grau B) e por peças metálicas zincadas complementares: suportes reguladores ou fixos, conector de perfis, tirante de arame galvanizado e acessórios.

Fita de papel kraft e gesso para acabamento nas emendas.

Isolante termoacústico: o isolante pode ser feito de lã de vidro com densidade de 20 kg/m³ utilizado na espessura de 25 mm e deve ser aplicado na forma ensacada.

A execução do forro deve ser por aplicadores credenciados pelo fabricante.

“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

Execução

Seguir recomendações dos fabricantes quanto a cuidados relativos a transporte com a placa.

O manuseio dentro da obra deve ser feito por 2 pessoas, no sentido vertical uma a uma, ou no máximo duas a duas, evitando-se pegar ou bater nos cantos.

As placas devem ser armazenadas em local seco, suspensas do chão por apoios espaçados à cada 25cm de eixo, formando pilhas perfeitamente alinhadas de até 5m de altura, evitando-se sobras ou defasagens que possibilitem quebras.

O gesso usado para rejuntamento, embalado em sacos de 40 kg, deve ser armazenado em local seco e apoiado em estrados de madeira.

A estrutura metálica poderá ser fixada à laje ou à estrutura do telhado, utilizando-se o tipo de suporte adequado a cada caso.

Os perfis galvanizados serão espaçados de acordo com determinações do fabricante, considerando-se o peso total do forro: placas acartonadas e perfis.

Geralmente a distância entre os perfis principais será de 0,50m e a distância entre as fixações (suportes) será de 1,00m.

No encontro com paredes, utilizar canaletas (ou guias) fixadas com meios adequados ao respectivo material da parede.

Iniciar a fixação das placas de gesso acartonado pelos seus centros ou pelos seus cantos, a fim de evitar deformações.

As placas serão apertadas contra os perfis e aparafusadas com parafusos autoperfurantes no espaçamento previsto pelo fabricante.

As juntas de dilatação estruturais das edificações devem ser assumidas. No caso de tetos extensos, deve-se prever juntas de dilatação a cada 15,00m.

As luminárias podem ser fixadas às chapas de gesso acartonado com buchas especiais para esta finalidade, desde que as cargas individuais não excedam os limites estipulados pelo fabricante.

“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 rejuntamento é feito aplicando-se primeiro uma massa de gesso calcinado com espátula depois se aplica a fita de papel Kraft pressionada com a espátula contra o gesso, em seguida aplicase outra camada de gesso calcinado cobrindo a fita e o rebaixo das chapas, aplica-se a última demão de gesso com desempenadeira de aço, tornando a superfície da junta perfeitamente alinhada, e por fim, lixa-se, deixando a superfície pronta para pintura.

Antes da aplicação da pintura é necessária a aplicação de um fundo “primer” de acordo com a pintura a ser dada.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, os forros devem apresentar superfície plana, sem manchas amareladas.

Não podem apresentar flechas maiores que 0,3% do menor vão.
Verificar através da nota fiscal se o aplicador é credenciado pelo fabricante e a garantia do produto por 5 anos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real executada, em metros quadrados.
O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço conforme o tipo de sustentação especificado, inclusive arremate.

2.7.6 Revestimento com argamassa baritada para proteção radiológica

O revestimento com argamassa baritada será executado com empresa especializada neste tipo de serviço, não sendo parte deste contrato.

2.7.7 Faixa de proteção contra impacto

2.7.7.1 Protetor de parede tipo corrimão em PVC

Descrição

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Deverão ser produzidos com estrutura interna de suporte em alumínio, com reforços de neoprene ou aço galvanizado nas áreas críticas. Revestidos externamente com capas flutuantes de vinil acrílico de alto impacto. Para os cantos vivos, utilizar cantoneiras que protegem contra quebras.

Altura: 20 cm.

Corrimão: dimensões de acordo com norma ABNT NBR 9050/2004.

Altura de instalação: 92 cm do piso.

Cor: RAL 6024

Execução

A fixação será feita diretamente às paredes com buchas especiais e parafusos removíveis, para suportar cargas apoiadas equivalentes a 100 K/g em cada ponto de fixação.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real instalado, em metros lineares.

O custo remunera o fornecimento e instalação do protetor de parede tipo corrimão, inclusive cantoneiras e acessórios de fixação.

2.7.7.2 Faixa de proteção em manta vinílica para parede espessura 0,92mm, altura 20 cm

Descrição

Revestimento vinílico para paredes espessura 0,92mm, com proteção contra fungos e bactérias. Cor: RAL 6024.

Massa de preparação e adesivo conforme item 2.8.6, seguindo as recomendações do fabricante.

Execução

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Para a instalação da manta, a parede deve estar limpa, livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos, sem rachaduras, movimentações estruturais ou de cura, sem depressões ou desníveis maiores que 1 mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real instalado, em metros lineares.

O custo remunera o fornecimento e instalação da faixa de proteção em manta vinílica, inclusive massa de preparação e adesivo.

2.7.8 Revestimento de fachada

2.7.8.1 Pastilha cerâmica

Pastilhas de porcelana 10x10 cm, coladas em placas de papel, esmaltadas (acetinadas), com arestas bem definidas. A Cor deverá ser aprovada pela fiscalização.

Controle de fornecimento: não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado (esmaltadas), depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.

Argamassa pré-fabricada para assentamento e rejuntamento, adequada tanto ao assentamento quanto ao rejuntamento de pastilhas de porcelana.

Execução

A base de assentamento das pastilhas deve ser constituída de um emboço desempenado, devidamente curado.

“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

A superfície deve estar áspera, ser varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada na base com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado criando estrias para garantir melhor aderência e nivelamento. Esta aplicação deve ser feita em pequenas áreas, pois ela não pode iniciar seu processo de cura antes de receber as placas de pastilhas.

As placas de pastilhas devem estar secas e limpas no lado do assentamento.

Colocar a placa de pastilhas sobre superfície plana, horizontal e seca, com a face do papel voltada para baixo. Como lado liso da desempenadeira, preencher as juntas com argamassa, deixando um excesso de 2 a 3 mm sobre a placa.

A placa deve ser colocada sobre a superfície, observando-se as linhas de prumo e nível, e pressionada com as mãos.

Após colocadas 5 a 6 placas, observando-se sempre o alinhamento devido, fazer dois cortes verticais em cada placa com a ponta da colher, para expelir o ar, e com o auxílio do batedor e do martelo, rebater todas as placas aplicadas.

O papel que prende as pastilhas deve ser removido com solução a 5% de soda cáustica em água, aplicada abundantemente com a brocha no sentido de cima para baixo; retirar com cuidado o papel no mesmo sentido.

As pastilhas devem ser lavadas com água para retirar o excesso de cola.

Aplicar a pasta de rejuntamento usando rodo de borracha em movimentos alternados, preenchendo todas as juntas.

Deixar secar um pouco e passar a estopa para a retirada do pó.

Após 15 minutos do término do rejuntamento, retirar o excesso de material com esponja úmida de água. Após secagem total, limpar com estopa seca.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o revestimento pode ser recebido se não apresentar desvios de prumo e alinhamento superiores a 3 mm/m.

Não devem ser aceitos desníveis significativos entre peças contíguas.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por metro quadrado pela área real da superfície efetivamente revestida, descontando-se vãos maiores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, incluindo a argamassa para assentamento e rejuntamento e excluindo a argamassa de regularização.

2.8 REVESTIMENTO DE PISO

A execução dos pisos deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

2.8.1 Contrapiso em concreto

Descrição

Piso de concreto desempenado liso para áreas internas no pavimento térreo.

Estrutura do piso: Espessura da placa: 8 cm - com tolerância executiva de +1cm e -0,5cm.

Armadura superior: tela soldada nervurada Q-138 – em painel.

Espessura da sub-base de brita: 5 cm - com tolerância executiva de +2cm e -1cm.

Concreto Usinado (fck): 25 com os seguintes requisitos mínimos:

- Resistência à compressão (fck): 25 MPa;
- Abatimento: 8 + 1 cm;
- Consumo mínimo e máximo de cimento: 320 a 380 kg/m³;
- Consumo máximo de água: 185 L/m³;
- Fibra de polipropileno monofilamento: 600 g/m³;
- Retração hidráulica máxima: 500 µm/m;
- Teor de ar incorporado: < 3%;
- Exsudação: < 4%.

“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

Poderão ser empregados cimentos tipo CP-II, CP-III ou CP-V, de acordo com as normas técnicas NBR 11578, 5735 e 5733.

O concreto poderá ser dosado com aditivos plastificantes de pega normal, de modo a não interferir e principalmente retardar o período de dormência e postergar as operações de corte das juntas.

Execução

O material do subleito deverá apresentar grau de compactação superior a 95% do Proctor Normal (PN), CBR > 6% e expansão < 2%.

O material da sub-base (brita) deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.

A compactação deverá ser efetuada com placas vibratórias,.
O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2 cm.

Não será permitido, para o posicionamento da armadura, nenhum outro procedimento de posicionamento da armadura que não seja passível de inspeção preliminar ou que não garantam efetivamente o posicionamento final da armadura.

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

O concreto deve ser lançado e espalhado sobre o solo, nivelado e compactado, após concluídas as canalizações que devem ficar embutidas no piso.

O lançamento do concreto deve ser feito com o emprego de bomba (concreto bombeado), ou diretamente dos caminhões betoneira.

“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

A superfície do lastro deve ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive, conforme indicação de projeto para os pisos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de piso executado, medido na projeção horizontal da área revestida, em metros quadrados.

O custo remunera o fornecimento e execução dos serviços, inclusive brita, lona plástica e armadura.

2.8.2 Regularização de piso

Descrição

Camada niveladora, intermediária entre o revestimento de piso e as lajes ou lastros, composta de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 3% de hidrófugo sobre o peso do cimento, e espessura de 2,5cm (mínima 1,0cm, para caimento).

Deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.
Em áreas frias, a regularização de piso deverá ser executada após a camada de impermeabilização em argamassa polimérica.

Execução

Limpar bem ou picotar a superfície da base. Em caso de solicitação pesada do piso ou superfície muito suja, providenciar um jateamento c/ água ou areia.

Não aplicar nata de cimento sobre a superfície, para evitar a formação de película isolante.
Prever caimento de 0,5% em direção a ralos ou saídas.
Lançar a argamassa em quadros dispostos em xadrez, em dimensões não maiores que a largura da régua vibratória.

Obter uma superfície desempenada e bem nivelada, por meio de régua vibratória.

“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

Na execução da argamassa de regularização, acompanhar as juntas de dilatação do lastro ou laje com a mesma largura e mesmo material.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a Fiscalização poderá rejeitar o serviço se ocorrerem desnivelamentos maiores que 5 mm (somente em pontos localizados).

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de piso executado, medido na projeção horizontal da área revestida, em metros quadrados.

O custo remunera o fornecimento e execução da argamassa de regularização.

2.8.3 Piso cimentado desempenado

Descrição

Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 3,5cm (inclui camada de regularização).

A aplicação será em áreas externas, conforme indicação do projeto.

Execução

A superfície deve ser dividida em painéis, formando quadriculado de 1,80m.

Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,3% em direção às canaletas ou pontos de saída de água.

A argamassa deve ser lançada imediatamente após o lançamento do lastro de concreto para cura conjunta, e em quadros alternados para se obter a junta seca.

A superfície final deve ser desempenada.

As bordas do piso devem ter arestas chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

“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

Impedir a passagem sobre o piso durante no mínimo 2 dias após a execução; a cura deve ser feita conservando a superfície úmida durante 7 dias; deve ser impedida a ação direta do sol nos 2 primeiros dias.

O serviço pode ser recebido se atendidas às condições de fornecimento de materiais e execução.

A tolerância máxima, para desvio nas medidas, deve ser de 2%.

Verificar se o caimento foi executado no sentido correto.

Não deve apresentar empoçamento de água.

O piso não deve apresentar baixa resistência à abrasão (esfarelamento superficial).

Verificar o alinhamento e nivelamento das juntas.

Verificar o acabamento nas bordas do piso, que deve ser boleado ou chanfrado, não sendo admitidos cantos vivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de piso executado, medido na projeção horizontal da área revestida, em metros quadrados.

O custo remunera o fornecimento e execução do piso cimentado desempenado, inclusive camada de regularização.

2.8.4 Piso cimentado queimado

Descrição

Argamassa de cimento e areia média peneirada, traço 1:3, espessura de 3,5cm (inclui camada de regularização).

Junta plástica 27x3mm.

A aplicação será em ambientes internos, conforme indicação do projeto.

Execução

Limpar a superfície de base por varredura e lavagem, no caso de capeamento executado sobre base já endurecida (laje de concreto).

Dividir a superfície em painéis, formando quadriculado de 1,80m com juntas plásticas.

“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

Quando não indicado em projeto, em ambientes internos deve-se considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a bueiros, ralos ou saídas. O acabamento é feito com desempenadeira de aço após o polvilhamento com cimento (queima).

O processo de cura é iniciado imediatamente após o fim da pega. Deve-se garantir a cura úmida de 7 dias cobrindo a superfície com um colchão de areia de 3 a 4 cm de espessura permanentemente molhado.

As juntas plásticas devem ficar aparentes e niveladas.

As bordas do piso devem ter arestas chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

A tolerância máxima, para desvio nas medidas, deve ser de 2%.

Verificar se o caimento foi executado no sentido correto.

Não deve apresentar empoçamento de água.

O piso não deve apresentar baixa resistência à abrasão (esfarelamento superficial).

Verificar o alinhamento e nivelamento das juntas.

Verificar o acabamento nas bordas do piso e quinas dos degraus, que deve ser boleado ou chanfrado, não sendo admitidos cantos vivos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de piso executado, medido na projeção horizontal da área revestida, em metros quadrados.

O custo remunera o fornecimento e execução do piso cimentado desempenado, inclusive juntas de dilatação nos pisos.

2.8.5 Porcelanato esmaltado acetinado

Porcelanato esmaltado, acetinado, produzido por monoqueima, para tráfego intenso, aspecto decorativo neutro e cor próxima ao branco (deverá ser aprovada pela fiscalização), de acordo com as seguintes especificações:

Dimensões aproximadas: 60x60cm;

“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

Espessura: de 7,5mm a 10 mm;

- ✓ Grupo de absorção: $Bla \leq 0,5\%$;
- ✓ Resistência à abrasão superficial: PEI 4 ou PEI 5;
- ✓ Coeficiente de atrito em áreas molhadas: $\geq 0,4$;
- ✓ Carga de ruptura: mínimo 1300N ($e \geq 7,5\text{mm}$);
- ✓ Expansão por umidade: máximo 0,6 mm/m ou 0,06%;
- ✓ Resistência ao gretamento: não gretar;
- ✓ Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.

Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR14081).

Juntas:

- ✓ Espessuras de assentamento: 5 mm; ✓ Espessura de dessolidarização: 10 mm;
- ✓ Espessura de movimentação: 5 a 10 mm.
- ✓ Rejunte epóxi tri-componente, composto de resina epóxi, endurecedor e carga mineral que conferem resistência, mecânica, flexibilidade, impermeabilidade e melhoram a manipulação durante a aplicação, além de facilitar a limpeza final do produto. 100% Impermeável, resistente a manchas, resistente ao ataque químico e resistente à ação de fungos e bactérias.
- ✓ Selante flexível de poliuretano.

Execução

Verificar, na embalagem do produto, a identificação de “primeira qualidade” (no mínimo, 95% das placas não devem apresentar defeitos).

“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

Verificar a inexistência de rachaduras, base descoberta por falha no vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados, ranhurados e diferença acentuada de tonalidade e dimensão, dentro do mesmo lote.

As placas que apresentarem um dos defeitos acima, desde que se limite a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes ou rodapés.

Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.

As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação. As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10 mm. (Conforme detalhe do revestimento cerâmico).

As juntas de movimentação devem ser executadas sempre que a área do piso for maior que 32 m², ou sempre que uma das dimensões for maior que 8m (NBR 13753). O posicionamento destas juntas deve considerar a paginação da cerâmica, pois as mesmas devem coincidir com as juntas de assentamento. As juntas de movimentação devem ter de 5 a 10mm de largura e aprofundar-se até a laje. No espalhamento da argamassa de regularização, executar as juntas com frizador.

A selagem das juntas de movimentação e de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó. Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”. No caso de assentamento sobre argamassa de regularização, aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante. O selante monocomponente à base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bisnaga fornecida com o produto. Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão

“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

mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas. As fi tas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frizado com os dedos (utilizar luva de proteção).

O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).

Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, buzínates ou saídas.

O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer à paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento que devem ter um mínimo de 5 mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados).

Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação. Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.

Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os

“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

cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

Aguardar no mínimo 03 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas. As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte.

A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.

Recomenda-se que nos 03 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado, periodicamente.

O revestimento só deve ser exposto ao tráfego de pessoas, preferencialmente após 7 dias da execução do rejuntamento.

A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas cerâmicas.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.
O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de piso executado, medido na projeção horizontal da área revestida, em metros quadrados.

“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 custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, excluindo a argamassa de regularização e incluindo a argamassa de assentamento, a pasta de rejuntamento e o selante para as juntas de dessolidarização e de movimentação.

2.8.6 Manta vinílica

Descrição

Peças semiflexíveis, de superfície homogênea, compostas de resina de PVC, plastificantes, cargas minerais e pigmentos, com e com fungicida incorporado em sua massa, tornando-o resistentes aos fungos e bactérias. Acabamento superficial com tratamento em PUR Reforçado (Poliuretano Reforçado). Atendendo as normas: EN 685 - Para classificação de uso como 34 e 43, EN ISO 13501 - 1 - Para resistência ao fogo como BI s1 Categoria 1 Classe B.

Dimensão: Em rolos, com espessura 2 mm.

Massa de preparação à base de PVA e cimento.

Adesivo para piso vinílico.

Será aplicado piso com condutividade elétrica nas salas de cirurgia, parto, anestesia e de recuperação.

Execução

O piso deve ser aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia) e=2,5cm.

Deve-se considerar uma declividade que varia de 0,5% em direção a ralos, buzinetes ou saídas.

Atender às recomendações dos fabricantes quanto a cuidados especiais para aplicação e manutenção; em relação à cor, deve-se obedecer a indicação do projeto (verde) e deverá ser aprovada previamente pela fiscalização.

“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

A camada de regularização deve estar seca, livre de qualquer umidade, limpa, firme, e sem depressões ou desníveis maiores que 1 mm, que não possam ser corrigidos com a massa de preparação.

Aplicar duas ou três demãos (espessura máxima de 3 mm) de massa de preparação, composta por 8 partes de água para uma de PVA, acrescida de cimento até ficar pastosa, com desempenadeira de aço lisa. Após secagem de cada demão, lixar com lixa de ferro e aspirar o pó.

As peças são aplicadas com adesivo por meio de desempenadeiras com dentes em V (que permitem melhor distribuição da cola), de modo a deixar mínimas juntas entre as mantas.

As peças são batidas com martelo de borracha para melhor aderência. Nos primeiros 10 dias após a colocação, não jogar água, limpando o piso apenas com pano úmido. A passagem sobre o piso é permitida logo após a aplicação.

O rodapé vinílico é aplicado com o mesmo processo da manta. Nunca utilizar produtos à base de derivados de petróleo na limpeza do piso vinílico. Não se deve aplicar piso vinílico sobre cimentados queimados e qualquer tipo de madeira ou pedras e cerâmicas irregulares com juntas maiores que 3 mm.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, as juntas devem necessariamente estar alinhadas e paralelas às linhas das paredes; não deve existir desalinhamento nem desnivelamento entre peças contíguas; peças soltas ou com possíveis bolhas devem ser corrigidas ou recolocadas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar pontos de empoçamento de água.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real de piso executado, medido na projeção horizontal da área revestida, em metros quadrados.

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, excluindo a argamassa de regularização e o rodapé, que serão pagos em itens separados.

“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

2.8.7 Rodapé

2.8.7.1 Rodapé cimentado

Descrição

Rodapé cimentado, boleado, altura de 7 cm.
A aplicação será nas áreas revestidas com piso cimentado.

Execução

Executar rodapés com altura de 7 cm, com juntas secas a cada 1,80m.
Acabamento liso, com ou sem adição de corante, ligeiramente boleado na base e na parte superior.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real, descontando-se os vãos das portas e outras interferências previstas no projeto.
O custo remunera o fornecimento e execução do rodapé de cimentado desempenado.

2.8.7.2 Rodapé porcelanato

Descrição

Conforme especificação do piso em porcelanato, altura 7 cm.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real, descontando-se os vãos das portas e outras interferências previstas no projeto.
O custo remunera o fornecimento e execução do rodapé de porcelanato.

“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

2.8.7.3 Rodapé vinílico

Descrição

Conforme especificação do piso em manta vinílica, altura 7 cm.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real, descontando-se os vãos das portas e outras interferências previstas no projeto.

O custo remunera o fornecimento e execução do rodapé vinílico.

2.8.8 Sinalização visual de degraus

Descrição

Sinalização visual de degraus isolados e de escadas, em conformidade com a NBR 9050.

Caracteriza-se por uma faixa de 2,5x20cm, na cor vermelha, a ser aplicada na borda dos degraus, de acordo com projeto.

Fita constituída de um dorso de PVC plastificado colorido fotoluminescente, coberto com adesivo à base de resina e borracha, com 25mm de largura.

Execução

A superfície deve estar completamente limpa e seca, isenta de qualquer impureza (poeira, gordura, graxa, mofo, etc.)

Aplicar a fita previamente cortada com todos os cantos arredondados, observando sua retilidade.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. Verificar a perfeita aderência da fita adesiva, não devendo apresentar arestas ou bordas soltas.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita pelo comprimento instalado, em metros lineares.
O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução dos serviços, inclusive limpeza preparatória da superfície.

2.8.9 Piso tátil direcional e de alerta

Descrição

A sinalização tátil de alerta e direcional consiste em um conjunto de relevos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal e para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

O piso cromo diferenciado tátil de alerta e direcional deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente (vermelho).

A sinalização tátil deve ter largura de 300 mm.

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

- Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;
- Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Pisos em placas de borracha, espessura 7 mm, dimensões 300 x 300 mm, de assentamento com argamassa.

Aplicação interna em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo aos critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto.

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”



Execução

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

Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50 kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto.

Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área instalada, em metros quadrados.
O custo remunera o fornecimento e instalação das placas, incluindo argamassa de assentamento.

2.9 ESQUADRIAS E VIDROS

2.9.1 Portas em madeira

Descrição

Porta de madeira (e=35 mm) com enchimento sarrafeado, semi-ôca, encabeçamento em todo o perímetro, com travessas de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3 mm).

“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

Porta de madeira sarrafeada maciça, (e=35 mm), revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm), com laminado de chumbo embutido (2mm PB).

Batente de madeira maciça (3,5x14cm) com chapuz de madeira ou com parafusos e buchas.

Guarnições de madeira maciça (5 cm).

Complemento do batente destinado a ajustar as dimensões entre a parede acabada e o batente. Utilizar madeiras desempenadas e lixadas com as mesmas características do batente.

Dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas, de 3 1/2" x 3".

Fechadura de embutir, tipo externa, em aço, distância de broca = 55 mm.

Maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, para tráfego intenso.

Roseta com acabamento cromado acompanha as maçanetas.

Acabamentos:

Pintura esmalte ou laminado melamínico 1,3 mm (RAL 6021), conforme detalhamento em projeto.

Para portas vaivém: Visor de vidro temperado 6 mm, puxador vertical para portas vaivém em alumínio anodizado Ø = 7/8" ou 1", 45 cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6 mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25 mm.

Para porta de abrir duas folhas: Fecho de embutir, tipo "unha" (22 cm), com alavanca, em aço e acabamento cromado.

Para portas de sanitários e vestiários: Chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79 mm), afixada com parafusos autoinox escovado Ø = 7/8" ou 1", 45 cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6 mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25 mm.

Veneziana em chapa de alumínio n.24 para ventilação.

As portas com portecção radioógica serão executadas por empresa especializada, não fazendo parte deste contrato.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação da porta, inclusive batente, guarnições e complemento, fechadura, acessórios e lubrificação das partes móveis. A pintura será paga em item separado.

2.9.2 Porta em madeira compensada revestida com laminado melamínico

Descrição

Porta de madeira compensada revestida com laminado melamínico liso fosco nas duas faces; 60x180cm, espessura 20 mm.

Batente/marco para porta, em perfil de alumínio.

Dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas, de 3 1/2 x 3" (2 unidades).

Fechadura tipo tarjeta com visor livre-ocupado.

Acabamentos

Laminado melamínico 1,3 mm (RAL 6021).

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação da porta, inclusive revestimento laminado melamínico, marco, dobradiças, tarjeta livre/ocupado, acessórios e lubrificação das partes móveis.

2.9.3 Porta em vidro temperado

Descrição

Porta de vidro temperado 10mm, 1 folha de correr.

Montantes em alumínio pré-pintado a pó, sem textura, na cor branco, com tinta poliéster.

Perfis de alumínio série 25.

Ferragens em aço inox articulada com roldanas em nylon. Dobradiças inferior e superior.

“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

Porta automática composta por 2 vidros fixos e 02 vidros móveis de correr temperados incolores com 10 mm de espessura.

Sistema automático de porta composto por:

- ✓ Conjunto movimentador com central de comando e configuração de velocidades para abertura e fechamento;
- ✓ Motor ¼ HP 50/60 Hz;
- ✓ Alimentação com fonte chaveada;
- ✓ Movimentação através de correia sincronizada com polias rolamentadas;
- ✓ Sustentação de folhas com roldanas em nylon;
- ✓ 2 sensores com sensibilidade direcional (externo e interno);
- ✓ Caixa em alumínio, com tampa articulada para manutenção, acabamento pintura epóxi.

Fechadura eletromagnética para travamento da folha com sistema anti-pânico (destrava quando falta energia).

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.

O custo remunera o fornecimento e instalação da porta, inclusive fechadura, ferragens, sistema de automação, acessórios e lubrificação das partes móveis.

2.9.4 Painel fixo em vidro temperado

Descrição

Painel fixo de vidro temperado 10 mm.

Montantes em alumínio pré-pintado a pó, sem textura, na cor branco, com tinta poliéster.

Perfis de alumínio série 25.

Ferragens em aço galvanizado pintado branco.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação do painel, inclusive ferragens e acessórios.

2.9.5 Esquadrias em alumínio

Descrição

Perfis de alumínio, série 25.
Vidros planos transparentes, miniboreal, e=6 mm.
Vidro laminado simples constituído por duas chapas de vidro 4+4 mm (comum + miniboreal) e uma película de PVB.
Vidro laminado simples constituído por duas chapas de vidro 4+4 mm (comum + comum) e uma película de PVB.
Alavanca de alumínio.
Rebites de latão.
Buchas de nylon e/ou grapas metálicas.
Parafusos de aço inox.
Acabamento Alumínio: pintura eletrostática a pó 60 micras, cor branco, aplicada após a fase de pré-tratamento do alumínio, que inclui o desengraxamento, a neutralização da solução alcalina do desengraxante e a cromatização, responsável pela aderência da tinta no alumínio. A espessura mínima da cromatização será de 0,2 gr/m².

Execução

Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte.

Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.
Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.
O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por área instalada, em metros quadrados.
O custo remunera o fornecimento e instalação da esquadria e vidro, inclusive ferragens e acessórios.

2.9.6 Janela fixa em vidro

Descrição

Painel fixo de vidro temperado 8 mm ou miniboreal 6mm, conforme detalhamento.
Montantes em alumínio pré-pintado a pó, sem textura, na cor branco, com tinta poliéster.
Perfis de alumínio série 25.
Ferragens em aço galvanizado pintado branco.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por área instalada, em metros quadrados.
O custo remunera o fornecimento e instalação da janela, inclusive ferragens e acessórios.

2.9.7 Caixa de passagem – pass through

Sistema de passagem ou troca constituído por uma caixa em aço inoxidável escovado AISI 304, com portas padrão sala limpa em abas nas extremidades, interligando uma sala à outra. Sistema de intertravamento por meio de fechadura eletromagnética embutida no batente, sinaleiras em verde e vermelho e membrana de acionamento de portas, que bloqueia uma das portas quando a outra estiver aberta. Toda a lógica que faz o intertravamento das portas fica na parte inferior do passthrough (painel de controle), recoberta pela mesma chapa de aço inox da caixa, criando um fundo falso para possível manutenção. Deverá ser confeccionado todo em aço inoxidável.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação da caixa de passagem, inclusive ferragens e acessórios.

2.9.8 Passa-chassis

Descrição

Passa-chassis com duas portas, construído em chapa de aço tratado e pintado na cor cinza martelado, para ser embutido na parede. Permite a abertura de apenas uma das portas de cada vez. Com forração interna, para passagem de chassi de até 35x43cm. Dimensões: altura 60cm; largura 30cm; comprimento 45cm.

A instalação deverá seguir manual do fornecedor.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação da janela, inclusive ferragens e acessórios.

2.9.9 Bate-maca em alumínio para proteção das portas

Descrição

Chapa em alumínio 1,2mm de espessura e 20 cm de altura
Rebite de aço inox, cilíndrico, cabeça abaulada, Ø 3,2 mm x 8 mm.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por comprimento instalado, em metros lineares.
O custo remunera o fornecimento e instalação do bate-maca para portas.

“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

2.10 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

2.10.1 Bacia sanitária

Descrição

Bacia sanitária, auto-aspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, conforme NBR 15097:

- ✓ Dimensões padrão adulto (largura 375 mm e altura mínima 345 mm);
- ✓ Funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);
- ✓ Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);
- ✓ Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.

Tubo de ligação com canopla cromados.

Anel de vedação para saída de esgoto.

Kit de fixação de bacia sanitária constituídos de buchas de nylon e parafusos zincados com acabamento cromado, conforme indicação do fabricante.

Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca.

Válvula de descarga de 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão ou bronze, sistema antivandalismo.

Acabamento cromado.

Acionamento duplo.

Adaptadores com rosca para tubulações em PVC.

Tubo de descarga (descida) em PVC.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Execução

“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

Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.

A tubulação de saída deve ser ventilada.

A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento.

Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto.

Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1:6) ou o rejunte do próprio piso.

O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante.

Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento.

A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado.

Instalar o acabamento após o término da obra.

Somente um registro de gaveta deve ser instalado para toda a bateria de válvulas de descarga de um mesmo ambiente.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar na bacia a ausência de defeitos visíveis nas superfícies, em todas as peças.

Verificar a fixação e o rejunte ao piso.

Aferir a ausência de vazamentos.

Verificar no sifão a auto-aspiração e o fecho hídrico.

Verificar se a válvula está regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da bacia sanitária completa (incluindo, assento com tampa, parafusos de fixação, tubo de ligação com canopla cromados e anel de vedação). A válvula de descarga, inclusive o tubo de descida até a altura da bacia, com acabamento simples será pago em outro item.

“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

2.10.2 Bacia sanitária acessível

Descrição

Bacia sanitária, auto-aspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, conforme NBR 15097:

- ✓ Dimensões padronizadas, conforme NBR9050 (a bacia sanitária deve estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior, sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m, conforme;
- ✓ Funcionamento pleno, quando ensaiado com colume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);
- ✓ Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);
- ✓ Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.

Assento com tampa, em resina poliéster, na cor branca, com *slow close*. Parafusos zincados cromados para sanitários com buchas plásticas tipo S-8.

Tubo de ligação com canopla cromado.

Conexão de entrada de água.

Válvula de descarga, 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão

ou bronze, acabamento simples cromado liso, com sistema antivandalismo, acionamento duplo.

Anel de vedação para saída de esgoto.

Barras de apoio em aço inox, diâmetro de 30 a 33 mm, comprimento mínimo de 80 cm e máximo de 90 cm (entre eixos), com elementos de fixação que sustentem carga mínima de 1,5 kN (NBR9050).

Execução

“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

A locação dos equipamentos deve atender as condições de acessibilidade, conforme disposto na NBR9050.

A bacia sanitária deve ser instalada de forma que a borda frontal esteja a no mínimo 50 cm da extremidade da barra lateral (medida de eixo).

A tubulação de saída deve ser ventilada.

A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento.

Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto.

Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1:6) ou o rejunte do próprio piso.

Verificar a conformidade das barras de apoio com as dimensões especificadas.

Devem ser instaladas a 75 cm (medida de eixo) do piso. A barra de apoio lateral deve ser instalada a 30 cm e a barra posterior a 20 cm (medidas de eixo) das paredes adjacentes.

Deve ser instalada em elemento de alvenaria, verificando as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5 kN).

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar posicionamento dos equipamentos conforme medidas no desenho.

Verificar ausência de vazamentos nos equipamentos.

Verificar a limpeza dos equipamentos após o término da obra.

Verificar a fixação da bacia e o rejunte ao piso.

Verificar no sifão a auto-aspiração e o fecho hidráulico.

Nas barras de apoio verificar as dimensões conforme descrição.

Verificar se as barras foram instaladas em elementos de alvenaria, não receber barras instaladas em divisórias.

Verificar se estão bem fixadas e se foram usados parafusos em aço inoxidável.

Verificar a colocação das canoplas das barras.

Caso necessário a critério de fiscalização, podem ser exigidos ensaios de comprovação de resistência as cargas mínimas exigidas (1,5 kN) para as barras.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por conjunto instalado.

“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 custo unitário remunera o fornecimento e instalação de bacia sanitária, assento e elementos de fixação e hidráulicos e barras de apoio completas. A válvula de descarga, inclusive o tubo de descida até a altura da bacia, com acabamento simples será pago em outro item.

2.10.3 Lavatório acessível de canto com torneira de alavanca

Descrição

Lavatório individual de canto, sem coluna, em cerâmica esmaltada na cor branca; furo apontado para instalação da torneira; em conformidade com NBR15097:

- ✓ Ausência de defeitos visíveis como: gretamento, empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça;
- ✓ Dimensões compatíveis com a barra de apoio especificada (deve haver distanciamento mínimo de 4 cm entre a barra e as bordas do lavatório).

Torneira, acionamento manual por alavanca (esforço máximo de 23N), tipo mesa, com arejador, acabamento cromado, diâmetro de ½", eixo de entrada de água vertical. Provida de arejador antivandalismo.

Tava química.

Válvula de latão cromado, sem ladrão - Ø=1".

Sifão tipo copo de PVC branco - Ø=1"x 1 1/2".

Tubo flexível, canopla e niple cromado - Ø=1/2" (para água fria e água quente).

Barra de apoio em aço inox escovado, Ø=30 a 35 mm, com elementos de fixação, que sustentem carga mínima de 1,5 kN (NBR 9050).

Execução

A borda do lavatório deve estar a 80 cm de altura do piso.

“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

A tubulação de saída deve ser ligada ao ralo sifonado.
O lavatório deve ser rejuntado as paredes com argamassa de cimento branco e gesso, com a argamassa de rejuntamento dos azulejos.

Após a limpeza da rosca passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, mantendo a torneira na posição correta.

A flange de travamento da torneira deve ser de metal. Caso o fabricante forneça em material plástico, esta deve ser substituída, pois a trava química só funciona entre metais.

A barra de apoio deve ser instalada de modo que haja um vão mínimo de 4 cm das bordas do lavatório, e sua altura deve estar a 80cm do piso, verificando as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5kN).

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar posicionamento dos equipamentos conforme medidas no desenho.

Verificar a limpeza dos equipamentos após o termino da obra.

Verificar a ausência de defeitos visíveis nas superfícies.

Verificar a locação, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos, no lavatório e na tubulação de escoamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por conjunto.

O custo remunera o fornecimento e instalação de lavatório, inclusive acessórios de fixação, jogo de metais, torneira, engates com canopla, sifão, válvula de escoamento, trava química e barra de apoio.

2.10.4 Lavatório com coluna suspensa com torneira de alavanca

Descrição

“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

Lavatório individual com coluna suspensa, com elementos de fixação e instalação hidráulica; em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características:

- ✓ Ausência de defeitos visíveis como: gretamento, empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabo) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 15097).

Torneira, acionamento manual por alavanca (esforço máximo de 23N), tipo mesa, com arejador, acabamento cromado, diâmetro de 1/2", eixo de entrada de água vertical. Provida de arejador antivandalismo.

Válvula de latão cromado, sem ladrão Ø=1".

Sifão de PVC rígido Ø=1"x1 1/2".

Tubo flexível, canopla e niple de plástico Ø=1/2".

Trava química anaeróbica.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Execução

O eixo do lavatório deve estar a 60 cm da parede lateral e a borda deve estar 80cm de altura do piso. A tubulação de saída deve se ligada a ralo sifonado.

O lavatório deve ser rejuntado à parede com argamassa de cimento branco e gesso, ou com a argamassa de rejuntamento dos azulejos.

Verificar as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5 kN).

Para a instalação da torneira, após a limpeza da rosca passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, mantendo a torneira na posição correta.

A flange de travamento da torneira deve ser de metal. Caso o fabricante a forneça em material plástico, esta deve ser substituída, pois a trava química só funciona entre metais.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

“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

Aferir as conformidades com os protótipos homologados.

Verificar posicionamento dos equipamentos conforme medidas no desenho.

Verificar a limpeza dos equipamentos após o término da obra.

Verificar a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como:

empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis da peça.

Verificar a locação, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos, no lavatório e na tubulação de escoamento.

Na torneira aferir se está bem fixa (não pode haver movimentação lateral); se o equipamento foi instalado conforme instruções fornecidas pelo manual do fabricante; a ausência de vazamentos; se o acionamento para vazão de água é obtido se, necessidade de grande esforço; impossibilidade de extrair a torneira manualmente (sem uso de ferramentas), para confirmação do uso da trava química.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por conjunto.

O custo remunera o fornecimento e instalação do lavatório, inclusive acessórios de fixação, jogo de metais, torneira, engates com canopla, sifão, válvula de escoamento, trava química e barra de apoio completa.

2.10.5 Mictório individual em louça

Descrição

Mictório individual com sifão integrado, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade a NBR15097.

Kit de fixação e instalação.

Válvula de descarga para mictório de acionamento manual e ciclo de fechamento automático.

Trava química anaeróbica.

“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

Barras verticais de apoio em aço inox, diâmetro de 30 a 33 mm, comprimento de 80 cm, fixadas com afastamento de 0,60 m, centralizado pelo eixo da peça, a uma altura de 0,75 m do piso acabado.

Execução

Locar as peças de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.

Altura da instalação (da borda ao piso acabado): 60 cm.

A tubulação de saída deve ser em PVC (os tubos metálicos devem ser evitados); não ligar em ralos sifonados e ventilar os ramais.

O mictório deve ser rejuntado a parede com argamassa de cimento branco (1:6), ou a própria pasta de rejuntamento dos azulejos.

A válvula deve ser instalada corretamente, de acordo com instruções do fabricante.

A conexão terminal onde será instalado o equipamento deverá ser de ferro galvanizado, pois a trava química só funciona entre metais.

Após a limpeza da rosca da válvula passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar à peça até que esteja na posição certa). A fixação se dará pela trava química após alguns minutos.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar posicionamento dos equipamentos conforme medidas no desenho.

Verificar a limpeza dos equipamentos após o término da obra.

Verificar a ausência de defeitos visíveis nas superfícies.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação do mictório, inclusive kit de fixação e válvula de descarga.

“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

2.10.6 Cuba oval de embutir

Descrição

Cuba oval, com ladrão, em cerâmica esmaltada na cor branca, em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características:

- ✓ Ausência de defeitos visíveis como:
gretamento (NBR 9059), empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 6452);
- ✓ Dimensões horizontais aproximadas de 35x50cm; ✓ Parafusos e arruelas cromados, com bucha de nylon; ✓ Trava química anaeróbica.

Válvula de latão cromado, sem ladrão Ø=1".

Sifão de PVC rígido Ø=1"x1 1/2".

Tubo flexível, canopla e niple de plástico Ø=1/2".

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Torneira de acionamento manual por alavanca e ciclo de fechamento automático, eixo de entrada d'água na vertical (mesa), provida de arejador antivandalismo.

Execução

Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica e atendendo às orientações da NBR 9050.

A tubulação de saída deve ser ligada a ralo sifonado.

Altura média de instalação do lavatório: 80 cm.

“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

A flange de travamento da torneira deve ser de metal. Caso o fabricante a forneça em material plástico, esta deve ser substituída, pois a trava química só funciona entre metais.

Verificar no lavatório a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis da peça.

Na instalação do lavatório, verificar a locação, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos.

Verificar a correta posição da torneira e se está bem fixa.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação do lavatório, inclusive acessórios de fixação, jogo de metais, torneira de fechamento automático, engates com canopla, sifão cromado e fixação com trava química.

2.10.7 Cuba Inox

Descrição

Cuba de lavagem de aço inoxidável de 500x400x250mm, chapa 20, aço AISI 304.

Sifão de PVC rígido Ø=1 ½ x 2".

Válvula americana para pia Ø=3 1/2".

Torneira de mesa com mecanismo cerâmico ou cilíndrico com vedante de borracha, acionamento por alavanca com 1/4 de volta, com arejador articulado, acabamento cromado Ø=1/2" ou Ø=5/8".

Ligação flexível 1/2"x40 cm plástico.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno, para vedação das tubulações.

Trava química anaeróbica, para travamento das torneiras.

Parafusos galvanizados e buchas de nylon S8.

As cubas poderão ser instaladas em bancadas de aço inox ou laminado melamínico.

“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

Execução

Verificar o posicionamento da cuba, conforme o desenho.

Fixar a cuba à bancada, utilizando mesa plástica para assentamento e vedação.

Após a limpeza das roscas, passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa, a fixação se dará pela trava química após alguns minutos).

A conexão terminal onde será instalada a torneira deverá ser de ferro galvanizado, pois a trava química só funciona em metais.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Checar o inox especificado utilizando um ímã: não deve ocorrer atração no contato, a atração evidencia um inox de qualidade inferior. A cuba deve ser fixada com a ferragem adequada. O vão entre a cuba e a bancada deve ser rejuntado com massa plástica.

Verificar se a torneira foi instalada conforme orientação fabricante.

Verificar, na torneira, a ausência de defeitos no acabamento superficial, a ausência de vazamentos nas ligações e de gotejamento no arejador.

Verificar se a torneira está na posição adequada.

Verificar a impossibilidade de extrair a torneira manualmente (sem uso de ferramentas), para confirmação do uso da trava química.

Válvulas e sifões: verificar o funcionamento e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação da cuba, torneira com trava química e acessórios de instalações hidráulicas.

2.10.8 Tanque em aço inox

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Descrição

Tanque em aço inox 500x600x300mm, chapa 20, aço AISI 304, fixação na parede.
Sifão de PVC rígido Ø=1 ½ x 2".
Válvula americana para pia Ø=3 1/2".
Torneira de parede com mecanismo cerâmico ou cilíndrico com vedante de borracha, acionamento por alavanca com 1/4 de volta, com arejador articulado, acabamento cromado Ø=1/2" ou Ø=5/8".
Fita veda-rosca de politetrafluoretileno, para vedação das tubulações.
Trava química anaeróbica, para travamento das torneiras.
Parafusos galvanizados e buchas de nylon S8.

Execução

Verificar o posicionamento da cuba, conforme o desenho.
Fixar o tanque à parede.
Após a limpeza das roscas, passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa, a fixação se dará pela trava química após alguns minutos).

A conexão terminal onde será instalada a torneira deverá ser de ferro galvanizado, pois a trava química só funciona em metais.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Checar o inox especificado utilizando um ímã: não deve ocorrer atração no contato, a atração evidencia um inox de qualidade inferior. A cuba deve ser fixada com a ferragem adequada. O vão entre a cuba e a bancada deve ser rejuntado com massa plástica.

Verificar se a torneira foi instalada conforme orientação fabricante.
Verificar, na torneira, a ausência de defeitos no acabamento superficial (ver descrição), a ausência de vazamentos nas ligações e de gotejamento no arejador.

Verificar se a torneira está na posição adequada.

“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

Verificar a impossibilidade de extrair a torneira manualmente (sem uso de ferramentas), para confirmação do uso da trava química.

Válvulas e sifões: verificar o funcionamento e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação do tanque, torneira com trava química e acessórios de instalações hidráulicas.

2.10.9 Bancada em aço inox

Descrição

Bancada produzida no material de aço Inox AISI 304, largura 60 cm e acabamento polido. Possui

rodapia (10 cm) nas partes tangentes à parede, bordas para contenção de líquidos e base inferior concretada.

Execução

Deve ser engastado na alvenaria lateral (quando houver) ou sobreposto nos apoios de alvenaria. Junto à alvenaria posterior, o arremate deve ser efetuado com frontão.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar dimensões (tolerâncias admissíveis: largura: ± 10 mm, espessura: ± 1 mm), nível em duas direções ortogonais com nível de bolha, o polimento, não devendo haver arestas vivas, o rejuntamento entre tampos e a cola entre o tampo e a moldura perimetral.

Verificar os rejuntamentos e a limpeza das superfícies.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita por comprimento executado, em metros lineares.
O custo remunera o fornecimento e instalação da bancada em aço inox, inclusive rodapia e frontão.

2.10.10 Bancada em compensado naval revestido com laminado melamínico

Descrição

Bancada em compensado naval 20 mm revestida em laminado melamínico e=1,3mm, largura 60 cm.

Execução

Deve ser engastado na alvenaria lateral (quando houver) ou sobreposto nos apoios de alvenaria. Junto à alvenaria posterior, o arremate deve ser efetuado com frontão.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar dimensões (tolerâncias admissíveis: largura: ± 10 mm, espessura: ± 1 mm), nível em duas direções ortogonais com nível de bolha, o polimento, não devendo haver arestas vivas, o rejuntamento entre tampos e a cola entre o tampo e a moldura perimetral.

Verificar os rejuntamentos e a limpeza das superfícies.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por comprimento executado, em metros lineares.
O custo remunera o fornecimento e instalação da bancada, inclusive rodapia e frontão.

2.10.11 Pia de expurgo

Descrição

“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

Sistema de Expurgo, produzida no material de aço Inox AISI 304, Liga 18.8, e acabamento polido.

Válvula de descarga de 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão ou bronze.

Execução

Verificar o posicionamento da pia de expurgo, conforme o desenho.

Fixar a pia de expurgo à bancada, utilizando mesa plástica para assentamento e vedação.

Após a limpeza das roscas, passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa, a fixação se dará pela trava química após alguns minutos).

A conexão terminal onde será instalada a torneira deverá ser de ferro galvanizado, pois a trava química só funciona em metais.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Checar o inox especificado utilizando um ímã: não deve ocorrer atração no contato, a atração evidencia um inox de qualidade inferior.

A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulação no registro incorporado.

Instalar o acabamento após o término da obra.

Válvulas e sifões: verificar o funcionamento e a ausência de vazamentos.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação da pia de expurgo, válvula sanitária e acessórios de instalações hidráulicas.

2.10.12 Escovatório Cirúrgico

Descrição

“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

Lavatório cirúrgico em aço inox AISI 304 liga 18/8 com fixação na parede por meio de parafusos e buchas.

Sifão de PVC rígido tipo copo Ø=1 ½ x 2".

Válvula americana para pia Ø=3 1/2".

Torneira de parede com mecanismo cerâmico ou cilíndrico com vedante de borracha, acionamento por cotovelo, com arejador articulado, acabamento cromado Ø=1/2" ou Ø=5/8".

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno, para vedação das tubulações.

Trava química anaeróbica, para travamento das torneiras.

Parafusos galvanizados e buchas de nylon S8.

Execução

Verificar o posicionamento do lavatório, conforme o desenho.

Fixar o lavatório à parede, utilizando parafusos.

Após a limpeza das roscas, passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, evitando-se aperto excessivo (não se deve forçar o aperto e sim voltar a peça até que esteja na posição certa, a fixação se dará pela trava química após alguns minutos).

A conexão terminal onde será instalada a torneira deverá ser de ferro galvanizado, pois a trava química só funciona em metais.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Checar o inox especificado utilizando um ímã: não deve ocorrer atração no contato, a atração evidencia um inox de qualidade inferior.

Verificar se a torneira foi instalada conforme orientação fabricante.

Verificar, na torneira, a ausência de defeitos no acabamento superficial, a ausência de vazamentos nas ligações e de gotejamento no arejador.

Verificar se a torneira está na posição adequada.

Verificar a impossibilidade de extrair a torneira manualmente (sem uso de ferramentas), para confirmação do uso da trava química.

Válvulas e sifões: verificar o funcionamento e a ausência de vazamentos.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade.
O custo remunera o fornecimento e instalação do lavatório, torneira com trava química e acessórios de instalações hidráulicas.

2.10.13 Torneira para jardim

Descrição

Torneira de pressão de 1/2", de uso restrito, eixo de entrada de água horizontal.

Execução

Fixar torneira travando-a com trava química.
Verificar, na torneira, a ausência de defeitos no acabamento superficial, a ausência de vazamentos.

Verificar se a torneira não apresenta trincas, entalhos ou rebarbas.
Verificar se a torneira está na posição adequada.
Para confirmação do uso da trava química, verificar impossibilidade de extrair a torneira manualmente (sem uso de ferramentas).

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação da torneira de jardim.

2.10.14 Chuveiro acessível

Descrição

Banco articulado, dimensões 70x45cm, com cantos arredondados, confeccionados em alumínio com pintura epóxi branco, acompanhado de fixação que suporte um esforço de 1,5kN (NBR9050).

“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

Barras de apoio em aço inox escovado, Ø=30 a 35 mm, com elementos de fixação que sustentem uma carga mínima de 1,5kN (NBR9050):

- ✓ Barra reta, comprimento 80 e 60 cm (entre eixos).

Chuveiro elétrico:

- ✓ Chuveiro elétrico para aquecimento de água com resistência blindada, de 220V, potência máxima de 5.400W, corpo em termoplástico acabamento branco, acompanhado de tubo de ligação (prolongador), canopla de acabamento e ducha manual com mangueira e suporte para fixação. O equipamento deve estar em conformidade com a NBR 12483 e atender as seguintes características:

- marcação do fabricante no corpo do aparelho, de forma visível, contendo:

- a) marca ou identificação do fabricante;
- b) tensão elétrica nominal: 220V;
- c) potência elétrica nominal: em W ou kW;
- d) disjuntor ou fusível: corrente nominal em ampères (A);
- e) fiação mínima exigida: 6,0 mm²;
- f) pressão mínima de funcionamento: em Quilopascal (kPa) e, opcionalmente

em metros de coluna

de água (mca).

O bloco conector deverá ser em porcelana, com contactos em latão e parafusos imperdíveis de latão niquelado, para cabos de 6,0mm² a 10mm².

A fita veda-rosca será de politetrafluoretileno.

Acionamento:

- ✓ Base em latão, entrada Ø 3/4", saída Ø 1/2", com dispositivo de 1/2 volta.; ✓ Acabamento em latão cromado, volante tipo alavanca.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Execução

“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

A locação dos equipamentos deve atender às condições de acessibilidade (NBR9050), conforme indicado nos desenhos.

Banco articulado:

- ✓ Deve ser instalado em elemento de alvenaria, de forma que a superfície do assento se apresente na altura de 46cm do piso, e afastado 10cm da parede lateral;
- ✓ Deve-se utilizar o kit de fixação que acompanha o produto;
- ✓ Verificar as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5kN).

Barras de apoio:

- ✓ Verificar a conformidade com as dimensões especificadas;
- ✓ Devem ser instaladas, rigorosamente, na altura e na posição indicadas nos desenhos;
- ✓ Devem ser instaladas em elemento de alvenaria e verificadas as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5kN).

Chuveiro e ducha manual:

- ✓ A instalação do equipamento deve seguir as orientações contidas no manual de instruções do fabricante.
- ✓ Nas instalações com tubulação em PVC, prever conexão com bucha e reforço de latão e aterramentos, pois o PVC é isolante.
- ✓ Quando não for definido em projeto, instalar o ponto de água do chuveiro a uma altura mínima de 2,20m e o ponto de elétrica a uma altura mínima de 2,35m.
- ✓ Tubo de ligação do chuveiro à rede de água fria deve ser rosqueado com fita veda rosca, na quantidade necessária até obter a posição correta do chuveiro, evitando aperto excessivo e vazamentos.
- ✓ Antes de fazer a instalação elétrica do chuveiro, deixe a água correr por alguns minutos e verifique se não há vazamentos.

“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 circuito elétrico do chuveiro deve ter disjuntor DR (Diferencial Residual) de 40A/30mA, servir a um único aparelho e ser independente de qualquer outro circuito. Quando a distância do chuveiro ao quadro de alimentação for de até 30 metros, a bitola mínima dos condutores deve ser de 6,0mm². Acima de 30 metros de distância a bitola mínima dos condutores deve ser dimensionada, garantindo que a queda de tensão seja inferior a 3%.
- ✓ O condutor de aterramento, que será ligado ao fio terra do chuveiro, não poderá possuir emendas e deverá ter impedância máxima de 10 Ohms, conforme NBR 5410.
- ✓ A ligação dos fios do chuveiro ao circuito elétrico deverá ser através de bloco conector de porcelana que, após a fixação dos cabos.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Aferir a conformidade conforme os protótipos homologados.
Verificar posicionamento dos equipamentos conforme medidas no desenho.

Banco articula:

- ✓ A medição será feita por conjunto.
- ✓ Verificar a altura e posição de instalação, de acordo com o projeto.
- ✓ Verificar se foi instalado em elemento de alvenaria, não receber o banco instalado em divisórias.
- ✓ Verificar se o banco está bem fixo, sem folgas, e se foram usados parafusos de aço inoxidável.
- ✓ Caso necessário, a critério da fiscalização, podem ser exigidos ensaios de comprovação de resistência as cargas mínimas exigidas para o banco (1,5kN).

Barras de apoio:

“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

- ✓ Verificar as dimensões conforme DESCRIÇÃO;
- ✓ Verificar se as barras foram instaladas em elemento de alvenaria, não receber barras instaladas em divisória;
- ✓ Verificar se estão bem fixas e se foram usados parafusos de aço inoxidável.
- ✓ Verificar a colocação das canoplas das barras;
- ✓ Caso necessário, a critério da fiscalização, podem ser exigidos ensaios de comprovação de resistência as cargas mínimas exigidas para o banco (1,5kN).

Chuveiro, ducha manual e acionamento:

- ✓ Aferir marca e modelo especificados;
- ✓ Se os equipamentos foram instalados conforme instruções contidas no manual do fabricante.
- ✓ Verificar a ausência de vazamentos nas partes e o bom funcionamento do registro, tanto na abertura como no fechamento (gotejamento).
- ✓ Se o acionamento para a vazão de água é obtido sem a necessidade de grande esforço.
- ✓ Verificar se a vazão de água está em aproximadamente 12 litros/min. Caso a vazão seja superior, exigir a instalação do restritor de vazão.
- ✓ Verificar se as canoplas estão firmes (não pode haver movimentação lateral). Não aceitar canoplas soltas ou cortadas.
- ✓ Verificar a limpeza dos equipamentos após o término da obra.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por conjunto.

“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 Nº 83.102.855/0001-50

O custo remunera o fornecimento e instalação de banco articulado e barras de apoios completas (acompanhadas de elementos de fixação), chuveiro, desviador com ducha manual e acionamento..

2.10.15 Espelho

Descrição

Espelho comum, espessura de 4 mm, 1,10m de altura e largura conforme bancada, sendo que para a instalação em lavatório de canto a largura do espelho será de 50 cm.

Moldura de alumínio em perfil Y de 29,8x19,8x17,8, esp. 3 mm, acabamento natural fosco.

Cantoneiras de alumínio em perfil L dobrada de 20x20mm, esp. 3 mm, acabamento natural fosco.

Compensado comum, esp. 6 mm.

Parafusos de fixação galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon.
Rebites de alumínio tipo POP.

Execução

Eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos perfis.
Colocar massa de vidraceiro entre a moldura e o conjunto espelho/compensado, para evitar a danificação da película refletida pela umidade.

Em sanitários acessíveis observar a altura máxima de de 90 cm da base do espelho até o piso.

Verificar bitolas e dimensões dos perfis conforme especificação.
Verificar a fixação, não devendo haver frestas excessivas entre a moldura e a parede.
Verificar o esquadro.
Verificar o uso de parafusos galvanizados na fixação.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita por unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação do espelho completo.

2.10.16 Porta papel-toalha

Descrição

Toalheiro fabricado em plástico super-reforçado ABS na cor branca, podendo ser usado com papel toalha de rolo de 300 a 600 m.

Conjunto de fixação em parede.

Execução

Todos os acessórios serão instalados com esmero e em restrita observância às indicações de projeto e às recomendações do fabricante.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por peça instalada, em unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação do porta papel-toalha, inclusive acessórios de fixação.

2.10.17 Porta papel-higiênico

Descrição

Porta papel higiênico, cor branca, tipo rolão, com capacidade par rolos 300 até 600 metros, confeccionado em plástico super-reforçado ABS.

Conjunto de fixação em parede.

Execução

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Todos os acessórios serão instalados com esmero e em restrita observância às indicações de projeto e às recomendações do fabricante.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por peça instalada, em unidade.
O custo remunera o fornecimento e instalação do porta-papel higiênico, inclusive acessórios de fixação.

2.10.18 Lixeira

Lixeira fabricado em plástico super-reforçado ABS na cor branca, diâmetros 25 cm, conforme especificado em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por peça instalada, em unidade.
O custo remunera o fornecimento e instalação da lixeira

2.10.19 Bica dosadora de sabão líquido e de antiséptico

Descrição

Nos lavatórios serão instalados dosadores de sabão de parede com reservatório de capacidade de 1 litro em polietileno, e também de antiséptico.

Conjunto de fixação em parede.

Execução

Todos os acessórios serão instalados com esmero e em restrita observância às indicações de projeto e às recomendações do fabricante.

“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

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por peça instalada, em unidade.
O custo remunera o fornecimento e instalação da bica dosadora de sabão líquido e antiséptico, inclusive acessórios de fixação.

2.10.20 Exaustor de teto

Exaustor de teto, 1/3 HP, com tela de nylon tipo mosquiteiro, malha 14, abertura 1,5mm, tipo industrial, cor cinza.

Esquadria para tela mosquiteiro, composta de:

- Perfi I T de ferro de 1 1/4" x 1

1/4" x 1/8"; - Perfi I L de ferro de

5/8"x5/8", e=2,50mm; - Chapa

galvanizada l=5/8", e=1,20mm.

Chave liga/desliga.

Parafusos de aço galvanizado, auto-atarraxantes, de rosca soberba.

Parafuso, arruela e porca de aço, galvanizados.

Perfis: Galvanização a frio, fundo para galvanizado e pintura esmalte sintético.

Execução

A instalação elétrica deve estar embutida na alvenaria.

Chave liga/desliga (h=1,10m), posição indicada em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por conjunto.

O custo remunera o fornecimento e instalação do exaustor.

“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

2.11 PINTURA

A massa acrílica e a pintura nas paredes serão executadas até o forro de gesso acartonado, quando existir. Caso contrário, será executado na parede inteira.

2.11.1 Massa acrílica

Descrição

Massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, atendendo aos seguintes requisitos mínimos, em conformidade à NBR 15348:

- ✓ Resistência à abrasão: máximo de 5g, em 450 ciclos (NBR15312);
- ✓ Absorção de água: máximo de 18%, em 60 ± 1 minuto de imersão (NBR15303).

Rendimento: 2 a 3 m² / litro/ demão.

Diluyente: água potável.

A massa acrílica será aplicada em alvenarias internas e externas, para nivelar, uniformizar e corrigir imperfeições rasas de reboco, concreto, superfícies cimentícias ou gesso, obtendo-se superfície lisa para posterior pintura de acabamento.

Execução

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Para a aplicação em reboco ou concreto novo, aguardar cura e secagem total (28 dias no mínimo).

A superfície da alvenaria deve receber uma demão primária de seladora de acordo com recomendações do fabricante.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

“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

Se necessário, diluir a massa com água potável, conforme recomendação do fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aplicar 2 ou 3 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas).

Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

A superfície deve estar bem nivelada, lisa, sem ondulações, lixada e pronta para o recebimento da pintura.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área efetivamente emassada, em metros quadrados, descontandose vão maiores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução dos serviços, consistindo na limpeza e lixamento, uma demão de seladora, aplicação de massa niveladora e lixamento final e remoção do pó.

2.11.2 Pintura Acrílica

Resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizada para uniformizar a absorção e selar superfícies externas ou internas, como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Rendimento médio selador: 5,0 m² por litro.

Rendimento médio líquido selador: 9 a 11 m² por litro.

Rendimento médio fundo preparador: 8 a 13 m² por litro.

Diluyente: água

Tinta à base de dispersão aquosa, fosca, linha standard, em conformidade à NBR15079:

- ✓ Poder de cobertura de tinta seca: mínimo 5,0m²/L (NBR14942);
- ✓ Poder de cobertura de tinta úmida: mínimo 85% (NBR14943);
- ✓ Resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva: mínimo 40 ciclos (NBR14940).

“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

Cor: Paredes: RAL 6019 e RAL 9010 (conforme detalhamento). Teto: RAL 9010.

Acabamento: Acetinado.

Rendimento médio: 12 m² / litro / demão.

Diluyente: água potável

A aplicação será em alvenarias, sobre superfícies de reboco, concreto ou superfícies cimentícias, de acordo com especificação em projeto.

Execução

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

A aplicação será sobre massa acrílica.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Deve receber uma demão primária de fundo selador, uma demão (duas se necessário, a critério da fiscalização).

Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 6 horas).

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas).

A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.

A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita pela área efetivamente emassada, em metros quadrados, descontandose vão maiores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução dos serviços, constituindo limpeza, lixamento, uma demão de fundo específico e duas demãos de tinta.

2.11.3 Pintura com tinta epóxi

Descrição

Pintura de alta espessura (400 µm) à base de resina epóxi que contém pigmentos e agregados finos; produto atóxico e isento de solventes; fornecido em conjuntos pré-dosados e prontos para mistura e uso.

Aplicação em duas demãos (espessura do filme seco por demão: 200 µm).

Aspecto da película: semibrilhante.

Cor: RAL 9010

Teor de sólidos por volume: 100%.

Deverá ser utilizado fundo preparador (selador) base epóxi para uniformizar a absorção e selar superfícies de concreto/alvenaria (rendimento 0,12litros/m²).

Execução

As superfícies devem apresentar-se íntegras, limpas, isentas de pó, de contaminações por óleo ou graxa e preferencialmente secas. Superfícies de concreto devem estar completamente curadas, isentas de pasta de cimento, desmoldantes ou membranas de cura. Deve sofrer jateamento abrasivo de forma a remover impurezas e produzir uma superfície rugosa. Imperfeições ou porosidade podem ser corrigidas com argamassa polimérica.

A mistura do produto deverá seguir as recomendações do fabricante.

A aplicação poderá ser feita por projeção mecânica, com trincha ou rolo para epóxi. A primeira demão deve ser aplicada sobre a superfície,

“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

assegurando que um filme contínuo e de espessura uniforme seja obtido. A segunda demão deve ser aplicada no intervalo indicado pelo fabricante, inclusive quanto à temperatura do ambiente durante a aplicação.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área efetivamente emassada, em metros quadrados, descontandose vão maiores que 2,00 m².

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução dos serviços, constituindo limpeza, lixamento, uma demão de fundo específico e duas demãos de tinta.

2.11.4 Pintura esmalte acetinado para madeira

Descrição

Fundo nivelador para madeira à base de nitrocelulose, resinas sintéticas e alquídicas utilizados para uniformizar a absorção das superfícies de madeira.

Diluyente: aguarrás.

Rendimento médio: 9 m² por litro.

Tinta à base de resinas alquídicas, linha standard, acabamento acetinado, lavável, em conformidade à NBR 15494: Poder de cobertura de tinta seca: mínimo de 75% para cores claras e mínimo de 85% para cores escuras (NBR 15314).

Cor: RAL 6021.

Rendimento médio: 12,5 m²/ litro/

demão Diluyente: aguarrás.

Execução

A superfície deve estar lixada e isenta de pó, partes soltas, gorduras, mofo, etc., preparada para receber uma demão de fundo.

“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

Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

Aplicação com pistola, rolo de espuma ou trincha (verificar instruções do fabricante).

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com aguarrás na proporção indicada pelo fabricante.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com indicação do fabricante.

Após secagem da base, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 12 horas).

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (8 a 24 horas).

A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.

A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área de vão de luz ou pela área de projeção do conjunto no plano vertical ou horizontal, sendo:

Esquadrias com vedação cega pintada com batentes multiplicar por 3 (três vezes);

Esquadrias revestidas com laminado, considerando somente a pintura dos batentes, multiplicar por 1 (1 vez).

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do serviço, inclusive preparo da superfície (constituindo limpeza e lixamento); são previstas 2 demãos de pintura de acabamento e 1 demão de fundo nivelador.

2.12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

“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

2.12.1 Alimentação, Reservatórios e Motobombas

Os reservatórios (inferior e superior) estão instalados na edificação. Conjunto de motor e bomba em equipamento monobloco com corpo e rotor em ferro fundido, para funcionamento em tensão elétrica de 220V, frequência 60Hz; motor trifásico (salvo indicação em contrário no projeto elétrico), rotação nominal de 3500 rpm ou 3600 rpm; eletrobombas centrífugas, monoestágio, de eixo horizontal para recalque de água limpa, com pressão não superior a 1MPa.

Deve atender ainda, as seguintes características:
Quando utilizado como bomba de incêndio, o acionamento poderá ser feito por meio de botoeiras de acionamento manual, instalados junto aos hidrantes ou mangotinhos e/ou chaves de fluxo de acionamento automático, conforme indicado em projeto;

Sistema de partida do tipo magnético;
Ter painel de sinalização dotado de botoeira para ligar manualmente, possuindo sinalização ótica e acústica, indicando os seguintes eventos: painel energizado (sinalizando verde para desligado e vermelho para ligado); bomba em funcionamento; baixa carga da bateria; chave na posição manual (0 e 1 para bombas de incêndio e 0, 1 e 2 para bombas de recalque).

Manômetro para determinação da pressão em sua descarga. Nos casos em que forem instaladas em condição de sucção negativa, deverão também ser dotadas de manovacuômetro para determinação da pressão em sucção;

- Cada bomba deve possuir uma placa de identificação com as seguintes características:
nome do fabricante; número de série; modelo da bomba; vazão nominal; pressão nominal; rotações por minutos de regime; diâmetro do rotor.

Os motores elétricos também devem ser caracterizados através de placa de identificação, exibindo: nome do fabricante; tipo; modelo; número de série; potência, em CV; rotações por minuto sob a tensão nominal; tensão de entrada em volts; corrente de funcionamento, ampéres; frequência, em hertz.

“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

A potência e demais características do conjunto devem estar de acordo com os projetos executivos de hidráulica e elétrica e atenderem as condições de utilização.

Chave de fluxo com acionamento automático para bombas de incêndio.

Execução

A tampa deve ser acoplada ao corpo do reservatório por meio de parafusos ou outro sistema de fechamento, de acordo com as recomendações do fabricante. O sistema de vedação deve garantir que a tampa se mantenha firmemente presa na sua posição impedindo a entrada de líquidos, poeiras, insetos e outros animais no interior do reservatório.

Os furos para a colocação dos adaptadores (entrada, saída, limpeza e extravasor/ladrão) devem ser feitos nos locais pré-determinados pelo fabricante. Os reservatórios (caixas d'água) devem ser perfurados preferencialmente com serracopo ou por meio de broca fina com sucessivos furos sobre a circunferência do diâmetro desejado e posterior acabamento com lima ou lixa fina (conforme recomendações do fabricante).

Nas ligações hidráulicas devem ser utilizados componentes adequados, previamente definidos em projeto. Utilizar adaptador flangeado dotado de junta adequada à tubulação a que estará ligado; atenção especial deve ser dada à estanqueidade da ligação hidráulica e, para tanto, utilizar vedação constituída de anéis de material plástico ou elástico nas faces externas do reservatório.

Verificar as condições de projeto, fornecimento e execução.
Solicitar ensaio de estanqueidade através do enchimento do reservatório com água até o nível operacional, garantindo condições normais de uso. Os reservatórios poderão ser considerados estanques, se não for detectado vazamento no mesmo ou em suas ligações hidráulicas após 24 horas em operação. No caso de ser detectado vazamento, este deve ser reparado e o procedimento repetido.

“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

Instalar o conjunto moto-bomba pelo menos 10 cm acima do piso da casa de bombas; deve haver drenagem do piso. As instalações elevatórias devem ter no mínimo duas unidades de recalque independentes.

Ligar as tubulações de sucção e recalque com flanges ou uniões em quantidade suficiente para facilitar a retirada das bombas. Devem ser providos também de registros e sistema de "By Pass" que permita a retirada da bomba sem necessidade de esgotar os reservatórios e que a bomba reserve entre em operação imediatamente com o manuseio dos registros.

A disposição das bombas e da tubulação dentro da casa de bombas deve ser cuidadosamente estudada para facilitar a manutenção, operação e circulação dentro da casa de bombas.

Instalar as tubulações de sucção segundo os seguintes critérios:

- Ligação com o orifício de sucção da bomba;
- Conexões, registros, válvulas de retenção, diâmetro das tubulações de acordo com o projeto;
- Caimento da tubulação em direção à válvula de retenção com crivo (sucção), com uso de reduções excêntricas, quando for o caso de sucção de reservatório abaixo do nível da bomba;
- Todo o sistema deve ser montado de modo a evitar cavitação;
- Usar curvas ao invés de cotovelos;
- Instalar os registros de gaveta com a haste na horizontal.

Instalar as tubulações de recalque segundo os seguintes critérios:

- Ligação com o orifício de recalque da bomba;
- Conexões, registros, válvulas de retenção e diâmetros das tubulações de acordo com o projeto;
- Usar curvas ao invés de cotovelos.

A alimentação elétrica da bomba de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba.

“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

As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE”.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade instalada.
O custo remunera o fornecimento e instalação das caixas (reservatórios) completas, inclusive base de apoio.

O custo remunera o fornecimento e a instalação do conjunto moto-bomba completo.

2.12.2 Instalações de Água-fria

Descrição

Tubos de PVC rígido (marrom), juntas soldáveis, para instalações prediais de água fria, conforme NBR-5648; diâmetros nominais: DN 20(1/2”), DN 25(3/4”), DN 32(1”), DN 40 (1 1/4”), DN 50(1 1/2”), DN 60(2”), DN 75(2 1/2”), DN 85(3”) e DN 110(4”). Nos tubos devem estar gravadas as seguintes informações:

- Marca do fabricante;
- Norma de fabricação dos tubos;
- Número que identifica o diâmetro do tubo.

Conexões de PVC rígido, junta soldável, seguindo especificações acima.
Conexões de PVC rígido, com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligação com tubos metálicos, registros e torneiras.

Adesivo plástico e solução limpadora para juntas soldáveis.
Registro de gaveta com canopla, em bronze ou latão; diâmetro nominal de acordo com o projeto; volante tipo cruzeta; acabamento niquelado e cromado.

Registro de gaveta bruto, em latão ou bronze, sem canopla; diâmetro nominal conforme indicado no projeto; volante com pintura esmalte na cor amarela.

“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

Registro de pressão com canopla, em bronze ou latão; diâmetro nominal de acordo com o projeto; volante tipo cruzeta; acabamento niquelado e cromado.

Válvula de descarga de 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão ou bronze. Acabamento cromado. Acionamento com tecla única.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Adaptadores com rosca para tubulações em PVC soldável.

Execução

Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos.

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos.

Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios.

Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.

Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas.

Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

Nas instalações de chuveiro ou aquecedor de passagem individual elétricos com tubulação em PVC, prever conexão com bucha e reforço de latão e aterramentos, pois o PVC é isolante.

“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

A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas. Prever nipple e união na entrada e/ou saída do registro, em ramais de difícil montagem ou desmontagem.

Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca/.

O volante e a canopla do registro devem ser instalados após o término da obra.

Testar a instalação com ensaio de obstrução e estancamento; nos casos de tubulações embutidas, os testes devem ser feitos antes da aplicação do revestimento.

A instalação deve ser testada com ensaio de estanqueidade e obstrução.

Teste de estanqueidade e obstrução

Os ensaios devem obedecer à NBR 5626.

Nos casos de tubulações embutidas os testes devem ser realizados antes da aplicação de revestimento.

Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final(louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca.

Realizar o ensaio da linha em trechos que não excedam 500m em seu comprimento.

Aplicar à tubulação uma pressão 50% superior à pressão hidrostática máxima da instalação (esta pressão não deve ser menor que 1kgf/m2 em nenhum ponto).

Sempre que possível, o teste deve ser feito com o acoplamento de um pressurizador ao sistema, porém a critério da Fiscalização, pode ser aceito ensaio com a pressão d'água disponível, sem o uso de bombas.

A duração mínima da prova deve ser 6 horas.

Os pontos de vazamentos ou exsudações (transpirações) devem ser sanados, corrigidos e novamente testados até a completa estanqueidade.

Após o ensaio de estanqueidade, deve ser verificado se a água flui livremente nos pontos de utilização (não havendo nenhuma obstrução).

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.

Observar os critérios para recebimento da NBR 5626.

Não aceitar peças com defeitos visíveis na superfície, como trincas, empenamentos, amassados, ondulações, etc.

“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

A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento real instalado ou pela quantidade (conforme projeto executivo), em metros ou unidade.

O custo remunera o fornecimento e instalação do registro e de todos os materiais necessários à instalação

O custo remunera o fornecimento e instalação dos tubos, inclusive conexões, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60m, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação aparente.

2.12.3 Instalação de esgoto

Descrição

Rede de esgotos sanitários: tubo de PVC rígido para instalação de esgoto, especificação conforme NBR-8160, com junta elástica para os diâmetros nominais: DN 50 (2"), DN 75 (3"), DN 100 (4") e DN 150 (6"). Para o diâmetro nominal DN 40 (1 1/4") que só existe tubo para junta soldável.

Rede de águas pluviais: tubo de PVC rígido para águas pluviais, especificação conforme NBR-10844, com junta elástica para os diâmetros nominais: DN 50 (2"), DN 75 (3"), DN 100 (4"), DN 150 (6"), DN 200 (8") e DN 250 (10"). Para o diâmetro nominal DN 40 (1 1/4") só existe tubo para junta soldável.

Conexões de PVC rígido, junta elástica/soldável, seguindo especificação acima.

Complementos sanitários em PVC rígido: ralos e caixas sifonadas com grelhas PVC cromado com fechamento escamotável.

Anéis de borracha e pasta lubrificante para juntas elásticas.

Adesivo plástico e solução limpadora para juntas soldáveis.

Caixas de alvenaria:

Lastro de pedra britada nº2, quando utilizadas para rede elétrica.

Lastro de concreto simples.

“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

Alvenaria de tijolos de barro comum.

Argamassa de revestimento da alvenaria e regularização do fundo, com hidrófugo.

Tampa de concreto armado, com puxador em barra redonda trefilada Ø=5/16" e reforço em chapa 16, galvanizadas.

Execução

Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.

Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:

- Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;
- Marcação no tubo da profundidade da bolsa;
- Aplicação da pasta lubrificante especial; não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha;
- Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando-se como referência a marcação previamente feita, criando-se uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;
- Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento.

Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.

Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões; o distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda.

“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

A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos mas nunca nas juntas.

Devem ser previstos pontos de inspeção nos pés da coluna (tubos de queda).

A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

Teste de estanqueidade

Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final.

Vedar as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, que garanta a estanqueidade.

A tubulação deve ser cheia de água, por qualquer ponto, abrindo-se as extremidades para retirar o ar e fechando-as novamente, até atingir a altura de água prevista.

A duração mínima deve ser de 15 minutos à pressão de 3m de coluna de água.

A altura da coluna de água não deve variar; os trechos que apresentarem vazamentos ou exsudações devem ser refeitos.

Teste de fumaça (verificação da sifonagem)

Testar com máquina de produção de fumaça toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos já instalados.

Todos os fechos hídricos dos sifões e caixas sifonadas devem ser cheios de água; deixar abertas as extremidades dos tubos ventiladores e o da introdução de fumaça, tampandose os ventiladores conforme for saindo a fumaça.

A duração mínima deve ser de 15 minutos, devendo-se manter uma pressão de 25 mm de coluna de água.

Nenhum ponto deve apresentar escape de fumaça, sendo que a sua ocorrência significa ausência indevida de desconector(caixa sifonada ou sifão), o que deverá ser corrigido.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.

Devem ser observadas as normas ABNT específicas para recebimento. Não aceitar peças com defeitos visíveis tais como: trincas, bolhas, ondulações, etc.

A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios exigidos.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por:

- Tubulação, pelo comprimento, em metros lineares (conforme projeto executivo).
- Caixas, por unidade instalada.

O custo remunera o fornecimento e instalação dos tubos, inclusive conexões e pasta lubrificante, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação aparente.

O custo remunera o fornecimento e instalação de caixa sifonada, inclusive grelha PVC cromado.

2.12.4 Instalações de drenagem pluvial

Instalações de drenagem pluvial já está executada.

2.13 *INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, COMUNICAÇÃO E DADOS*

Conforme projeto específico.

2.14 *INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO*

Conforme projeto específico.

2.15 *SERVIÇOS COMPLEMENTARES*

2.15.1 Guarda-corpo e corrimão

Descrição

Guia de balizamento.
Guarda-corpo e corrimão em aço inox.

“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

A aplicação será feita em escadas, rampas e circulações, sempre que houver desníveis superiores a 19 cm, de acordo com as medidas básicas e com as adaptações e detalhes necessários para cada situação específica, observando as seguintes alturas para o guarda-corpo:

- H=110 cm para áreas internas;
- H=130 cm para áreas externas.

Deve ser anexado corrimão tubular duplo em escadas e rampas, conforme indicação em projeto.

Escada de marinheiro

- ✓ Barra chata galvanizada de 1 1/4" x 1/4";
- ✓ Barra maciça galvanizada Ø=1/2";
- ✓ Chumbador passante de 1/4" de rosca externa;
- ✓ Pintura com tinta alumínio sobre fundo para galvanizados.

Execução

Executar guia de balizamento sobre laje ou terreno natural (ver desenho), com acabamento, conforme projeto.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

Tubos, barras e chapas: devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas.

Não serão aceitos guarda-corpos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.

Verificar se as soldas nos tubos estão contínuas em toda a extensão da área de contato.

Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para o guarda-corpo montado.

Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.

Verificar a rigidez do conjunto.

“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

Escada de marinheiro:

Soldar as barras maciças nas barras chatas com cordões corridos por toda a extensão da área de contato.

Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes das barras.

Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).

Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

Fixação com chumbador a cada 2m no máximo.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento em projeção horizontal (no caso do guarda-corpo) ou vertical (no caso da escada de marinheiro) instalado, em metros.

O custo remunera o fornecimento e instalação de guarda-corpo e corrimão metálico montado e instalado.

2.15.2 Urbanização

2.15.2.1 Pavimento intertravado de concreto

Descrição

Blocos de concreto simples, pré-moldados para pavimentos articulados.

Estrutura do piso:

- Espessura do bloco: 6 cm;
- Espessura da areia sobre a sub-base: 4 cm;
- Espessura da sub-base em brita: 10 cm; - Concreto fck: 35 MPa.

“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

Os blocos intertravados deverão atender a NBR 9761, com relação comprimento/largura de 1,8 a 2,2, com comprimento máximo ($L_{\text{máx}}$) de 25 cm, espessura > 5 cm e usinado com concreto com $f_{ck} > 35$ MPa de acordo com a NBR 9780.

Execução

Preparo do subleito:

- ✓ O material do subleito deverá apresentar CBR $> 6\%$ e expansão $< 2\%$, previamente às operações de execução da fundação, o solo do subleito deverá ser caracterizado pela sua curva de compactação, obtida na energia normal;
- ✓ Caso o subleito não apresente as condições mínimas de compactação, como grau de compactação superior a 98% do Proctor Normal (PN), deverá ser escarificado até a profundidade mínima de 20cm e compactado até ser obtida o grau de compactação relativo a 98% do Proctor Normal (PN). Durante essa operação, sempre que for observado material de baixa capacidade de suporte (borrachudo), esse deverá ser removido e substituído por material de boa qualidade;
- ✓ Camadas de aterro porventura existentes devem apresentar em toda sua espessura;
- ✓ $GC > 95\%$ P.N;
- ✓ Na existência de excesso de umidade, é permitida a utilização de rachão, compactado com emprego de equipamento pesado, a fim de estabilizar o solo.

Preparo da sub-base:

- ✓ O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade;
- ✓ A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos, nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases, deve-se proceder à compactação com placas vibratórias.

“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

Plano de assentamento:

- ✓ Os blocos deverão ser assentados em arranjo tipo espinha de peixe, trama ou fileira e sobre ele lançada camada de pó de pedra (areia artificial média fina a fina de acordo com a NBR 7211), e em seguida processadas as operações de compactação e intertravamento das peças, com emprego de rolo compactador leve (tipo CG-11) ou placa vibratória pesada;
- ✓ O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Notas:

- ✓ A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ✓ Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. É de responsabilidade da empresa contratada a apresentação dos resultados dos ensaios solicitados pelo projeto para a execução do piso.

Solo:

- ✓ Deverá ser atendida a exigência do grau de compactação superior a 95% do Proctor normal (mínimos três ensaios). A empresa contratada para a execução dos serviços deverá apresentar o valor do CBR para o solo local.

Sub-base:

- ✓ Deverá ser fornecida, pela empresa contratada, curva granulométrica da brita graduada ou ensaio de CBR, no caso de solo-brita.

“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

Bloco:

- ✓ As empresas fabricantes dos blocos deverão ser homologadas pela Associação Brasileira de Cimento Portland e possuir selo de qualidade ABCP;
- ✓ O fornecedor deverá apresentar documento de garantia dos materiais empregados, que a critério da fiscalização poderão ser os mesmos fornecidos pelo fabricante; ✓ A resistência mecânica deverá ser superior a 35 MPa.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real executada, em metros quadrados.

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do pavimento intertravado, inclusive escavação e compactação da caixa, brita e colchão de areia.

2.15.2.2 Sinalização tátil de piso tipo alerta e direcional

Descrição

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

Características:

- ✓ O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:
 - Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
 - Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul.
- ✓ A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 250mm a 600mm;

“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

- ✓ As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício.

Características:

- ✓ O piso cromo diferenciado tátil direcional deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:
 - Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
 - Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul;
- ✓ A sinalização tátil direcional deve ter largura de 200mm a 600mm;
- ✓ As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Execução

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Assentar conforme item 2.15.2.1.

O serviço pode ser recebido se atendidas às condições de fornecimento de materiais e execução.

Aferir especificações dos pisos.

“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

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

- ✓ Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura e o formato dos relevos.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto.

Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por metro quadrado por área instalada.

O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do pavimento intertravado, inclusive escavação e compactação da caixa, brita e colchão de areia.

2.15.2.3 Plantio de grama

Plantio de grama com terra de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras. O adubo orgânico entregue a granel ou ensacado será depositado em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

A água utilizada na irrigação será limpa, isenta de substâncias nocivas e prejudiciais a terra e às plantas.

O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros. Os entulhos e pedras serão removidos. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.

As áreas de plantio que tenham sido eventualmente compactadas durante a execução dos serviços e obras deverão ser submetidas a uma aragem profunda.

“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

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por metro quadrado por área instalada.
O custo remunera o fornecimento dos materiais e execução do plantio da grama, inclusive fornecimento das mudas, preparo do solo e adubação.

2.15.2.4 Guia-mureta para canteiros

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo volume de concreto armado executado, em metros cúbicos.
O custo remunera o fornecimento de materiais e execução do concreto armado para guiamureta.

2.15.2.5 Meio-fio e guia de canteiros

Descrição

Guias pré-moldadas, dimensões conforme projeto.
Lastro de brita nº 2.

Execução

Com o terreno previamente limpo, efetuar marcações para colocação das peças, e executar cavação nos locais a receberem as guias, rebaixos e sarjetas.

Executar 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.

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Executar lastro de brita.

Posicionar as peças em seus locais definitivos.

Compactar o solo adjacente à guia e finalizar pavimentação de acabamento.

Em locais adjacentes às faixas de pedestres e vagas acessíveis, executar rebaixamento de guia de acordo com projeto. A execução dependerá de aprovação junto aos órgãos competentes.

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.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo comprimento executado, em metro linear.

O custo remunera o fornecimento de materiais e execução das guias, inclusive limpeza do terreno; Preparo e apiloamento do solo, fornecimento e execução do lastro de brita, fornecimento e instalação das peças pré-moldadas.

2.15.2.6 Guia de confinamento

Conforme item 2.15.2.5.

2.15.2.7 Gradil em alambrado

Descrição

Alambrado:

- Montantes estruturais em tubo de aço galvanizado, tipo industrial ($\varnothing=1\frac{1}{2}$ " e=2mm);

“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

- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada (3/4" e=3/16");
- Tela de arame galvanizado revstido em PVC em malha quadrangular e espaçamento de 2"; - Galvanização a frio nos pontos de solda e corte.
- Partes metálicas (exceto telas):
- Pintura com tinta alumínio sobre fundo para galvanizados. • Partes metálicas (exceto telas):
- Pintura com tinta alumínio sobre fundo para galvanizados.

Execução

Os tubos verticais deverão ser dotados de grapas soldadas na base do tubo (no mínimo 2 grapas por peça) para chumbamento nas bases de concreto.

Os montantes estruturais e requadros da tela deverão ser montados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da área de contato.

Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).

A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro.

A base de concreto deverá ter um ressalto de 5cm acima do nível do piso, com acabamento em concreto desempenado e com inclinação para escoamento de águas pluviais.

Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar, completamente, limpa, seca e desengraxada.

Critério de medição e pagamento

“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

A medição será feita pela área executada, em metro quadrado.
O custo remunera o fornecimento de materiais e execução do alambrado, inclusive escavação, apiloamento, formas, concretagem e acabamento das bases de concreto onde necessário, alambrado com tubos, telas, fixações, soldas e preparos, inclusive galvanização a frio, portões, pintura com tinta alumínio sobre fundo para galvanizado, regularização, compactação e limpeza do terreno contíguo.

2.15.3 Demolição de alvenaria

Descrição/Execução

As demolições ou retiradas serão executadas de forma a não causarem danos a terceiros ou às estruturas que não sejam o objetivo do serviço.

Os materiais a serem demolidos e removidos deverão ser previamente umedecidos, para reduzir a formação de poeira.

O transporte será efetuado utilizando-se carros de mão e jericas, elevador de carga ou grua com caçambas apropriadas. A remoção dos materiais por gravidade será feita em calhas fechadas, de madeira, plástico ou metal; no ponto de descarga haverá um dispositivo de fechamento manejado por operário habilitado, sendo proibido o estacionamento ou trânsito nesse local.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por volume demolido, em metros cúbicos.
O custo remunera os serviços de demolição, inclusive transporte para disposição final.

2.15.4 Rasgo e enchimento de alvenaria

Descrição/Execução

“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

Para as paredes que receberão infraestrutura para instalações (elétricas e hidrosanitárias) está previsto o rasgo e enchimento de alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:4 c/ adição de 150 Kg de cimento.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por extensão executada, em metros lineares.
O custo remunera os serviços rasgo e enchimento de alvenaria.

2.15.5 Furação em estrutura de concreto

Descrição/Execução

Deverão ser executada furação nas lajes para permitir a passagem de tubulação e infraestrutura hidráulica e elétrica, seguindo o projeto executivo das instalações.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área executada, em metros quadrados..
O custo remunera os serviços de furação em estruturas de concreto.

2.15.6 Limpeza final de obra

Descrição

Limpeza geral de pisos, paredes, vidros, equipamentos (bancadas, louças, metais, etc.) e áreas externas, em toda a área construída.

Execução

“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 Nº 83.102.855/0001-50

Usar para a limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.

Os pisos cimentados e cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. devem ser lavados totalmente, observando que cerâmicas com PEI 1, 2 e 3 são sensíveis aos ácidos e cerâmicas PEI 4 e 5 aceitam uma solução de 1 parte de ácido muriático para 20 partes de água; pastilhas de vidro, azulejos, vidros aparelhos sanitários não devem ser limpos com saponáceos, escovas e buchas que podem riscar a superfície; nos pisos vinílicos, utilizar somente pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o uso de produto à base de derivados de petróleo (querosene, gasolina, solvente e outros).

Superfícies de madeira envernizadas não devem ser limpas com produtos à base de solventes.

Pisos de assoalho e tacos de madeira devem durante os 30 primeiros dias após a aplicação do verniz utilizar apenas pano seco ou vassoura para limpeza, sem utilização de pano úmido. Após 30 dias, a limpeza poderá ser feita com vassoura ou pano úmido, e no caso de sujeira de difícil remoção ou gorduras, utilizar água com detergente.

As ferragens cromadas em geral, devem ser limpas com removedor adequado e nunca com abrasivos, palhas de aço e saponáceos, e após a limpeza devem ser polidas com flanela seca.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos da obra.

Atendidas as condições de execução, a obra deverá apresentar-se completamente limpa, pronta para utilização.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pela área real a ser limpa, em metros quadrados. O custo remunera o fornecimento do material e limpeza geral.

“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

Eng. Civil Daysi Nass dos Santos
CREA SC 55522-3

MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO ENTRADA DE ENERGIA

1. OBJETIVO

Este memorial descritivo tem a finalidade de expor as principais características e dimensionamentos necessários para a execução das Instalações Elétricas – Entrada de Energia da reforma e ampliação do **Hospital Nossa Senhora dos Navegantes**, já edificado na **Rua Natividade Costa, Nº 641 – São Domingos – Navegantes / SC.**

2. DADOS DA INSTALAÇÃO

O presente memorial técnico descritivo refere-se as instalações elétricas da Entrada de Energia (Subestação de Medição e Transformação), com potência total de 500kVA, que atenderá a carga total da unidade consumidora de propriedade do Hospital Nossa Senhora Dos Navegantes, localizada na **Rua Natividade Costa, 641 – São Domingos** – no município de **Navegantes / SC.**

3. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

Quantidade de Unidades Consumidoras em Medição Indireta: **01**

“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

Potência Existente (kW): **150**

Potência a Instalar (kW): **408**

Potência Total Prevista (kW): **558**

Demanda total Prevista (kVA): **326**

Trafo Previsto (kVA): **500**

Tensão de Fornecimento (kV): **23,10**

Tensão de Trabalho (V): **380/220**

4. NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

- Norma da Concessionária de Energia Celesc NT-01 – Fornecimento de Energia em Tensão Primária de Distribuição – 2.001;
- Norma da Concessionária de Energia Celesc NT-03 – Atendimento a Edifícios de Uso Coletivo – 1.997;
- Norma da Concessionária de Energia Celesc E-321.0001 – Novembro 2.007;
- Norma da Concessionária de Energia Celesc Adendo 02 – Agosto 2.005;
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – 2.005;
- NBR 5597 – Eletroduto rígido de aço-carbono e acessórios com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME B1.20;
- NBR 5471 – Condutores Elétricos;
- NBR 13.571 – Haste de Aterramento Aço-Cobreada e Acessórios;
- NBR 5598 – Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca NBR 6414;
- Resolução número 414 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) – 29.09.2010;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

“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

- Especificação de Materiais Elétricos.

5. RELAÇÃO DOS DESENHOS E DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O PROJETO

- Prancha ENT-01: ***Planta de Situação, Planta de Localização;***
- Prancha ENT-02: ***Planta Baixa Derivação Celesc e Notas;***
- Prancha ENT-03: ***Diagrama Unifilar Geral;***
- Prancha ENT-04: ***Planta Baixa Subestação de Energia e Cortes;***
- Prancha ENT-05: ***Cortes Subestação de Energia e Detalhamento em Geral;***
- Prancha ENT-06: ***Planta Baixa Aterramento da Subestação de Energia;***
- Prancha ENT-07: ***Cortes da Planta de Aterramento e Civil;***
- Memorial Descritivo (Este documento); - Lista de Material Orientativa.

6. PROJETO ELÉTRICO

6.1. PONTO DE ENTREGA DE ENERGIA (REDE CELESC)

Define-se ponto de entrega, onde se fará a ligação das instalações elétricas da edificação com a rede da concessionária de energia Celesc.

A conexão será feita no poste existente na **Rua Natividade Costa** do outro lado da edificação, sendo o segundo poste, partindo do **FU-14288**.

6.2. ENTRADA DE SERVIÇO DE ENERGIA ELÉTRICA

6.2.1. PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO E SOBRECARGAS NA M.T.

Deverão ser instalados, um conjunto de três chaves fusíveis unipolares, alta ruptura, 10kA, classe 15KV, 100A, com elos fusíveis de distribuição de 25K. Este conjunto de proteção será instalado no poste de derivação, ou seja, no ponto de conexão com a rede da Concessionária de energia Celesc.

“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

Todas as ferragens utilizadas para a montagem da derivação deverão ser de ferro galvanizado a fogo, conforme os padrões específicos da Celesc;
A montagem das ferragens bem como dos equipamentos no poste de derivação, será executada exclusivamente pela Celesc, salvo autorização da mesma para empresas credenciadas.

6.2.2. RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO DE ENERGIA ELÉTRICA

O ramal de entrada será em Média Tensão (M.T.), deverá ser instalado partindo do poste de derivação da rede Celesc de modo subterrâneo. O cabo deverá ser isolado Classe 25KV – 4#35mm² - PT e cabo classe 1KV #35mm² - AZ – Semi rígido.

Deverão ser lançados em lances inteiros e não poderão conter emendas.

Não deverá passar sob áreas construídas ou terrenos de terceiros.

OBS: Não será alterado.

6.2.3. CABOS A SEREM UTILIZADOS – RAMAL DE ENTRADA

O fornecimento do ramal subterrâneo é exclusivo do cliente.

Tal ligação utiliza 04 (quatro) cabos, seção #35mm² de cobre com isolamento na cor preta – 15/25kV, sendo 03 (três) para as fases RST e 01 (um) reserva + 01 (um) cabo, seção #35mm² de cobre com isolamento na cor azul claro – 1kV destinado ao neutro contínuo.

Deverão ser lançados em lances inteiros e não poderão conter emendas.

Deverão ser devidamente identificados com fitas plásticas e anilhas conforme detalhe expresso no projeto.

OBS: Não será alterado.

6.2.4. PROTEÇÃO MECÂNICA DO RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO

No poste de derivação deverá ser utilizado duto de ferro galvanizado a fogo com seção de 04” e em sua face ter gravado NBR 5598.

Para o trajeto da primeira caixa de passagem até o primeiro cubículo da subestação (medição) deverá ser utilizado eletroduto corrugado flexível em PEAD, com seção de (2x) 04”.

6.3. CAIXAS DE PASSAGEM

Foi prevista a instalação de 03 caixas de passagem antes da subestação (do poste de derivação até a subestação de medição).

Deverão ser padrão “Energia / Concessionária CELESC”, com dimensões de 68x88x80cm com tampa em Ferro Nodular com classe mínima de D125 (125kN). As dimensões da tampa são de 70x90cm.

Deverão ser confeccionadas em alvenaria (tijolos maciços) ou concreto armado, conforme detalhe expresso em projeto. Em seu fundo deverão prover de camada de pedra brita nº02, para drenagem da água proveniente das chuvas.

Deverá ser exclusiva para os condutores de energia elétrica

“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

6.4. SUBESTAÇÃO DE ALVENARIA - 500 KVA

6.4.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Será instalado um Transformador trifásico a seco, isolado em resina epóxi encapsulada a vácuo, instalação abrigada, potência 500KVA, classe 25KV, derivações taps (13,8/13,2/12,6/12/11,4kV), tensão secundária 380/220V, ligação triângulo/estrela com neutro aterrado. Terminais de AT no centro das bobinas. Terminais de BT na parte inferior (para saída com cabos). Material isolante classe F(155°C), construído conforme NBR 10295. Com os seguintes acessórios padronizados:

- - Relé de temperatura com 02 contatos;
- - Comutador de tensões sem carga e sem tensão;
- - Olhais de içamento / Rodas bidirecionais / placa de identificação; □ - Rodas Bidirecionais.
- A Subestação será do tipo Alvenaria externa a edificação, conforme apresentado no projeto.
- Sistema de Refrigeração: Ventilação Natural por meio de portas e janelas venezianas e Exaustão Forçada com Exaustor instalado sobre a porta;
- Funcionamento Exaustor: Através de termostato compacto de 0°C A 60°C (Quadro de Comando, instalado e fornecido pelo instalador do sistema).
- Atuação Exaustores: Deverá ser ajustado termostato para atuação em 25°C
- Aterramento: Sistema Neutro Aterrado
- Portas de Acesso: Serão metálicas tipo veneziana de dimensões indicadas em projeto, com abertura sempre para o lado externo.

“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

Deverá ser fabricada em perfis e chapas de alumínio ou ferro galvanizado a fogo.

- Placas de Advertência: Deverão ser fixadas placas de advertência com os seguintes dizeres: "PERIGO ALTA TENSÃO" nas telas de proteção e nos acessos da subestação.
- Iluminação Artificial: Será feita através de 02 luminárias de sobrepor com lâmpadas fluorescentes de 28W.
- Iluminação de emergência: Será feita através de oito luminárias tipo bloco autônomo, com dois faróis de 55W com lâmpadas halógenas, com bateria com autonomia mínima de 2 horas.
- Prevenção de Incêndio: Deverá ser instalado no lado externo da subestação próximo a porta de entrada um extintor de CO2 de capacidade de 4 Kg.
- Equipamentos de Segurança: Deverá contemplar conforme NR-10, 1 par de luvas 25kV, 1 par de luvas 1kV, vara de manobra, 1 óculos de proteção, 1 capacete branco e 1 tapete de borracha isolante na cor preta, sem fenda classe 2 – 25kV, dim. #60x60cm.

6.4.2. CABOS A SEREM UTILIZADOS NO SECUNDÁRIO DO TRAFO (B.T.)

Os condutores de saída do secundário do transformador terão isolação em EPR 0,6/1KV, com seção de 3#(2x240) (PEN-2x240) mm², (os quais serão utilizados 2 cabos com seção de 240mm² para cada fase e mais 2 cabos da mesma seção para o neutro). Estes condutores chamados alimentadores de baixa tensão, derivam do secundário do transformador até o QGBT.

Os cabos deverão ser identificados nas cores preto para fase R, branco ou cinza para a fase S, vermelho para a fase T e azul claro para o neutro.

6.4.3. EQUIPAMENTOS DA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

CUBÍCULO 01: *Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula para Entrada de Cabos de M.T. (GAM);*

“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

CUBÍCULO 02: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula para Medição***

da Concessionária (GBC.B); CUBÍCULO 03: Painel Compacto SM6

25kV 630A – Célula para Medição da Concessionária (GBC.B);

CUBÍCULO 04: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula para Equipamentos;***

CUBÍCULO 05: ***Painel Compacto SM6 25kV 630A – Célula com Disjuntor de Proteção e Relé de Proteção Secundária (DM1-DC);***

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: Quadro Metálico com classe de isolamento 1kV, de Dim.

#2,10x0,80x0,80m, com disjuntor termomagnético trifásico de 800A, barramento trifásico isolado e disjuntores parciais conforme Diagrama Unifilar Geral.

□ **Material:** Metálico;

□ **Modo de Fixação:** Aparente, no apoiado no piso acabado;

□ **Local de Utilização:** Uso Abrigado;

- **Grau de Proteção:** IP 51 sem que haja danos a qualquer parte e contra gotas d'água caindo verticalmente;
- **Condição de Serviço:** Temperatura Ambiente de 05°C a 40°C (uso interno);
- **Resistência a Cargas Estáticas:** Suportar 30kg na Tampa e 70kg Placa de Montagem;
- **Fecho:** Tipo Cremona.

QUADRO GERAL PARA BANCO DE CAPACITORES: Quadro Metálico com classe de isolamento 1kV, de dim. #2,10x0,80x0,80m, com banco de capacitores 200kVAr.

“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

☐ **Material:** Metálico;

☐ **Modo de Fixação:** Aparente, no apoiado no piso acabado;

☐ **Local de Utilização:** Uso Abrigado;

- **Grau de Proteção:** IP 51 sem que haja danos a qualquer parte e contra gotas d'água caindo

verticalmente;

- **Condição de Serviço:** Temperatura Ambiente de 05°C a 40°C (uso interno);

- **Resistência a Cargas Estáticas:** Suportar 30kg na Tampa e 70kg Placa de Montagem;

- **Fecho:** Tipo Cremona.

6.5. MEDIÇÕES DAS UNIDADES CONSUMIDORAS

6.5.1. MEDIÇÃO HOSPITAL

Esta locada no interior da subestação.

A medição será efetuada em Média Tensão de forma indireta em nível de demanda.

A subestação é provida de cubículo de M.T. que acomoda os TC's e TP's destinados a medição.

Os TP's e TC's deverão ser exclusivos para a medição e são de fornecimento integral da Concessionária de Energia Celesc.

Os transformadores de corrente para medição terão relação de transformação 20x10/5A.

6.5.2. ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO

A malha de aterramento será destinada ao aterramento da carcaça, neutro do transformador, e partes metálicas não vivas da subestação. Deve seguir as seguintes características:

Mínimo de 06 hastes de aterramento alta camada tipo ferro-cobre 5/8" x 2.4m;

O ponto de conexão do condutor principal de terra com as hastes de aterramento será acessível à inspeção e medição de resistência de aterramento, sendo protegido mecanicamente por meio de caixa de inspeção em PVC com tampa em concreto, nas dimensões de 30x40cm.

A máxima resistência de terra admissível é de 10 ohms, medição efetuada em solo seco em qualquer época do ano. No caso de não ser atingido este valor limite, deverão ser dispostos tantos eletrodos quantos forem necessários com

“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

distância de 3m entre si, interligados com o condutor da mesma seção do condutor de terra.

O condutor principal de terra deverá ser firmemente ligado aos eletrodos por meio de conectores ou por meio de solda exotérmica.

Foi utilizada a própria malha de SPDA anexa ao prédio para o aterramento da subestação.

6.5.3. PROTEÇÃO GERAL NA BAIXA TENSÃO (QTA)

Deverá possuir proteção geral com disjuntor termomagnético fixo, com único manípulo de operação ou múltiplo com intertravamento interno, alojado adequadamente no QTA.

Foi prevista a instalação de um **disjuntor geral trifásico de 800 A** para proteção geral.

No QTA será instalado um disjuntor termomagnético de **800A** trifásico para a proteção do **Grupo Gerador de 500kVA** e outro disjuntor termomagnético de **800A** trifásico para proteção dos cabos derivados do **TRAFO de 500kVA**. Um terceiro disjuntor termomagnético de **800A** trifásico será instalado no **QGBT**.

6.5.4. MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO

6.5.5. A medição é efetuada em média tensão de forma indireta em nível de demanda.

A caixa de medição tipo MDR, deverá ser instalada do lado direito, em parede perpendicular aos painéis de M.T. É nesta caixa que será instalado o medidor de energia.

A altura máxima de instalação deve ser dimensionada conforme o visor da medição. O centro do visor deve estar numa altura de 1,50m.

6.6. GRUPO GERADOR x CARGAS PREVISTAS

6.6.1. CARGAS PREVISTAS PARA ALIMENTAÇÃO DO GRUPO GERADOR

Foi previsto grupo gerador para atender em emergência o QGBT. Conforme as

especificações abaixo. Potência do Grupo Gerador: **500kVA**

6.6.2. ESCOPO BASICO

Foi especificado um Grupo Gerador, com potência nominal de 500kVA, conectado na tensão de 380/220 Vac – **uso em emergência**, composto de:

6.6.2.1. MOTOR

Preferencialmente de Motor Diesel CUMMINS, refrigerado por radiador, construção específica para acionamento de alternadores elétricos, sistema de injeção do combustível com gerenciador mecânico de rotação do motor, com baixos índices de emissões e máximo de aproveitamento do combustível.

6.6.2.2. ALTERNADOR

O grupo motor gerador deve ser dotado de alternador preferencialmente Cummins, construção horizontal, isolamento classe H conforme NEMA MG1-1.65, trifásico 380 Volts, fator de potência 0,8 fechamento em estrela com neutro acessível, 4 polos, 60 Hz 1800 RPM, elevação de temperatura até 105/125oC,

“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

arrefecimento por ventilador montado no próprio eixo, sistema de excitação brushless, tipo ímã permanente, com regulador de tensão controlado por microprocessador, que assegura máximas precisão e velocidade de correção quando das variações de carga. O sistema de excitação oferece ainda, proteção contra sobrecargas, com capacidade de anular a alimentação do campo em casos de sobre-corrente nas bobinas do estator.

Acoplamento monobloco por meio de disco de aço flexível.

Características elétricas principais:

Regulação de tensão entre vazio e plena carga + 0,5%

Regulação de frequência Isócrono

Variação randômica de frequência + 0,25%

Fator de influência telefônica (TIF) < 50 (NEMA MG1-22.43)

Fator telefônico harmônico (THF) < 3

6.6.2.3. PAINEL DE CONTROLE E SINCRONISMO DO GRUPO GERADOR (QTA)

Painel de comando e controle Power Command modelo PCC3.3, montagem compacta individual para cada grupo motor-gerador, à prova de vibrações, com todas as funções para supervisão de partida, funcionamento e parada do grupo gerador. O sistema de controle Power Command ofertado é um controle com configurações para operação singela, provendo funções de governo de RPM do grupo gerador, regulação de tensão e monitoramento em nível superior aos parâmetros estabelecidos pela norma NFPA 110 nível 1. Seu padrão de construção excede as especificações técnicas IEC Standards 801.2, 801.3, 801.4, 801.5 e Mil-Std 461, Parte 9. Pode operar em ambientes com temperaturas variando entre -40°C a +70°C. Inclui medidores analógicos de tensão, frequência, percentual de carga, percentual de corrente. O controle inclui ainda um display digital para os dados de operação do grupo gerador, onde se encontram indicações de:

- Pressão de óleo lubrificante;
- Temperatura do óleo lubrificante;
- Temperatura do líquido de arrefecimento do motor;
- Tensão da bateria;
- Rotação do motor (RPM);
- Frequência (Hz)
- Tensão de linha e tensão de fase para as três fases;

“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

- Corrente de linha nas três fases (Amperes);
- kW (potência ativa);
- kVA (potência aparente);
- Fator de Potência ($\cos\phi$);
- Energia gerada acumulada (Kilowatts-hora);
- Horas de operação (horímetro);
- Contador do número de partidas;
- Pré-baixa pressão do óleo lubrificante;
- Pré-alta temperatura do motor;
- Temperatura baixa do motor;
- Alta e Baixa tensão de baterias;
- Falha nos sensores de pressão de óleo, temperatura de água e temperatura do óleo;
- Baixa pressão do óleo lubrificante;
- Alta temperatura do líquido de arrefecimento;
- Sistema DAFPE;
- Sobre-velocidade do motor;

“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

- Baixo nível do líquido de arrefecimento;
- Falha durante a partida (após as tentativas programadas);
- Sobre-tensão;
- Sub-tensão;
- Sub-freqüência
- Sobre-freqüência;
- Sobre-corrente no alternador;
- Defeito no pick-up magnético;
- Parada de emergência, por botão de soco.
- Potência reversa do grupo gerador; □ Sobrecarga (potência ativa elevada).
- Curto circuito.

6.6.3. DEVERÁ SER FORNECIDO COM OS SEGUINTE ITENS

- Uma bateria 150 A/h;
- Um tanque sub-base de 360 litros;
- Atenuador do tipo hospitalar com nível sonoro compatível com as normas vigentes (máximo 75dB) à 1,50 metros;

“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

- Um sistema de gerenciamento eletrônico de velocidade (R.E.V.), este que visa estabelecer a rotação do motor diesel em 1.800 RPM, garantindo a geração e estabilidade da frequência em 60 Hz;
- Dique de contenção de óleo diesel, confeccionado em alumínio com folga de 20% em relação ao reservatório de óleo conforme fornecedor do equipamento;
- Um conjunto de manuais técnicos.

Obs.: Necessário na vistoria apresentar ART exclusiva para execução da montagem do grupo gerador, com o Código ART Classificação 0502 com código 12 e 53.

Ref.:

- Motormac;
- Stemac; □ Pesa.

6.7. CÁLCULO DA DEMANDA

A demanda foi estimada pelo uso simultâneo de estações de trabalho, bombas, motores, cargas especiais e iluminação para cada Medição. Potência Existente (kW): **150**

Potência a Instalar (kW): **408**

Potência Total Prevista (kW): **558**

Demanda total Prevista (kVA): **326**

7. NOTAS OBRIGATÓRIAS CONFORME NR-10

- Aterrar as massas metálicas da caixa de medição, interligando com o aterramento equipotencializando o local;
- Na parte interna da medição temos o Neutro da concessionária Celesc. O Neutro deverá ser aterrado (interligada a malha de terra).

“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

Logo teremos a saída para a Unidade Consumidora com o sistema TN-C-S, cabo de terra e neutro separados (independentes);

- Apresentar externamente em todas as caixas dizeres com as seguintes informações:
 - ✓ Plaqueta com as informações: “Perigo! Eletricidade”;
 - ✓ Plaqueta com as informações da tensão de trabalho: “380V (3F+N)”;
 - ✓ Indicação de número de caixa e correspondente unidade consumidora;
- Identificar externamente todas as caixas com plaquetas fixadas na parte frontal das caixas, colocada no canto superior esquerdo, com dim. (40x100) mm;
- Identificar internamente os circuitos e os equipamentos que compõem a instalação;
- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e estar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade do mesmo;
- Todos os materiais deverão satisfazer rigorosamente as normas técnicas vigentes e estas especificações; somente poderão ser utilizados nas obras depois de examinados pela fiscalização. Todos os materiais deverão ser depositados em áreas adequadas de modo

“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

a permitir a separação dos diversos tipos e não intervir nos trabalhos de instalação e operação da obra;

- A fiscalização se reserva o direito de solicitar da contratada, ensaios de materiais previstos na ABNT, quando se fizer necessário;
- Os serviços e/ou materiais não aprovados ou que apresentem vícios ou defeitos de execução e/ou fabricação, serão substituídos, demolidos e/ou reconstruídos;
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias estabelecidas pela NR10.

OBSERVAÇÃO:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas edificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.

“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 Nº 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 nº 8.666/1993, resolve AUTORIZAR o início dos serviços licitados no **Processo CONCORRÊNCIAS nº 50/2014** na qual a EMPRESA XXXXX, com sede na cidade de XXXXX, estado de XXXXX na Rua XXXXX, nº. XXXXX, Bairro XXXXX, inscrita no CNPJ sob o nº. XXXXX, que executará a **CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA** totalizando o valor de **R\$ 2.913.003,59 (Dois milhões novecentos e treze mil três reais e cinquenta e nove centavos)**.

Desta forma, aguardamos o fiel cumprimento das especificações e condições constantes no Processo Licitatório.

Navegantes (SC), XX de XXXX de 2014.

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 Nº 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 **CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA**, no município de Navegantes, neste Estado, **Contrato nº xxx/2014, de xx/xx/2014, CONCORRÊNCIA 50/2014**, 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 2014.

Fiscal da _____
Contratante: (nome _____)
P M de Navegantes Eng. Civil/Técnico _____

Representante da (nome _____)
Contratada: 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 Nº 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/12) da **CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA, Contrato nº xxx/14 de xx/xx/14, CONCORRÊNCIAS nº 50/2014 homologada em xx/xx/2014, 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, novembro de 2014.

“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

Presidente da Comissão: _____
Roberto Miguel Celezinski
Gerente s-Finge 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”



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

ANEXO X
TERMO DE CIÊNCIA

EMPRESA: _____

CONTRATO N.º ____/____

OBJETO: CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA

Contratante: MUNICÍPIO DE NAVEGANTES/SC

Contratada: EMPRESA _____

O Município de Navegantes/SC, na qualidade de Contratante e, a Empresa _____, na qualidade de Contratada, em face do contrato acima identificado e cientes do contrato pactuado, de acordo com os orçamentos, planilhas orçamentarias e demais documentos, fica a Contratada ciente neste ato que deverá **proceder visita**
in loco da obra onde será executada a obra, bem como analisar todo o Projeto na íntegra para perfeita execução, ante o Regime de Execução "Empreitada por Preço Global" adotado por esta Administração Pública. Outrossim, as contratantes declaram estar cientes, doravante, de que todos os serviços prestados e/ou executados deverão estar de acordo com todas as especificações contidas no presente edital.

_____, _____ de _____ de _____

Contratante

Contratada

“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

ANEXO XI

**APROVAÇÃO DO PROJETO BASICO/TERMO DE REFERÊNCIA 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/Termo de Referência da CONCORRENCIA VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E URBANIZAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO BLOCO A DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - 5ª (QUINTA) ETAPA, ATRAVÉS DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE NAVEGANTES/SC, COM RECURSOS ORIUNDOS DO CONVÊNIO Nº 2014TR002723 COM A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA

Navegantes, novembro de 2014.

ROBERTO CARLOS DE SOUZA
Prefeito do Município de Navegantes

Obs.; caso necessite o licitante que não conseguir visualizar poderá retirar planilhas e projetos na secretaria de governo.

“Doe órgãos! Doe Sangue! Salve Vidas”

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