



**DETERMINO QUE INSTAURE PROCESSO PRÓPRIO, NOS TERMOS DA LEIS FEDERAL Nº 14.133/2021, DECRETO MUNICIPAL Nº 361/2023 E SUAS ALTERAÇÕES PARA:**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE REDE DE MACRODRENAGEM PLUVIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA DAS RUAS JOSÉ LINO ROCHA, MILTON SEARA MULLER, ADOLFO CABRAL JUNIOR, GERALDO JOSÉ BORBA E GERVÁSIO DE SOUZA, NO BAIRRO MEIA PRAIA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA/SC., CONFORME PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ROBERTO MELINTINO FERREIRA  
Data: 12/11/2025 10:14:31-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**ROBERTO M. FERREIRA**  
Secretário de Infraestrutura



**Secretaria de Infraestrutura**  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



## EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 228/2025

DATA DE ABERTURA: 25/11/2025

ENTREGA DOS DOCUMENTOS PELO SITE ATÉ DIA 25/11/2025 ÀS 08:30 HORAS

HORÁRIO DE INÍCIO DA SESSÃO: 09:00 HORAS DO DIA 25/11/2025 (Horário de Brasília).

LOCAL: Portal Bolsa Nacional de Compras – BNC <https://bnc.org.br/>

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS/ENCAMINHAMENTOS: PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, RUA JOÃO EMÍLIO, 100 – CENTRO – SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES, CEP 88.370-446, telefone: (47) 3342-9500 e-mail: [alexandre.coelho@navegantes.sc.gov.br](mailto:alexandre.coelho@navegantes.sc.gov.br); [waldemir.fonseca@navegantes.sc.gov.br](mailto:waldemir.fonseca@navegantes.sc.gov.br) e/ou [adm.licitação@navegantes.sc.gov.br](mailto:adm.licitação@navegantes.sc.gov.br).

Regência: Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal 361/2023.

Secretaria solicitante: Secretaria Municipal de Infraestrutura

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 25/11/2025, no Departamento de Licitações da PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, serão abertas às propostas referentes a esta Concorrência Eletrônica, e será realizado em ato contínuo o credenciamento, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, de conformidade com as seguintes condições:

### **JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODALIDADE E CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

Justifica-se a necessidade de realizar CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA MODO DE DISPUTA ABERTA, em face das peculiaridades da contratação, decorrentes da necessidade de serem realizadas gestões imediatas e a oportunidade do contato direto entre administração e fornecedor, trata-se o objeto desta, de bem de uso comum.



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



A Concorrência será na forma eletrônica, e a sessão pública acontecerá por meio do sistema de licitações Bolsa Nacional de Compras – BNC ([www.bnc.org.br](http://www.bnc.org.br)).

## 1. DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE REDE DE MACRODRENAGEM PLUVIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA DAS RUAS JOSÉ LINO ROCHA, MILTON SEARA MULLER, ADOLFO CABRAL JUNIOR, GERALDO JOSÉ BORBA E GERVÁSIO DE SOUZA, NO BAIRRO MEIA PRAIA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA/SC., CONFORME PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.**

1.1. A licitação e seu objeto obedecerão ao disposto na tabela constante do Termo de Referência (Anexo I).

1.2. O critério de julgamento adotado será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. Modelo de Execução: A execução se dará por empreitada por preço global, com os itens e quantitativos especificados na planilha orçamentária do projeto de engenharia.

1.4. Valor referencial: R\$ 9.427.043,56 (nove milhões, quatrocentos e vinte e sete mil, quarenta três reais e cinquenta e seis centavos),

1.5. Local da Obra: nas Rua **RUAS JOSÉ LINO ROCHA, MILTON SEARA MULLER, ADOLFO CABRAL JUNIOR, GERALDO JOSÉ BORBA E GERVÁSIO DE SOUZA, NO BAIRRO MEIA PRAIA,**

1.6. A obra de engenharia a ser contratada deverá atender às quantidades solicitadas no projeto de engenharia, além de ser executada com segurança através do uso de Equipamentos de Segurança Individuais e Coletivos que se fizerem necessários durante a execução do objeto, bem como o atendimento às Normas Técnicas vigentes para os serviços prestados.

## 2. DO CREDENCIAMENTO



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



2.1. Poderão participar desta Concorrência Eletrônica as empresas que apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto à BOLSA NACIONAL DE COMPRAS – BNC.

2.2. O licitante deverá estar credenciado, de forma direta ou através de empresas associadas à Bolsa Nacional de Compras, até no mínimo uma hora antes do horário fixado no edital para o recebimento das propostas.

2.3. O cadastramento do licitante deverá ser requerido acompanhado dos seguintes documentos:

a) Instrumento particular de mandato outorgando à operador devidamente credenciado junto à Bolsa, poderes específicos de sua representação na concorrência, conforme modelo fornecido pela Bolsa Nacional de Compras, no ANEXO VII;

b) Declaração de seu pleno conhecimento, de aceitação e de atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital, conforme modelo fornecido pela Bolsa Nacional de Compras, no ANEXO VII e;

c) Especificações do produto objeto da licitação em conformidade com edital, constando preço, marca e modelo e em caso de itens específicos mediante solicitação do agente de contratação no ícone ARQ, inserção de catálogos do fabricante.

2.4. O custo de operacionalização e uso do sistema ficará a cargo do Licitante participante do certame, que pagará a Bolsa Nacional de Compras, provedora do sistema eletrônico, o equivalente ao plano definido pela Bolsa Nacional de Compras e contratado pelo licitante, a título de taxa pela utilização dos recursos de tecnologia da informação, em conformidade com o regulamento operacional da BNC – Bolsa Nacional de Compras, conforme o ANEXO VIII.

2.5. A MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, ALÉM DA APRESENTAÇÃO DA DECLARAÇÃO CONSTANTE, NO ANEXO II, PARA FINS DE HABILITAÇÃO, DEVERÁ, QUANDO DO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL DE PREÇO A SER DIGITADO NO SISTEMA, VERIFICAR NOS DADOS CADASTRAIS SE ASSINALOU O REGIME ME/EPP NO SISTEMA CONFORME O SEU REGIME DE TRIBUTAÇÃO PARA FAZER VALER O DIREITO DE PRIORIDADE DO DESEMPATE. ART. 44 E 45 DA LC 123/2006.

2.6. As disposições dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, ou seja, o tratamento diferenciado às empresas de pequeno porte e microempresas, não se aplicam:



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



2.6.1 no caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

2.6.2 no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

### **3. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME**

3.1. O certame será conduzido pelo Agente de Contratação, com auxílio de sua equipe de apoio, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a) acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;
- b) responder as questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao certame;
- c) abrir as propostas de preços;
- d) analisar a aceitabilidade das propostas;
- e) desclassificar propostas indicando os motivos;
- f) conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
- g) verificar a habilitação do proponente classificado em primeiro lugar;
- h) declarar o vencedor;
- i) receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos;
- j) elaborar a ata da sessão;
- k) encaminhar o processo à autoridade superior para adjudicar, homologar e autorizar a contratação.

### **4. CREDENCIAMENTO NO SISTEMA LICITAÇÕES DA BOLSA NACIONAL DE COMPRAS**

4.1. As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão nomear através do instrumento de mandato previsto no item 2.3 "a", com firma reconhecida, operador devidamente credenciado em qualquer empresa associada à Bolsa Nacional de Compras, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no site: [www.bnc.org.br](http://www.bnc.org.br).

4.2. A participação do licitante na concorrência eletrônica se dará por meio de participação direta ou através de empresas associadas à





BNC – Bolsa Nacional de Compras, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

4.3. O acesso do operador na concorrência eletrônica, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

4.4. A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer concorrência eletrônica, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BNC – Bolsa Nacional de Compras.

4.5. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BNC – Bolsa Nacional de Compras a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.6. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes a concorrência eletrônica.

4.7. Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional deverá ser esclarecida através: do site <https://bnc.org.br/>, do telefone (42) 3026-4550 – Ponta Grossa/PR, ou pelo e-mail [contato@bnc.org.br](mailto:contato@bnc.org.br).

4.8. A participação na Concorrência, na Forma Eletrônica se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado (operador da corretora de mercadorias) e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecido no preâmbulo deste edital.

4.9. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante;

4.10. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do





sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

## **5. PARTICIPAÇÃO**

5.1. Poderá participar da presente concorrência eletrônica, a empresa que atender a todas as exigências deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação, e estiver devidamente cadastrada junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site <https://bnc.org.br/>

5.1.1. Participantes: Poderão participar do certame todos os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que preencherem as condições e requisitos estabelecidos neste Edital e na legislação aplicável.

5.1.2. Consórcios: Será admitida a participação de empresas em consórcio, nos termos do artigo 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.1.2.1. O compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, deverá ser apresentado na fase e incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) Designação do consórcio e sua composição;
- b) Finalidade do consórcio;
- c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;
- d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação de cada consorciado em relação ao objeto licitado;
- f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;
- g) Indicação da empresa responsável pelo consórcio e seu respectivo representante legal, que terá poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar o contrato





e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado;

h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência da Prefeitura Municipal de Navegantes até o cumprimento do objeto da contratação, mediante a emissão do termo de recebimento definitivo, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” deste subitem 5.1.3.1.

5.1.2.2. É vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, em mais de um consórcio ou isoladamente, nos termos do artigo 15, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021;

5.1.2.3. O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

5.1.2.4. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas à habilitação jurídica e à regularidade fiscal e trabalhista previstas neste Edital.

5.2. SERÁ CONCEDIDO TRATAMENTO FAVORECIDO PARA AS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, PARA AS SOCIEDADES COOPERATIVAS MENCIONADAS NO ARTIGO 34 DA LEI Nº 11.488, DE 2007, PARA O AGRICULTOR FAMILIAR, O PRODUTOR RURAL PESSOA FÍSICA E PARA O MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL - MEI, NOS LIMITES PREVISTOS DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 2006.

**5.3. Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:**

5.3.1. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

5.3.2. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

5.3.3. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



5.3.4. Será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

5.3.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

5.3.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

5.3.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

5.3.8. O participante que não cumprir com as regras estabelecidas neste edital.

5.4. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os subitens 5.2.1 e 5.2.2 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

5.5. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

5.6. O disposto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021 não impede a licitação ou a contratação de obra ou serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

## **6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

6.1. Os licitantes encaminharão, **exclusivamente por meio do sistema**, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, **até a data e o horário estabelecidos para o fim do**



**recebimento das propostas**, quando, então, **encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação**.

6.1.1 Caso o licitante não apresente os documentos de habilitação juntamente com a proposta, conforme o subitem 6.1, deverá o vencedor apresentar no prazo de 02 (duas) horas a contar da solicitação do Agente de Contratação/Pregoeiro via sistema eletrônico, que poderá ser prorrogado por igual período, desde que justificado.

6.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

6.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

6.4. **Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência**, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.5. **Até às 08h:30min do dia da sessão os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;**

6.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do agente de contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

## **7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

7.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

- a) Valor unitário;
- b) Marca (quando for o caso);
- c) Fabricante;
- d) Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.





e) Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

f) **Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.**

g) O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

h) O licitante deverá declarar, para cada item, em campo próprio do sistema BNC, se o produto ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência.

i) No caso de o fabricante ser o próprio participante, informar no preenchimento da proposta que será de fabricação “própria”, sem mencionar o nome da empresa, evitando assim a identificação do participante.

7.2. O prazo de entrega/execução da obra obedecerá ao cronograma físico-financeiro, parte integrante deste processo.

7.3. O cronograma físico-financeiro estará disponível em formato Adobe Portable Document Format(.pdf).

7.4. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

7.5. Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender, no todo ou em parte, qualquer das disposições deste Edital, bem como aquelas manifestamente inexequíveis, presumindo-se como tais as que contiverem preços vis ou excessivamente impraticáveis, face aos preços correntes no mercado.

7.6. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração (artigo 59 da Lei nº 14.133/2021).

7.6.1. Nos casos em que as propostas ultrapassarem o limite acima, ou seja, tenham um desconto igual ou superior a 25% do valor orçado pela administração, o(a) agente de contratação poderá solicitar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir





dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no artigo 59, §2º da Lei nº 14.133/2021.

## **8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. O agente de contratação verificará as propostas apresentadas (anexo VI), **desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital**, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.3. **Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.**

8.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.5. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

8.6. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.7. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o agente de contratação e os licitantes.

8.8. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances **exclusivamente** por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.9. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

8.10. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

8.11. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o licitante desistente às penalidades constantes neste Edital.

8.12. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.





8.12.1. Entende-se por lances intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado, porém inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante.

8.12.2. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.12.3. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **vedada a identificação do licitante**.

8.12.4. No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.12.5. Se a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a **10 (dez) minutos**, a sessão pública **será suspensa e reiniciada** somente decorridas **24 (vinte e quatro horas)** após a comunicação do fato aos participantes, através de publicação no sítio eletrônico oficial do Município de Navegantes, disponível no endereço eletrônico <https://navegantes.sc.gov.br/>

8.12.6. **Na fase de lances, no caso de evidente equívoco de digitação pelo licitante, em que este equívoco der causa a preço incompatível ou lance manifestamente inexecutável, o preço incompatível ou lance manifestamente inexecutável poderá, motivadamente, ser excluído do sistema pelo participante no tempo máximo permitido (15 segundos), uma única vez.**

8.12.7. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

8.12.8. Nas licitações de obras ou serviços de engenharia, após o julgamento, o licitante vencedor **deverá** reelaborar e apresentar ao agente de contratação, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.





## 9. DO MODO DE DISPUTA

9.1. Será adotado para o envio de lances na Concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, conforme o art. 32 do Decreto Federal nº 10.204/2019 e art. 56 da Lei nº 14.133/2021.

9.2. A etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

9.3. A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata o subitem 9.2. será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

9.4. Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida no subitem 9.3, a sessão pública será encerrada automaticamente.

9.5. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do disposto no subitem 9.3, o agente de contratação poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço disposto no parágrafo único do art. 7º da Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa.

9.6. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, nos termos estabelecidos no instrumento convocatório, para a definição das demais colocações, conforme §4º, do art. 56 da Lei nº 14.133/2021.

9.7. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

9.8. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **vedada a identificação do licitante**.

9.9. O Critério de julgamento adotado será o **MENOR VALOR GLOBAL**, conforme definido neste Edital e seus anexos.

9.10. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

9.11. **Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte**





participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

9.12. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de **até 10% (dez por cento)** acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

9.13. **A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate**, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, **no prazo de 05 (cinco) minutos controlados pelo sistema**, contados após a comunicação automática para tanto.

9.14. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

9.15. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

9.16. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

9.17. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

## **10. EMPATE LEGAL (art. 44 e 45 da LC nº 123/2006)**

10.1. Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, seguido da aplicação dos critérios estabelecidos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, se não houver licitante que atenda à primeira hipótese.





10.2. Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do art. 36 do Decreto 10.024/2019, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

10.3. Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

## **11. DA NEGOCIAÇÃO**

11.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o agente de contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

11.2. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

11.3. Será estabelecido o **prazo de 02 (duas) horas**, contado da solicitação do (a) pregoeiro (a) no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação de que trata o subitem 11.1., que poderá ser prorrogado por igual período, desde que justificado.

11.4. **No mesmo prazo do estabelecido no item 11.3 a licitante terá que enviar a planilha orçamentária, planilha de composição de preços unitários, planilha BDI e cronograma físico-financeiro, adequada ao último lance ofertado após a negociação (ANEXO I-B).**

## **12. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA**

12.1. Encerrada a etapa de negociação, o agente de contratação, auxiliado da equipe de apoio, examinará a aceitabilidade da proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, e verificará a habilitação do licitante, decidindo motivadamente a respeito.

12.2. **Será desclassificada a proponente que:**

- a) Deixar de atender a alguma exigência constante deste Edital;
- b) Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.
- c) Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação (artigo 59, inciso III da Lei nº 14.133/2021).
- d) Não tiverem a exequibilidade da proposta demonstrada, quando exigido pela Administração;





12.3. Caso entenda necessário, o agente de contratação ou a Autoridade Competente poderá instaurar diligência para fins de aferição de exequibilidade das propostas. Tal diligência poderá ocorrer em qualquer fase da licitação, sendo que o agente de contratação ou a Autoridade Competente poderá determinar que o licitante faça prova de que possui condições de cumprir o objeto do Edital, através:

- a) Da apresentação de planilha de custos; ou
- b) Da comprovação (documentos, notas fiscais, recibos etc.) que o preço proposto é coerente com os de mercado e que tem condições de cumprir com as obrigações assumidas.

12.4 A diligência servirá como subsídio para decisão do agente de contratação ou da Autoridade sobre a aceitabilidade da Proposta apresentada com indício de ser inexequível.

### **13. DA HABILITAÇÃO**

13.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o mesmo deverá apresentar as seguintes certidões, as quais serão verificadas pelo Agente de Contratação. A análise será feita sob a ótica de eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação:

13.1.1. **Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica no site do Tribunal de Contas da União** - TCU (TCU, CNJ, CEIS e CNEP): <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br>;

13.1.2. **Consulta da Certidão Negativa Correccional no site da Corregedoria-Geral da União** - CGU (CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM): <https://certidoes.cgu.gov.br>;

13.1.3. **Consulta ao Tribunal de Contas da sede do licitante;**

13.2. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares conforme solicitação do agente de contratação, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo definido pelo agente de contratação.

13.3. A verificação pelo agente de contratação e equipe de apoio nos sites eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

13.4. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, será declarada a proponente vencedora.

13.5. Será julgada inabilitada a proponente que:

- a) deixar de atender alguma exigência constante do presente Edital;





- b) deixar de apresentar algum dos documentos exigidos no Edital para comprovação da habilitação, independentemente de ser Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- c) apresentar declaração ou documentação que contenha qualquer vício de ordem formal, que dificulte, impossibilite a compreensão ou invalide o documento;
- d) apresentar declaração ou qualquer outro documento com conteúdo falso ou adulterado;
- e) apresentar documento de regularidade fiscal ou trabalhista vencido. Não se aplica esta regra quando o licitante for Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

**13.6. Do julgamento da habilitação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (art. 42 e 43 da LC nº123/2006 e art. 43, §1º da LC nº 147/2014):**

13.6.1. Em face dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/2006 e art. 43, §1º da LC nº 147/2014, o agente de contratação adotará o seguinte procedimento quando a vencedora for **Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**:

- a) serão analisados os documentos **não** integrantes da regularidade fiscal e trabalhista.
- b) serão analisados os **documentos relativos à regularidade fiscal e trabalhista**, declarando-se:

I - O atendimento das exigências constantes do Edital com a respectiva habilitação, caso se verifique que toda a documentação está regular; ou

II- O desatendimento das exigências constantes do Edital, caso se verifique a restrição, ou seja, que alguma certidão foi apresentada vencida, sendo suspenso o julgamento da habilitação referente à regularidade fiscal e trabalhista em relação àquela **Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte** licitante. Neste caso, será concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, mediante requerimento, para que a interessada providencie a regularização da documentação mediante apresentação das respectivas certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

13.6.2. A não-regularização da documentação de regularidade fiscal ou trabalhista, no prazo previsto no inciso II da alínea "b" do item 13.6.1 deste Edital, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, retomando





a licitação na forma do item 10 e seguintes, ou revogar a licitação ou item da licitação conforme o caso.

13.6.3. As microempresas, empresas de pequeno porte ou microempreendedores individuais que pretendam usufruir dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar declaração, conforme modelo do ANEXO II, de que se enquadram nesta categoria jurídica empresarial, mediante apresentação de certidão simplificada expedida pela Junta Comercial do Estado ou declaração de enquadramento validada pela Junta Comercial.

13.6.3.1. A não apresentação desta declaração leva ao entendimento de que as empresas proponentes não têm interesse nos benefícios previstos na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, ou não se enquadram nesta categoria jurídica.

13.6.3.2. A verificação posterior de que, nos termos da lei, o declarante não se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, caracterizará crime de fraude à licitação, conforme previsto no art. 337-F do Código Penal Brasileiro.

13.6.3.3. A certidão simplificada ou a declaração deverá ter sido emitida nos **90 (noventa) dias** imediatamente anteriores à data prevista para a sessão de entrega dos envelopes de habilitação e de proposta de preço, sob pena de não aceitabilidade.

13.6.3.4. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, desde que a apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI possa suprir as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, por constarem no próprio Certificado.

13.6.3.5. As microempresas, empresas de pequeno porte ou microempreendedores individuais que pretendam usufruir dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 **deverão apresentar, na fase de habilitação, declaração** de que os contratos que este celebrou com a administração pública não extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme determina o art. 4º, §2º, da Lei nº 14.133/2021 (modelo disponível no anexo II deste edital).





**13.7. HABILITAÇÃO JURÍDICA:** (Deverá apresentar o documento solicitado conforme o tipo da empresa):

- a) **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- c) **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- d) **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- e) **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- f) **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

13.7.1. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### **13.8. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

- a) Inscrição do CNPJ, emitida através do site: <http://www.fazenda.gov.br/>; que deverá conter CNAE adequado para o objeto da contratação.



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



- b) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal de origem da empresa;
- d) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual de origem da empresa;
- e) Prova de regularidade com os débitos relativos aos tributos federais e a dívida ativa da união que abrange os créditos tributários da Receita Federal do Brasil (RFB), da PGFN (Dívida Ativa da União Junto a Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional) e as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, emitida através do site: <http://www.fazenda.gov.br/>;
- f) Prova de regularidade com FGTS, emitida através do site: <https://consulta-crf.caixa.gov.br/consultacrf/pages/consultaEmpregador.jsf>;
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, emitida através do site: <http://www.tst.jus.br/certidao>;

### 13.9. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.9.1. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei n. 11.101/2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 60 (sessenta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

13.9.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n. 11.101/2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

13.9.2. Deverá apresentar Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Grau de Endividamento (GE), **comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais** e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante);



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC

III - Grau de Endividamento (GE) = (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante) / (Ativo Total).

13.9.2.1. Os índices exigidos como mínimos serão apurados através das seguintes fórmulas:

- a) Liquidez Corrente:  $AC/PC = \text{índice mínimo: } 1,00$
- b) Liquidez Geral:  $AC+RLP/PC+PNC = \text{índice mínimo: } 1,00$ .
- c) Grau de endividamento:  $PC+PNC/AT = \text{igual ou menor que } 1,00$ .

13.9.2.2. **Os índices deverão estar calculados** para que o agente de contratação e equipe de apoio procedam somente com à conferência dos cálculos apresentados.

13.9.2.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133/2021, art. 65, §1º).

13.9.2.4. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 02 (dois) anos. (Lei nº 14.133/2021, art. 69, §6º).

13.9.2.5. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

## 13.10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

13.10.1 A comprovação da qualificação técnica será de acordo com art. 67 da Lei n. 14.133/2021.

13.10.2 A CONTRATADA deverá apresentar certificado de registro de pessoa jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, atualizado e compatível com o objeto da licitação.

13.10.3 A CONTRATADA deverá apresentar responsável técnico, que deverá fazer parte do quadro da proponente na data de assinatura do contrato, sendo que a comprovação do vínculo com o profissional se dará da seguinte forma:

- a) se empregado: através de cópia do registro na Carteira de Trabalho;
- b) se prestador de serviços: através de contrato de prestação de serviço;
- c) se sócio da empresa: através de cópia do contrato social registrado na junta comercial;



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

13.10.4 Os atestados de capacidade técnica apresentados poderão ser emitidos por órgãos de direito público ou privado, compatíveis em características com o objeto da presente licitação. Deverão comprovar as quantidades e os itens abaixo identificados, bem como estar acompanhados das respectivas ART's/ RRT's, tendo por base a planilha orçamentária:

<b>ESPECIFICAÇÃO DAS OBRAS/ SERVIÇOS DE RELEVÂNCIA TÉCNICA</b>	<b>COMPROVAÇÃO QUANTITATIVA MÍNIMA</b>
Assentamento de galerias (aduelas)	853 m
Assentamento de tubos PEAD	160 m
Pavimentação de pista com lajota	3.245,76 m <sup>2</sup>

**13.10.5 Os quantitativos citados acima correspondem a 50% dos itens 6.1, 9.8, 9.11 e 10.5 constantes nas planilhas orçamentárias.**

**13.10.6 Será permitida a comprovação através do somatório das certidões e atestados dos serviços executados pela empresa.**

13.10.7 Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação das certidões e/ou atestados:

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados.

13.10.8 Apresentação de declaração formal de que o pessoal técnico, as instalações e o aparelhamento estarão disponíveis para a execução do objeto da licitação, conforme legislação vigente.

13.10.9 Declaração de compromisso, no sentido de que, na ocasião da assinatura do contrato, será indicado um responsável técnico com registro no órgão competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) devidamente averbada, compatível com o serviço objeto da licitação.





13.10.10 Declaração de anuência do responsável técnico indicado para execução do serviço objeto da licitação, na ocasião da assinatura do contrato.

13.10.10 Declaração de disponibilidade de equipamentos e maquinário adequado, contendo no mínimo: caminhão basculante, caminhão de carroceria, betoneira ou caminhão betoneira, motoniveladora, pá carregadeira, rolo compactador metálico, retroescavadeira valetadeira, guincho ou caminhão com grua ou Munck.

### **13.11 DEVERÃO SER APRESENTADAS AINDA JUNTAMENTE NA HABILITAÇÃO:**

13.11.1. **DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL TÉCNICO** necessários conforme exigido no presente Edital e também que não haverá qualquer paralisação na execução dos serviços pela falta dos mesmos, conforme ANEXO IV.

13.11.2. O proponente deverá apresentar junto à documentação de habilitação, ainda, a declaração de ciência da localização do objeto licitado, consubstanciado através da **DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL A SER REALIZADA A OBRA**, conforme ANEXO V.

13.11.3. **DECLARAÇÃO** da proponente informando **que ESTÁ CIENTE DE TODOS OS COMPONENTES EXPRESSOS NAS PEÇAS GRÁFICAS, MEMORIAIS, PLANILHAS E PERSPECTIVAS**, e responsabilizando- se pela execução de todos os itens constantes nesses documentos.

13.11.4. **DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E DEMAIS OBRIGAÇÕES**, conforme ANEXO III.

13.11.5. **DECLARAÇÃO QUE SE OBRIGA A APRESENTAR O CNO DA RFB NO INÍCIO DA OBRA**, estando o primeiro pagamento condicionado à esta apresentação, e sua respectiva CND de INSS da Obra da RFB, ao final, estando condicionado o Termo de Recebimento da Obra Definitivo à apresentação deste documento.

13.11.6. **DECLARAÇÃO DO PRAZO DE GARANTIA**, de no mínimo de 05 (cinco) anos para os serviços contratados que deverá correr a partir da data do Termo de Recebimento da Obra Definitivo, emitido pela Secretaria de Obras, conforme item 18.1.

## **14. DAS DILIGÊNCIAS**

14.1. Poderão ser realizadas diligências referentes aos documentos apresentados, ou em relação a quaisquer outros documentos e aspectos, bem como localização da empresa, notas





fiscais relativas ao (s) atestado(s) técnico(s) emitido(s), além de autenticações, sejam presencialmente e/ou através dos sítios eletrônicos oficiais.

14.2. Os documentos para habilitação que necessitam de autenticação, **SOMENTE SERÃO AUTENTICADOS POR ESTA MUNICIPALIDADE ATÉ ÀS 16h00min DO ÚLTIMO DIA ÚTIL ANTERIOR A ABERTURA** do processo licitatório.

14.3. As autenticações serão admitidas para fins de complementação da documentação de habilitação, de acordo com o prazo estabelecido pelo agente de contratação em ata.

14.4. A prorrogação de prazo para a apresentação de documentos exigidos em ato de diligência deverá ser requerido dentro do prazo inicialmente previsto, preferencialmente por meio escrito, e fica adstrito à conveniência da Administração Pública, sob a autoridade do agente de contratação, no âmbito de sua competência.

14.5. A utilização dos recursos e meios eletrônicos dispensa o envio de documentação por correspondência, sendo utilizado campo próprio do sistema BNC, em **“DOCUMENTOS COMPLEMENTARES (PÓS-DISPUTA)”**, bem como, também, para e-mails da PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, próprios do Departamento de Compras e Licitações [alexandre.coelho@navegantes.sc.gov.br](mailto:alexandre.coelho@navegantes.sc.gov.br); [waldemir.fonseca@navegantes.sc.gov.br](mailto:waldemir.fonseca@navegantes.sc.gov.br) e/ou [adm.licitação@navegantes.sc.gov.br](mailto:adm.licitação@navegantes.sc.gov.br).

14.6. O envio de documentação de habilitação complementar para quaisquer outros e-mails será desconsiderado.

14.7. Serão verificados todos os documentos originais, conforme a Lei nº 13.726/18.

## 15. DOS RECURSOS

15.1. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, motivadamente, durante o prazo concedido na sessão pública, em **até 15 (quinze) minutos**, em **campo próprio do sistema**, exclusivamente, manifestar sua intenção de recorrer.

15.2. **As razões do recurso de que trata o caput deverão ser apresentadas no prazo de 03 (três) dias.**

15.3. Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

15.4. **Os documentos referentes aos recursos e/ou às contrarrazões** poderão ser anexadas em campo próprio do sistema BNC, e ainda, sem prejuízo da sua apreciação, para





e-mails da PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, próprios do Departamento de Compras e Licitações [alexandre.coelho@navegantes.sc.gov.br](mailto:alexandre.coelho@navegantes.sc.gov.br); [waldemir.fonseca@navegantes.sc.gov.br](mailto:waldemir.fonseca@navegantes.sc.gov.br) e/ou [adm.licitação@navegantes.sc.gov.br](mailto:adm.licitação@navegantes.sc.gov.br) sendo registrado e anexado pela Administração, nos autos do processo, o corpo do e-mail da empresa recorrente e/ou da contrarrazoante.

15.5. O envio de documentos referentes aos recursos e/ou às contrarrazões para quaisquer outros e-mails serão desconsiderados.

15.6. A ausência de manifestação imediata do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do subitem 15.1, importará na decadência desse direito.

15.6.1. Caso o licitante não manifeste intenção de recurso, nos termos do subitem 15.1, mas apresente recurso no prazo de 03 (três) dias úteis após a fase de manifestação de intenção de recursos, poderá o Agente de Contratação/Pregoeiro analisar os fatos narrados quando o argumento se referir à situação que possa caracterizar uma nulidade absoluta ou situação que altera substancialmente o resultado certame.

15.7. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados.

## **16. DO JULGAMENTO DOS RECURSOS**

16.1. Após a manifestação dos interessados, o Agente de Contratação/Pregoeiro fará análise dos recursos e das contrarrazões manifestando-se formalmente sobre o conteúdo dos mesmos, podendo:

- a) manter as decisões impugnadas via recursos, manifestando-se pelo não provimento dos recursos;
- b) rever as decisões impugnadas via recursos, manifestando-se pelo provimento dos recursos;

16.2. Após análise e manifestação do Agente de Contratação/Pregoeiro sobre os recursos, o processo poderá ser submetido à análise da Procuradoria-Geral do Município.

16.3. No caso de o Agente de Contratação/Pregoeiro não reconsiderar o ato ou a decisão, no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.3.1 A autoridade superior emitirá a decisão final.



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



16.4. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará o objeto do certame e homologará o procedimento licitatório.

16.5. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.6. Não caberá recurso administrativo contra a decisão final da Autoridade Superior.

## **17. DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E ASSINATURA DE CONTRATO**

17.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato da Autoridade Competente, caso não haja interposição de recurso, ou após a regular decisão dos recursos apresentados.

17.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

17.3. Após a homologação, o Contrato será encaminhado via sistema ECM para a devida assinatura. Importante destacar que a eficácia do contrato iniciará após sua publicação no PNCP, conforme art. 94 da Lei nº 14.133/2021.

17.4. A contratação do(s) proponente(s) vencedor(es) da presente Concorrência será representada pela expedição do Termo de Contrato, da qual constará, no mínimo, identificação da licitação, especificações resumidas do serviço licitado, quantitativo, preço unitário e total, fornecedor, local e prazo para execução dos serviços conforme solicitação do Contratante.

17.5. O(s) representante(s) legal(is) do(s) vencedor(s) receberá(ão) um e-mail no endereço cadastrado informando a disponibilização do documento para assinatura eletrônica, o qual indicará o link para acesso.

17.6. É de responsabilidade exclusiva do usuário a consulta acerca da disponibilização do documento para assinatura no seu ambiente virtual.

17.7. Se o vencedor não apresentar situação de habilitação regular ou, dentro do prazo de validade de sua proposta, se recusar a assinar o contrato, poderá ser convocado outro proponente. Neste caso, será observada a ordem de classificação, averiguada a aceitabilidade de sua oferta, procedendo à sua habilitação e, sucessivamente, até a apuração de um que atenda ao Edital que será declarado o vencedor do certame, podendo o Agente de Contratação negociar diretamente com o proponente para que seja obtido melhor preço.





17.8. Se o vencedor se recusar a assinar o contrato no prazo estabelecido, apresentar justificativa por escrito não aceita pela Administração ou deixar de fazê-lo, além de decair do direito, sujeitar-se-á das sanções previstas neste Edital.

17.9. Para assinatura eletrônica do contrato o vencedor deverá apresentar:

17.9.1. Certidões atualizadas de regularidade fiscal junto aos seguintes órgãos: Fazenda Federal, Fazenda Estadual, Fazenda Municipal, do domicílio ou sede da licitante, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e a Certidão de Negativas Débitos Trabalhistas.

17.9.2 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica vigente e, no caso da empresa vencedora não ser sediada no Estado de Santa Catarina, deverá apresentar Certidão atualizada de registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho competente, vistado pelo CREA/SC ou outro Conselho Competente, com indicação dos responsáveis técnicos, se for o caso.

17.10. Procuração pública ou particular, com poderes específicos para representar o interessado, caso a assinatura do termo contratual seja realizada por um procurador designado pelo proponente.

## 18. GARANTIAS, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

18.1. Haverá garantia quinquenal desta obra de engenharia, pois se trata de construção considerável (Lei Federal nº 10.406/2002, artigo 618).

18.2. Ainda, a obra de engenharia deve cumprir fielmente as especificações da descrição dos itens e do projeto de engenharia, bem como todas as exigências do Termo de Referência.

18.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor mencionado no item IX do Termo de Referência, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei nº 14.133/2021.

18.4. Será exigido **garantia contratual** conforme previsão no art. 96, § 1º da Lei Nº. 14.133/2021, correspondente a **5% (cinco por cento) do valor do contrato**.

18.4.1. Em se tratando de Fiança Bancária, deverá constar do instrumento a expressa renúncia, pelo fiador, dos benefícios previstos nos artigos. 827 e 839 do Novo Código Civil.

18.4.2. Quando se tratar de Caução em dinheiro, o valor deverá ser recolhido e depositado em conta específica aberta em nome da Prefeitura Municipal de Navegantes, em instituição financeira devidamente regulamentada pelo Banco Central.





18.4.3. Quando se tratar de caução em títulos da dívida pública, este deverá ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliado pelo seu valor econômico, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

18.4.4. No caso da garantia ser prestada através de fiança bancária ou seguro-garantia, a mesma deverá ser renovada anualmente, devidamente atualizada, quando de eventuais Aditamentos Contratuais.

18.4.5. A garantia responderá pelo cumprimento das disposições do Contrato, ficando a CONTRATANTE autorizada a executá-la para cobrir multas, indenizações a terceiros e pagamentos de qualquer obrigação, inclusive no caso de rescisão.

18.4.6. A caução destina-se à garantia da boa e fiel execução do contrato, e o pagamento de eventuais multas.

18.4.7. A caução de garantia de execução será liberada quando da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, mediante requerimento por escrito da interessada.

18.4.8. Após homologação do processo, o Município de Navegantes informará os dados bancários, por meio de documento formal, para depósito da garantia contratual.

18.4.9. Em se tratando de Fiança Bancária, deverá constar do instrumento a expressa renúncia, pelo fiador, dos benefícios previstos nos artigos. 827 e 839 do Novo Código Civil.

18.4.10. Quando se tratar de Caução em dinheiro, o valor deverá ser recolhido e depositado em conta específica aberta em nome da Prefeitura Municipal de Navegantes, em instituição financeira devidamente regulamentada pelo Banco Central, e informada posteriormente, pela Secretaria Municipal de Finanças.

## **19. DA DOTAÇÃO**

19.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

19.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

<b>DOTAÇÃO</b>	<b>144</b>
<b>FONTE DE RECURSO</b>	<b>6083</b>
<b>ELEMENTO DE DESPESA</b>	<b>4490</b>



**Secretaria de Infraestrutura**  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



19.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## **20. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

20.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência (ANEXO I) e documentos complementares, elaborados, exclusivamente, pelos órgãos requisitantes, respeitada a segregação de funções.

## **21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

- 21.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas, conforme **Termo de Referência** (ANEXO I), bem como na minuta do contrato (ANEXO X).
- 21.2. Além disso, a Contratada deverá fornecer ART de execução dos serviços contratados.
- 21.3. O início da execução deverá ocorrer a partir da emissão da Ordem de Serviço.

## **22. DO PAGAMENTO**

- 22.1. Os pagamentos de todas as medições, mediante emissão dos respectivos boletins de medição assinados, ficam condicionados a apresentação das respectivas Notas Fiscais.
- 22.2. Após a apresentação do boletim de medição e respectiva NF, os pagamentos serão realizados em até 30 dias.

## **23. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 23.1. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, sem justificativa aceita pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, resguardada os preceitos legais pertinentes, poderá acarretar, nas seguintes sanções:
- 23.1.1. Multa de mora no percentual correspondente a 0,5% (meio por cento), calculada sobre o valor total da contratação, por dia de inadimplência dos de execução, até o limite de 10 (dez) dia úteis, caracterizando inexecução parcial;
- 23.1.2. Multa compensatória no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado da contratação, pela inadimplência além do prazo do subitem anterior, caracterizando inexecução total do mesmo;
- 23.1.3. Advertência;



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



23.1.4. – Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES pelo prazo de até 03 (três) anos;

23.1.5. – Declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, conforme art. 156, inciso IV e §§5º, 6º e 7º do mesmo artigo da Lei nº 14.133/2021.

23.2. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui a possibilidade de rescisão unilateral do contrato, bem como aplicação de outras sanções previstas na Lei n.º 14.133/2021, inclusive responsabilização da licitante vencedora por eventuais perdas e danos causados à Administração ou a terceiros.

23.3. A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES;

23.4. O valor da multa poderá ser descontado de eventual crédito existente na PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, em favor da licitante vencedora, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, à diferença será cobrada na forma da lei. Se a multa aplicada for de valor superior ao primeiro pagamento o excesso também poderá ser descontado do pagamento subsequente e assim sucessivamente.

23.5. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

23.6. O licitante ou contratado será responsabilizado pelas infrações contidas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, e serão aplicadas as infrações administrativas prevista no artigo 156 e seguintes da mesma lei.

23.7. O contrato poderá ser rescindido na ocorrência de qualquer um dos motivos enumerados no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 com as formalidades e consequências previstas nos artigos 138 e 139 da referida Lei.

## **24. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

24.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar ou solicitar esclarecimentos sobre o edital de licitação, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada através de campo próprio do sistema da BNC – Bolsa Nacional de Compras e nos e-mails (e-mails) sítio no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.





24.2. As dúvidas/questionamentos, e as impugnações deverão ser encaminhadas com documentos que identifiquem o(a) interessado(a), e poderão ser enviadas exclusivamente através de campo próprio do sistema da BNC – Bolsa Nacional de Compras, conforme a legislação.

24.3. Não sendo formulado pedido de esclarecimento, providência ou impugnação a este edital até o prazo previsto na legislação, pressupõe-se que os elementos fornecidos são suficientemente claros e precisos para permitir a apresentação das propostas e documentos de habilitação, não cabendo aos licitantes direito a qualquer reclamação posterior.

24.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, se for o caso.

24.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

24.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

## **25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

25.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á a ata da sessão e/ou quaisquer outras atas, bem como os documentos, no sistema eletrônico BNC e no site da PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, conforme a possibilidade e o andamento do processo.

25.2. 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 anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo agente de contratação.

25.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

25.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

25.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.





25.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

25.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

25.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam os prazos em dias de expediente na Administração.

25.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

25.10. Em caso de divergência entre disposições do corpo deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

25.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico [www.bnc.org.br](http://www.bnc.org.br), nos dias úteis, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados, além do site do Município, no endereço <https://navegantes.sc.gov.br>.

25.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – Termo de Referência (TR);

ANEXO I-A - Justificativa para exigências de índices financeiros;

ANEXO I-B- Planilha Orçamentaria, Cronograma Físico, Memorial Descritivo Geral, Planejamento Territorial, Projetos e ART.

ANEXO II – Modelo de Declaração ME/EPP;

ANEXO III – Modelo de Declaração de Cumprimento de Requisitos de Habilitação e Demais Obrigações;

ANEXO IV – Modelo de Declaração de disponibilidade de pessoal técnico e equipamentos;

ANEXO V – Modelo de Declaração de Conhecimento do local;

ANEXO VI – Modelo de proposta de preço;

ANEXO VII – Termo de adesão BNC;

ANEXO VIII – Custo pela utilização do sistema BNC;

ANEXO IX – Minuta do Contrato;



## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

Lei Federal n. 14.133/2021, art. 6º, XXIII c/c art. 40, §§ 1º e 4º

### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

#### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 O objeto do presente processo de licitação é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE REDproE DE MACRODRENAGEM PLUVIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA DAS RUAS JOSÉ LINO ROCHA, MILTON SEARA MULLER, ADOLFO CABRAL JUNIOR, GERALDO JOSÉ BORBA E GERVÁSIO DE SOUZA, NO BAIRRO MEIA PRAIA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA/SC., CONFORME PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, através da Secretaria de Infraestrutura, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNID	QTD	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SERVIÇO	1	R\$ 404.309,64	R\$ 404.309,64
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	SERVIÇO	1	R\$ 145.596,61	R\$ 145.596,61
3	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	SERVIÇO	1	R\$ 389.625,60	R\$ 389.625,60
4	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO	SERVIÇO	1	R\$ 1.469.705,29	R\$ 1.469.705,29
5	FORNECIMENTO DE ADUELAS PRÉ-FABRICADAS	SERVIÇO	1	R\$ 3.821.440,00	R\$ 3.821.440,00
6	ASSENTAMENTO DE GALERIAS PRÉ-FABRICADAS	SERVIÇO	1	R\$ 1.251.472,03	R\$ 1.251.472,03
7	CAIXAS DE PASSAGEM DA MACRODRENAGEM	SERVIÇO	1	R\$ 214.517,98	R\$ 214.517,98
8	CONTENÇÃO E PROTEÇÃO DA BOCA DA GALERIA	SERVIÇO	1	R\$ 41.408,31	R\$ 41.408,31
9	OBRAS DE MICRODRENAGEM	SERVIÇO	1	R\$ 398.698,14	R\$ 398.698,14
10	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS	SERVIÇO	1	R\$ 1.290.269,96	R\$ 1.290.269,96
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>R\$ 9.427.043,56</b>





1.2 Os serviços objeto desta licitação trata-se de obra comum, conforme a definição da Lei nº 14.133/2021, que trata de serviços de execução simples, sem complexidade técnica elevada.

1.3 O prazo de execução da obra é de 5 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

1.4 O prazo de vigência da contratação é de 11 (onze) meses, contados da assinatura do contrato, na forma do art. 105 da Lei n. 14.133/2021.

1.5 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1 A presente contratação tem como objeto a execução de obra de implantação de rede de macrodrenagem pluvial, incluindo fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra.

A necessidade da obra de drenagem pluvial decorre da ocorrência de inundações e alagamentos frequentes na área, que causam transtornos à população, danos a propriedades e riscos à saúde pública. A implantação/melhoria da rede de drenagem visa coletar e escoar adequadamente as águas pluviais, minimizando os impactos negativos e promovendo a segurança e o bem-estar dos cidadãos.

A intervenção proposta tem como objetivo principal garantir o escoamento adequado das águas pluviais, reduzindo a sobrecarga na rede existente e prevenindo o transbordamento em períodos de chuvas intensas. A melhoria do sistema de drenagem contribuirá para aumentar a durabilidade do pavimento, preservar a infraestrutura urbana, e reduzir custos de manutenção tanto para o poder público quanto para os moradores.

A implantação do novo sistema também proporcionará melhorias na mobilidade urbana, valorização imobiliária da região e maior segurança e conforto aos pedestres e motoristas, especialmente em áreas críticas identificadas pelos setores de engenharia e manutenção da Secretaria de Infraestrutura.

Por fim, justifica-se a terceirização dos serviços, tendo em vista que esta Secretaria não dispõe de mão de obra, maquinário e equipamentos suficientes para atender à demanda com a eficiência e a qualidade necessárias. Dessa forma, a





contratação de empresa especializada configura-se como a alternativa mais viável e vantajosa para a execução integral da obra.

2.2 A presente contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025, por se tratar de uma demanda identificada após a sua publicação.

A necessidade decorre da ausência de infraestrutura urbana adequada nas vias em questão, que apresentam pavimentação precária. Tal condição provoca alagamentos recorrentes em períodos de chuva, comprometendo a trafegabilidade, a segurança viária e o deslocamento de pedestres e veículos.

A situação atual da via demanda uma intervenção urgente para garantir condições mínimas de mobilidade, segurança e acessibilidade à população local.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO**

3.1 Dentre as possíveis soluções para suprir a presente demanda, verifica-se que a única opção viável é a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de drenagem pluvial. Essa necessidade decorre, principalmente, do fato de que o quadro de servidores com qualificação técnica desta Secretaria encontra-se reduzido, além da ausência de mão de obra capacitada para a realização dos serviços em questão. Soma-se a isso a inexistência, por parte da Secretaria, dos maquinários e equipamentos específicos indispensáveis para garantir a execução adequada e eficiente das atividades previstas.

Além da qualificação técnica, a contratação de empresa especializada assegura a devida responsabilidade técnica pela execução dos serviços, com acompanhamento de profissional habilitado e emissão de garantias sobre as obras realizadas. Essa condição contribui diretamente para a durabilidade e a qualidade da infraestrutura, reduzindo riscos de falhas, retrabalhos ou deterioração precoce, e evitando custos adicionais ao poder público.

Do ponto de vista econômico, a medida apresenta excelente relação custo-benefício, uma vez que obras executadas com qualidade desde a fase inicial reduzem significativamente a necessidade de manutenções corretivas futuras, otimizando o uso dos recursos públicos.



Dessa forma, tanto pelas exigências técnicas quanto pelas vantagens operacionais e econômicas, a contratação de empresa especializada representa a solução mais segura, eficiente e adequada para atender à demanda apresentada, garantindo que os objetivos do projeto sejam alcançados com responsabilidade, eficiência e benefícios diretos à população e ao município.

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

##### 4.1 Execução do serviço:

4.1.1 A empresa Contratada deverá antes de iniciar a prestação de serviços realizar avaliação das residências com relatório fotográfico. A fim de demonstrar a atual situação das residências antes da execução das obras.

4.1.2 A obra será executada nas seguintes vias do bairro Meia Praia: José Lino Rocha, Milton Seara Muller, Adolfo Cabral Junior, Geraldo José Borba e Gervásio de Souza.

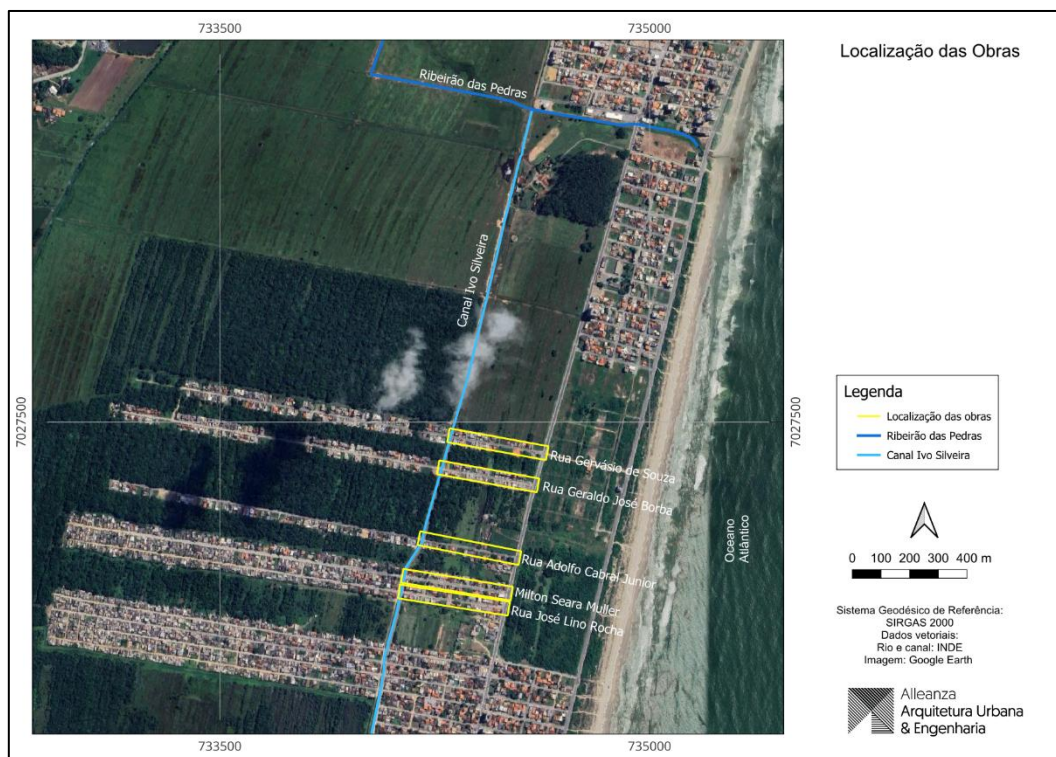


Figura 1 - Localização das obras

#### **4.2 ESCOPO E CARACTERÍSTICAS DA OBRA**

A obra de rede de drenagem pluvial deverá contemplar, as seguintes atividades:

- ✓ Sinalização da área de obra e desvios de tráfego;
- ✓ Mobilização e desmobilização de canteiro de obras;
- ✓ Escavação de valas em solo, com escoramento adequado, se necessário;
- ✓ Remoção de redes de drenagem, bocas de lobo e caixas existentes nas ruas;
- ✓ Fornecimento e assentamento de galerias e tubulações, conforme projeto;
- ✓ Reaterro das valas com material reaproveitado e compactação adequada.
- ✓ Construção de poços de visita (PV's): Em alvenaria de tijolos maciços ou anéis pré-moldados de concreto, com tampões de ferro fundido, conforme projeto;
- ✓ Construção de caixas de passagem/inspeção, conforme projeto.
- ✓ Construção de bocas de lobo simples (BL's) com guia chapéu e tampa de concreto;
- ✓ Recomposição de contenção em gabião na saída da galeria, no canal Ivo Silveira;
- ✓ Recomposição do pavimento, nas áreas afetadas pela escavação, com reaproveitamento parcial do revestimento;
- ✓ Descarte adequado de materiais, através da remoção e destinação correta de todo o material excedente da escavação, tubos e caixas existentes.
- ✓ Limpeza final de obra.

#### **4.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

Todos os materiais e serviços deverão estar em conformidade com as normas técnicas brasileiras (ABNT) e as especificações da CONTRATANTE.

De maneira geral, em relação aos métodos construtivos, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- ✓ Escavação: Seguir as diretrizes de segurança da NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
- ✓ Assentamento de Tubos: Garantir declividade, alinhamento e estanqueidade.
- ✓ Compactação: Atingir grau de compactação mínimo especificado (ex: 95% do Proctor Normal) para o reaterro das valas.





- ✓ Controle de Qualidade: Realização de ensaios de compactação, resistência do concreto, inspeção visual dos materiais, etc.

#### **4.3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**

É de responsabilidade da contratada manter os seguintes profissionais da obra, que serão responsáveis pela administração local: Engenheiro Civil, Encarregado geral de obras e Técnico em segurança do trabalho.

#### **4.3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **CANTEIRO DE OBRAS**

O “canteiro de obras” compreende as instalações provisórias necessárias e indispensáveis ao apoio e funcionamento da execução dos serviços garantindo funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverá a obra, em obediência à todas as normas pertinentes, em especial a Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção.

O canteiro de obras deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, ordenada circulação, nele se instalando praças de execução de serviços, depósitos, sanitários, refeitórios, alojamentos (se for o caso) e escritório, onde serão mantidas placas de identificação da obra, diário de obra, toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem projetos, detalhamentos, especificações, contratos, planilhas orçamentárias, cronogramas, etc.

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

Sempre que possível ou quando dispensável, deverão ser evitadas as construções de alojamentos e cozinha dentro do canteiro de obras.

A empreiteira deverá prever em seus custos indiretos pessoal para limpeza diária e contínua das instalações do escritório bem como de toda a obra inclusive o canteiro.

O projeto do canteiro de obras deverá ser aprovado pela fiscalização antes da instalação do mesmo.

##### **PLACA DE OBRA**

A placa será destinada à identificação da obra, de acordo com os manuais do agente financeiro (se houver), que regulamenta os modelos de placas e adesivos indicativos de





obras financiadas por meio das operações de crédito contratadas pelos programas sob gestão ou administração, bem como aqueles de prestação de serviços contratados por instituições públicas.

A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, estruturada sobre barrotes de madeira ou perfis metálicos. A placa possuirá tamanho de 3,0 x 1,5m, sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas no manual, com orientação da FISCALIZAÇÃO. Deverá ser acrescentado junto a placa, identificação da prefeitura e o brasão municipal. Deverão ser fornecidas 5 placas de obra.

A placa deverá ser fixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO, preferencialmente nos inícios do trecho de intervenção. 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.

## **CONTÊINERES**

O Container para escritório de obra deverá contar com espaço suficiente para todas as facilidades da conveniência da contratada e da fiscalização (mesas de trabalho e de reunião, geladeira, filtro, iluminação elétrica, telefone e internet quando necessários). Deverá dispor ainda de instalações sanitárias completas. Conforme as condições do ambiente (excesso constante de calor ou frio), terão ventilação forçada ou ar-condicionado (neste caso será necessário a adoção de forro térmico).

Deverá conter container fechado para depósito de materiais, almoxarifado e escritórios e container para banheiro e vestiário de obra.

As Instalações Sanitárias deverão ser construídas observando-se as seguintes características:

- ✓ Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e mantenham o resguardo conveniente;
- ✓ Ter pisos impermeáveis e antiderrapantes;
- ✓ Estar situadas afastadas do local destinado as refeições;
- ✓ Ter ventilação e iluminação adequadas;



**Secretaria de Infraestrutura**  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



- ✓ Possuir as instalações elétricas adequadamente protegidas;
- ✓ Ter pé-direito mínimo de 2,50m;
- ✓ Estar situadas em local de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 200m do posto de trabalho;
- ✓ As instalações poderão ser executadas em madeira, devendo, entretanto, ser pintadas a óleo, para que sejam laváveis e duráveis;
- ✓ Toda instalação sanitária de obra deverá conter, no mínimo, os seguintes aparelhos, nas seguintes condições:

**Lavatórios:**

- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
- Serão individuais ou coletivos do tipo calha revestida internamente com azulejos;
- Possuirão as respectivas torneiras, sendo espaçadas de 0,60 m nos lavatórios coletivos;
- Serão ligados à rede de esgotos quando houver ou, caso contrário, diretamente ao sumidouro, sem passar pela fossa;
- Deverão ser previstos recipientes para coleta de papeis usados ao lado dos lavatórios.

**Vasos sanitários:**

- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
- Serão instalados em gabinetes com um mínimo de 1,00 m<sup>2</sup>, possuindo porta com trinco interno;
- Os gabinetes terão divisórias com altura mínima de 1,80 m e possuirão recipiente com tampa para depósito de papeis usados;
- As peças serão de louça e possuirão sifão;
- Terão caixa de descarga alimentada automaticamente;
- Serão ligados à rede de esgotos, quando houver ou, caso contrário, ao sistema fossa-sumidouro projetado para esse fim.

**Mictórios:**

- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;





- Serão individuais ou coletivos do tipo calha revestida internamente com azulejos. Neste caso, cada 0,60m corresponderá a um mictório individual;
- Possuirão descarga provocada por caixa ou através registro;
- Ficarão a uma altura máxima de 0,50 m do piso " Serão ligados diretamente a rede de esgotos ou, quando não houver, ao sistema fossa-sumidouro;
- Deverão possuir sifão hidráulico.

#### **Chuveiros:**

- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 10 trabalhadores ou fração;
  - Serão instalados em locais com área mínima de 0,80 m<sup>2</sup> e altura de 2,10 m do piso; Serão de metal ou plástico, na forma de unidades individuais ou na forma de unidade coletiva com registros individuais;
- Os pisos deverão ser de material antiderrapante ou possuirão estrado de madeira, devendo ter caimento que assegure o escoamento para a rede de esgotos; Serão ligados à rede de esgotos quando houver ou, caso contrário, diretamente ao sumidouro, sem passar pela fossa;
- Junto aos chuveiros deverão ser previstos suporte para sabonete e um cabide para toalha, sendo um para cada unidade;
- Todas as unidades do canteiro deverão possuir extintores de incêndio portáteis, colocados em locais de fácil acesso e fácil visualização.

#### **SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA**

A Contratada deverá, durante a obra, tomar o necessário cuidado em todas as operações de uso de equipamentos, para proteger o público e para facilitar o tráfego. Nos locais onde os projetos exigirem que base, revestimento ou pavimento sejam construídos, deverão ser feitos numa faixa de cada vez e a faixa que não estiver sendo utilizada pelas obras deverá ser aberta ao tráfego de pedestres, sob controle, visando tão somente o acesso aos serviços locais.





Figura 2 - Exemplos de equipamentos de sinalização de segurança da obra

A Contratada deverá fornecer sinalizadores, placas de orientação, cones de trânsito viário, tapume de PVC, baldes com iluminação para sinalização noturna e tudo mais que se julgar necessário como o objetivo de possibilitar passagem segura do tráfego e proteger os pedestres no local na obra.

## LOCAÇÃO DA OBRA

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições e o método de execução dos serviços topográficos para locação e controle geométrico da obra. A locação geral da obra deverá ser feita por profissionais experientes acompanhada de profissional legalmente habilitado, e será indicada no projeto compreendendo o eixo longitudinal e as referências de nível. Todos os materiais para a locação (marcas, balizas, piquetes) devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização.

Para a execução deste serviço deverão ser utilizados equipamentos topográficos de precisão, inclusive sistema de nivelamento a laser para controle horizontal, vertical e de alinhamento, bem como seus acessórios. Todo equipamento e pessoal para sua realização deverá ser fornecido pela contratada, antes do início da execução de cada etapa de obra, bem como estar à disposição quando solicitado pela fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o qual não será dada a ordem para o início do serviço.

Após os serviços preliminares, será procedida a locação da obra seguindo rigorosamente as indicações de projeto ou aquelas apontadas pela fiscalização. Caso seja verificada discrepância, entre as reais condições do terreno e os elementos do





projeto, deverá ser comunicado, por escrito à fiscalização, que providenciará a solução do problema.

Os trabalhos topográficos objetivam a fixação das obras no terreno de acordo com os projetos executivos, estes trabalhos dizem respeito a locação e conferência de cotas das tubulações/galerias a serem assentadas; obras especiais e cadastramento de obras executadas ou remanejadas.

A Contratada deverá dispor de equipe topográfica, com profissionais experientes e instrumentos adequados para os serviços de locação e acompanhamento de obras de canalizações, galerias celulares, tubulações de drenagem e serviços correlacionados.

Quando não existir na RNs área a ser trabalhada, deverá ser feito transporte de cotas com nivelamento e contranivelamento. A Contratada fará a locação da poligonal correspondente ao eixo das tubulações e galerias e marcará os dois bordos das valas a serem abertas. As cotas de fundo das valas deverão ser verificadas de 10 em 10 metros, antes do assentamento da tubulação/galeria, para que sejam obedecidas as cotas de projeto, quer sejam nos trechos planos com em acives ou declives.

Para o uso de gabarito, as régua deverão ser colocadas no máximo a 10m uma da outra e a ordem de serviço conterà a numeração das estacas correspondentes ao trecho e a indicação para cada estaca, de todos os elementos necessários à execução dos serviços, como sejam:

- cota do terreno (piquete) (CT)
- cota do projeto (geratriz inferior interna do tubo) (CP)
- cota do bordo superior da régua (CP)
- declividade (  $i$  )
- diâmetro ( $\emptyset$ )
- altura do gabarito a ser utilizado (G)
- profundidade da geratriz inferior interna do coletor (P)
- altura do bordo superior da régua em relação ao piquete (H)



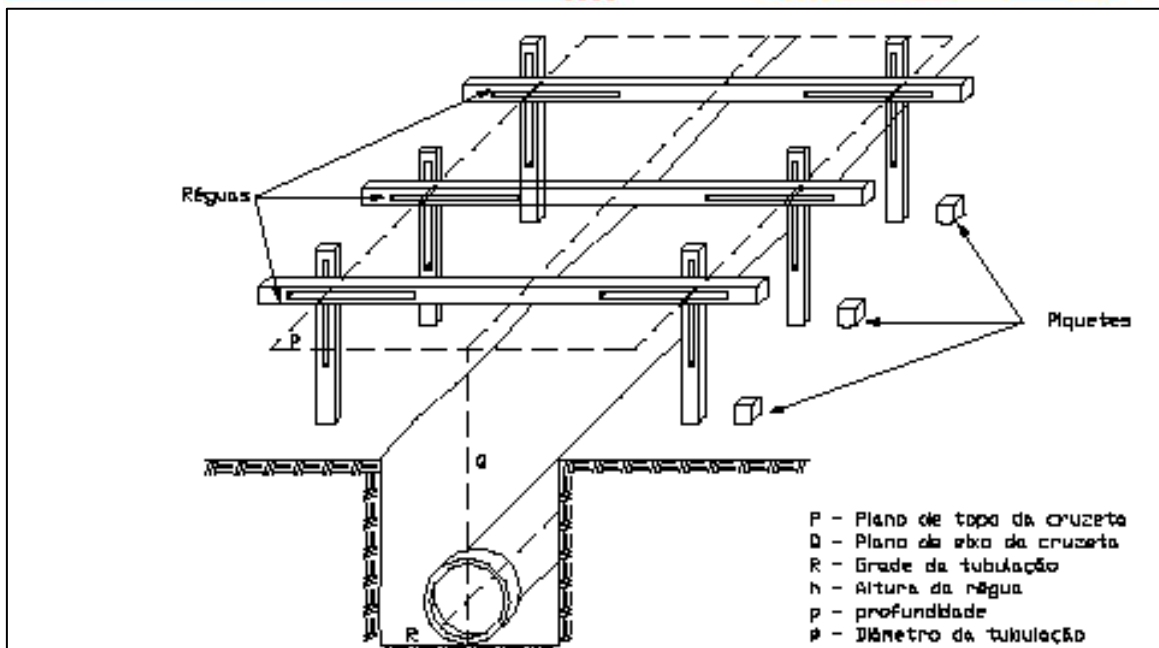


Figura 3 – Esquema básico do gabarito para locação do sistema de drenagem

A contratada deverá colocar no mínimo 4 (quatro) réguas de cada vez, a fim de possibilitar uma imediata verificação por meio de uma linha de visada. Logo após o assentamento da tubulação/galeria, deverá ser feita verificação da cota da geratriz superior da tubulação/galeria, particularmente, nas tubulações de grande diâmetro. A verificação dessas cotas indicará possíveis recalques da tubulação, possibilitando assim, quando for o caso, as correções necessárias.

Todas as obras subterrâneas encontradas e que não constam dos cadastros ou desenhos fornecidos a Contratada, deverão ser locadas e cadastradas pela equipe de topografia. Os trabalhos topográficos efetuados pela Contratada serão verificados pela Fiscalização e aqueles encontrados fora das tolerâncias estabelecidas serão obrigatoriamente refeitos.

Antes de iniciar a escavação, a contratada fará a pesquisa de interferências no local juntamente com o pessoal das concessionárias, a fim de confirmar o posicionamento correto das utilidades mostradas nos desenhos de projeto.

Uma vez locado e nivelado o eixo da tubulação e colocadas estacas de amarração e RN fora da área de trabalho, será iniciada a escavação para o



assentamento dos tubos e galerias, a ser efetuada de acordo com as dimensões e detalhes indicados no projeto.

Concluída a locação, a fiscalização procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. Somente após a aprovação da locação pela fiscalização, a contratada poderá dar continuidade aos serviços. A contratada será responsável por qualquer erro na locação, que importe em discordância com o projeto.

A constatação de erro na locação da obra, em qualquer tempo, implicará na obrigação da contratada, por sua conta e prazo estipulado, proceder a modificações, demolições e reposições que forem necessárias.

#### **4.3.3 REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E RELOCAÇÕES REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES**

Em toda a área de intervenção, os serviços constantes na planilha orçamentária, devem ser removidos mecanicamente/manualmente para permitir as intervenções necessárias para implantação das obras.

Poderão ser empregados os seguintes equipamentos:

- a) martelletes e rompedores pneumáticos;
- b) compressores de ar;
- c) motoniveladora pesada com escarificador;
- d) retroescavadeiras e pás carregadeiras;
- e) ferramentas manuais: alavancas, picaretas, etc.

Esta operação deverá ser executada de molde a evitar danos a infraestruturas existentes, bem como das adjacências à área de intervenção.

A execução compreenderá a completa demolição e remoção dos itens elementares da planilha orçamentária, reduzindo-se as placas a tamanhos compatíveis para o manuseio manual e/ou de maquinário, depositando-os em montes para o posterior carregamento.

Os materiais reaproveitáveis, deverão ser transportados até local destinado pela Fiscalização.

O material retirado/demolido deverá ser transportado para bota-fora licenciado a ser definido pela fiscalização.





Os materiais removidos/demolidos deverão ter destinação adequada conforme plano de gerenciamento de resíduos a ser elaborado pela contratante e aprovado pela fiscalização.

Para o transporte, devem ser empregados caminhões-caixa convencionais, estando compreendida a carga e descarga manuais em local determinado pela fiscalização.

#### **4.3.4 MOVIMENTAÇÃO DE SOLO ESCAVAÇÃO MECANIZADA**

As valas deverão ser escavadas segundo a linha de eixo locada, respeitando o alinhamento e cotas indicados no projeto e/ou determinações da Fiscalização. A escavação compreenderá a remoção de qualquer material abaixo do revestimento do pavimento até as linhas e cotas especificadas no projeto e ainda a carga, transporte e descarga do material excedente (não utilizado no reaterro) nas áreas e depósitos previamente aprovados pela Fiscalização.

A escavação deverá ser mecânica, sendo possível a execução de escavação manual em função das interferências existentes, a critério da Fiscalização. A extensão máxima de abertura de vala deverá observar as limitações do local de trabalho, condições de produção da Contratada nas operações de assentamento, reaterro, etc.

Visto que as obras são usualmente localizadas em áreas de passagem pública, deverão ser observados os aspectos de segurança dos transeuntes e veículos. Os locais de trabalho deverão ser sinalizados, de modo a preservar a integridade tanto do público em geral, como dos operários e equipamentos utilizados. Deverão ser definidos e mantidos acessos alternativos, evitando-se a total obstrução da passagem de pedestres e/ou veículos, quando possível. Quando a escavação em terreno de boa qualidade tiver atingido a cota indicada no projeto, deverá ser feita a regularização e limpeza do fundo da vala.

Em especial no primeiro metro de profundidade da escavação, esta deverá ser realizada cuidadosamente para identificação e proteção de interferências não assinaladas no projeto. Todas as interferências localizadas deverão ser identificadas e cadastradas, atualizando-se os desenhos de projeto. Deverão ser seguidas as





orientações da Fiscalização para escoramento e/ou remanejamento das interferências localizadas.

## **REATERRO DE ESCAVAÇÃO**

Durante as escavações e a critério da fiscalização, o material poderá ser avaliado e considerado próprio ou impróprio para reutilização. Neste projeto, devido a características previamente conhecidas do solo da área de intervenção, o reaterro está considerando 100% de material reaproveitado da escavação.

Fica a cargo da fiscalização, durante as obras de movimentação de terra, apontar outros eventuais trechos que possam ter o material de escavação que possa ser reaproveitado na obra. O reaterro somente poderá ser feito com material reaproveitado da escavação, aqueles que possuam boas características de suporte (preferencialmente arenoso), a critério da fiscalização.

Utilizado material arenoso como reaterro, o mesmo será adensado hidraulicamente após verificar-se a estanqueidade do sistema de galerias. O aterro será iniciado com o espalhamento de camadas de espessura máxima de 20cm sobre a laje do bueiro e junto às paredes, compactadas com compactador manual “sapo mecânico”, tomando-se cuidado para não danificar as peças concretadas. Para situações em que a espessura da camada de reaterro for menor ou igual a 60 cm, este processo com compactação manual deverá ser contínuo.

Para situações com espessura de reaterro maior que 60 cm, o processo manual com sapo mecânico será contínuo até atingir 60cm acima da laje, e após esta espessura, poderá ser seguido de espalhamento e compactação mecânicos

## **TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE**

É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado aproveitável e excedente até o local determinado pela contratante, bem como o pagamento de todas as taxas recorrentes. Para esta obra, está sendo previsto o DMT de 20 km, até o local definido pela Fiscalização. Fica a critério da Contratada, desde que ocorra a prévia autorização da Fiscalização, transportar o material excedente para outro local, desde que seja licenciado ou se tenha a autorização legal para a deposição neste local.



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



Deverão ser transportados para o bota-fora licenciado apenas os materiais inservíveis e com prévia autorização da Fiscalização. Os caminhões deverão apresentar boa vedação e boa capacidade de carregamento, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município.

### **ESCORAMENTO METÁLICO DE VALA TIPO BLINDAGEM**

Em função desse tipo de escoramento não ser montado no local, como os demais, necessita alguns cuidados adicionais, tanto na sua instalação como na sua movimentação diária. Para tanto, devem ser obedecidos os critérios e limitações a seguir apresentados:

- ✓ O escoramento metálico tipo blindagem (gaiola metálica), é constituído de chapas e perfis metálicos, criando um espaço dentro da vala que possibilite o desenvolvimento de todos os trabalhos pertinentes ao assentamento da canalização (tubos e galerias), atendendo as normas de segurança;
- ✓ A largura do escoramento deve ser compatível com às larguras de vala estabelecidas nas seções tipo do projeto, uma vez que o memorial quantitativo do projeto considera estas larguras para efeito de orçamentação. Eventuais escavações adicionais para a instalação do escoramento ou para sua movimentação ou retirada, correm por conta da contratada;
- ✓ A altura máxima admitida para a caixa é de 3,50 metros, conforme desenho esquemático apresentado a seguir. Como medida complementar de segurança, devem ser utilizadas chapas metálicas nas extremidades da caixa, de forma a garantir que o aterro já executado não afete os trabalhos em execução e para proteção do trabalhador que faz os serviços de instalação da tubulação;
- ✓ Quando do deslocamento deste sistema de escoramento, devem ser tomados todos os cuidados para que não se afete a tubulação ou galeria já assentada. Para tanto o deslocamento da caixa jamais pode ser efetuado com movimento horizontal no nível de assentamento da tubulação, e sim primeiramente com movimento vertical até no mínimo de 30cm acima da geratriz superior externa da tubulação, para posterior deslocamento horizontal;



- ✓ O dimensionamento desse sistema de escoramento depende do tipo de solo e das dimensões da vala, sendo de responsabilidade da Contratada o detalhamento das peças, de modo a garantir a estabilidade da vala e a segurança dos operários;
- ✓ A profundidade máxima de vala permitida para utilização de escoramento metálico tipo caixa é de 5,0 metros. Para esta profundidade máxima, tendo em vista que a caixa está limitada a 4,0 metros de altura, sendo admitido rampeamento das laterais da vala em talude de 1:1, sendo que a medição do escoramento considera a profundidade total da vala, não sendo desta forma medida a escavação adicional e nem o respectivo movimento de terra referente ao rampeamento;

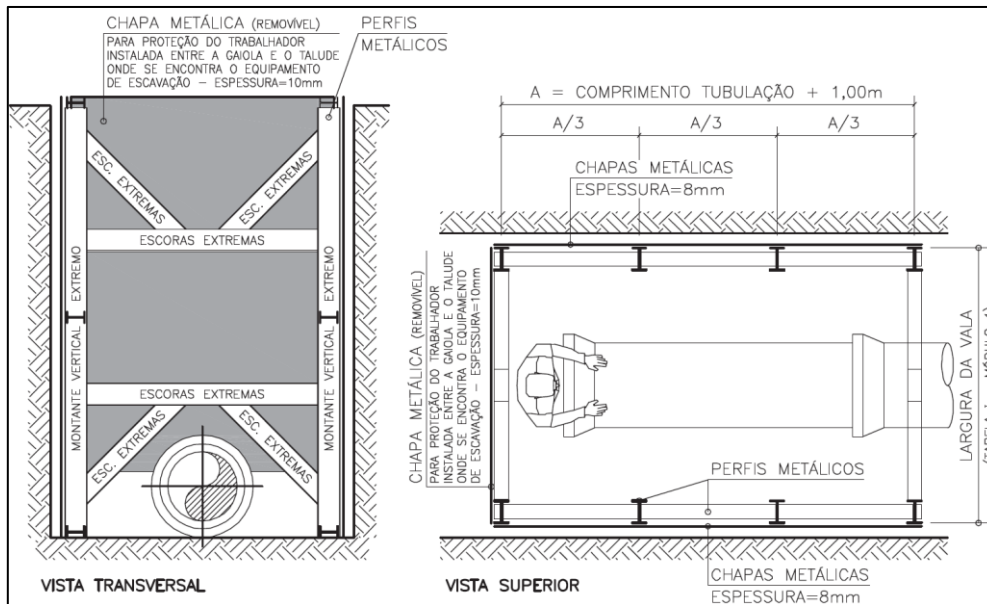


Figura 4 – Detalhe em planta do escoramento metálico tipo blindagem (gaiola)

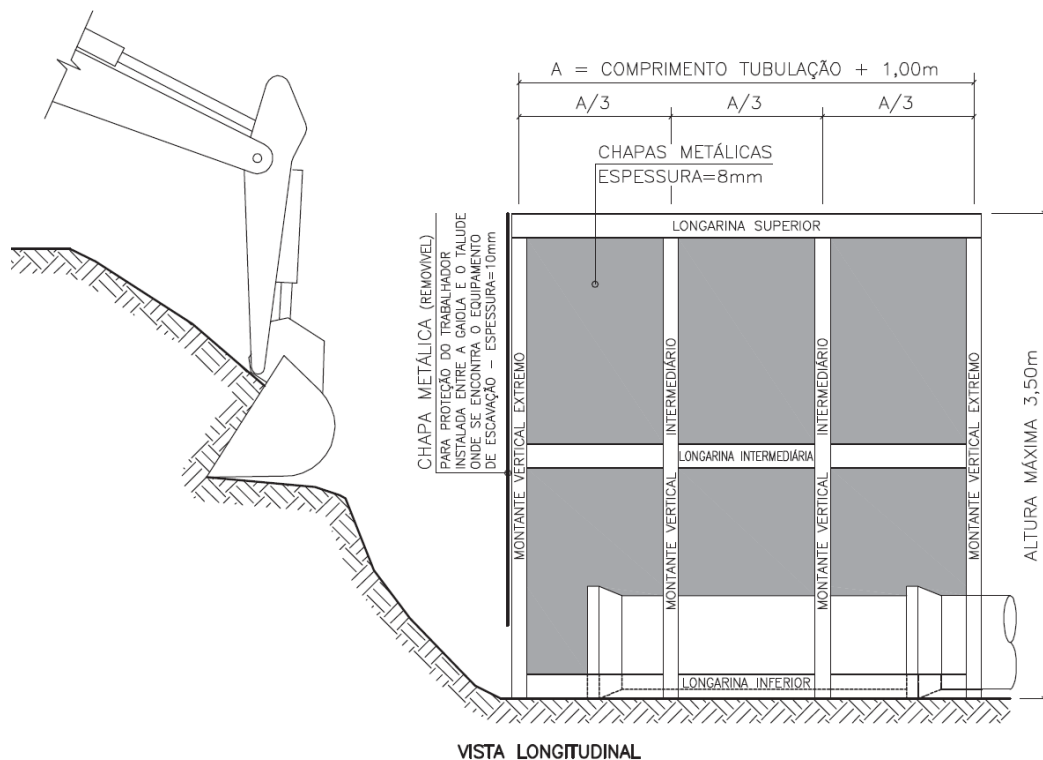


Figura 5 – Detalhe em corte do escoramento metálico tipo blindagem (gaiola)

**Observação:** caso seja proposta a utilização de outro tipo de escoramento metálico industrializado, distinto dos estabelecidos neste memorial, o mesmo deve ser apresentado à fiscalização para sua devida aprovação, sendo que a sua medição se enquadra no tipo de escoramento mais similar, dentre os apresentados nos elementos de licitação no caso de contratação a regime de preços unitários, e no caso de regime de preço global, sem ônus à Contratante.

### REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO

O esgotamento deve ser executado sempre que ocorrer o aparecimento de água nas escavações, proveniente de chuvas, lençol freático, vazamentos em tubulações, e outras fontes, deve ser esgotada a vala ou a cava a fim de garantir a continuidade da obra/serviço e a estabilidade das paredes da escavação.

As águas esgotadas devem ser conduzidas por meio de tubulações até a caixa coletora de drenagem pluvial mais próxima, evitando-se o lançamento em via pública.



Os equipamentos utilizados para os serviços de esgotamento devem ser submetidos à manutenção regular preventiva, garantindo o atendimento dos padrões de emissão de fumaça preta e/ou de ruído estabelecidos pela legislação vigente, além de impedir o vazamento de materiais combustíveis, de óleos lubrificantes e de graxas. Os trabalhos que possam gerar ruídos recomendam-se a execução em período diurno, como forma de minimizar os incômodos à população. Devem ser adotadas medidas e/ou dispositivos redutores de ruídos, atendendo a legislação vigente.

A água esgotada deve ser conduzida para a galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, se necessário por meio de calhas ou condutos, a fim de evitar alagamento das superfícies vizinhas e do local de trabalho. Em caso de esgotamento de valas onde é assentada a tubulação, o bombeamento se prolonga pelo menos até que os materiais que compõem a junta e o berço atinjam o ponto de estabilização e sejam executados os testes de qualidade. O mesmo procedimento deve ser adotado em esgotamento de cavas, onde sejam executados serviços cuja qualidade possa ficar comprometida com a presença de água.

A contratada deve dispor de equipamentos, em quantidade suficiente (inclusive reserva emergencial) e com capacidade de vazão adequada, precavendo-se, desta forma, contra paralisações fortuitas da obra/serviço. Os equipamentos devem ser dimensionados, operados e mantidos pela contratada, adequadamente, de forma a promover o eficiente esgotamento. A fiscalização pode intervir no referido dimensionamento, em qualquer fase da obra/serviço.

Este método é principalmente utilizado em solos arenosos, consequentemente de grande permeabilidade, utilizando-se para tal um sistema constituído de máquina (bomba centrífuga, bomba de vácuo, tanque separador, painel de comando etc.), rede coletora, ponteiros filtrantes, bomba auxiliar, reservatório de água e acessórios complementares. A função deste sistema é promover o rebaixamento do lençol freático, sem carrear as partículas finas do solo, impedindo assim eventuais recalques de estruturas próximas à obra/serviço.

O nível de rebaixamento deve ser de, no mínimo, 30 cm abaixo da cota da fundação da obra/serviço ou do embasamento da rede, e quando necessário, devidamente controlado por piezômetros, a critério da fiscalização.





A sequência de instalação de um sistema de rebaixamento, depois de definido o dimensionamento preliminar, é a seguinte:

- a) Instalação do conjunto na rede elétrica da concessionária local, obedecendo aos padrões estabelecidos;
- b) retirada de pavimentação, se houver;
- c) cravação de tubo piezométrico, quando necessário;
- d) verificação do nível do lençol no tubo piezométrico e o nível da fundação da obra/serviço ou do embasamento da rede, obtendo-se desta forma a necessidade de rebaixamento;
- e) cravação das ponteiros filtrantes por meio de jateamento de água sob pressão (caminhão pipa ou reservatório, bomba, mangueira flexível e tubo de cravação);
- f) instalação do tubo coletor no qual as ponteiros filtrantes são interligadas por meio de mangotes flexíveis;
- g) instalação do conjunto de rebaixamento e interligação no tubo coletor;
- h) início de operação do sistema;
- i) verificação visual do eficiente funcionamento de todas as ponteiros.

O rebaixamento deve ser iniciado aproximadamente três horas antes do começo dos trabalhos. Deve-se observar que de acordo com a granulometria do solo, a ponteira deve ter, ou não, material filtrante (por exemplo: geotêxtil) e que, de acordo com o alcance da ponteira e a profundidade de rebaixamento necessário, pode haver mais de um estágio de rebaixamento. A contratada deve responder pelas consequências das irregularidades ou anomalias ocorridas durante o rebaixamento, quaisquer que sejam as suas origens.

#### **4.3.5 FORNECIMENTO DE GALERIAS PRÉ-FABRICADAS**

Aquisição de galerias celulares de concreto armado pré-fabricadas, conforme especificação da Norma Brasileira ABNT NBR 15396 - Aduelas (galerias celulares) de concreto armado pré-fabricadas – Requisitos e métodos de ensaios.

##### Aduela de Concreto Armado Pré-fabricada 1,5x1,0 ou 1,5x1,2m:

- ✓ Seção simples fechada em peça única (BSCC);





- ✓ Dimensões internas da célula 1,5x1,5m;
- ✓ Comprimento útil mínimo de cada peça: 1,00m (para a peça de saída da galeria, deverá seguir as dimensões constantes no projeto);
- ✓ Espessura mínima das paredes e lajes: 15cm;
- ✓ Tipo de encaixe macho / fêmea;
- ✓ Furos laterais nas peças D=75mm (observar imagem abaixo)
- ✓ Resistência estrutural necessária (fck mínimo 40 MPa);
- ✓ Aterro sobre a galeria 0,50 a 1,50m;
- ✓ Tráfego Classe 45.

#### **Observação:**

As aduelas de concreto deverão ser testadas segundo as especificações da Norma citada, na fábrica por laboratório credenciado pelo Inmetro, na presença do inspetor da Contratante ou órgão/empresa por ele credenciado e as despesas decorrentes serão de responsabilidade da Contratada.

As aduelas de concreto encomendadas estarão sujeitas a inspeção e demais análises de qualidade por parte da Contratante ou órgão/empresa por ele credenciado, a qualquer tempo da fabricação.

Serão de responsabilidade da Contratante somente as despesas com o inspetor que decorrerem de inspeções de lotes de bens efetivamente liberados para entrega. Toda e qualquer despesa de inspeção não atribuível a esse título, será de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá colocar à disposição da Contratante ou órgão/empresa por ele credenciado seus equipamentos, laboratórios e demais facilidades para o cumprimento do previsto nesta Cláusula, conforme roteiro a ser estabelecido.

A Contratada deverá apresentar ao comprador a memória de cálculo do projeto estrutural das aduelas de concreto.

Juntamente com a entrega das peças, a Contratada deverá recolher a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do projeto estrutural e fabricação das aduelas de concreto e entregar uma cópia a Contratante e/ou Fiscalização da obra. Mesmo no caso de terem sido os bens objeto de inspeção ou testes, a aceitação dar-se-á após o





recebimento, com a amostragem dos lotes e realização dos ensaios conforme a Norma 15396.

A Contratada será obrigada a aceitar às suas expensas, os bens rejeitados por ocasião do recebimento, os quais não serão considerados para efeito de Entrega. Os bens entregues com características diferentes da Especificação Técnica, ou em excesso ao encomendado, serão devolvidos, correndo os tributos, fretes e demais despesas decorrentes da devolução por conta da Contratada.

Caso a qualidade dos materiais não corresponda às especificações do Edital, os mesmos serão recusados e a Contratada deverá providenciar sua remoção imediatamente, sob pena de perda do material após 20 (vinte) dias úteis.

As especificações de materiais não expressamente declaradas neste Edital deverão obedecer às Normas Técnicas pertinentes. Durante o recebimento das peças será solicitada a presença do engenheiro responsável pela execução da obra para avaliação e aceitação das peças antes do início do assentamento.

As galerias de concreto armado pré-fabricadas deverão ser entregues no local da obra (locais pré-estabelecidos pela fiscalização) ou em local definido pela Contratante próximo ao local da obra.

O transporte até o local definido, a descarga e o empilhamento das peças nos locais determinados pela Contratante fazem parte do serviço contratado.

#### **4.3.6 ASSENTAMENTO DAS GALERIAS PRÉ-FABRICADAS**

##### **ASSENTAMENTO**

Galerias são dispositivos destinados à condução dos deflúvios que se desenvolvem na plataforma da via, através de canalizações subterrâneas, integrando o sistema de drenagem ao sistema urbano, de modo a permitir a livre circulação de veículos. O uso de pré-moldados visa aumentar a produtividade da obra, reduzindo o tempo de execução nas vias públicas e a exposição da população aos transtornos causados pela obra.

As galerias celulares de concreto deverão ser locadas de acordo com os elementos especificados no projeto. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas. Os bueiros devem dispor de seção de





vazão capaz de permitir o escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos.

Para escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar que o bueiro desempenha sua função com velocidade de escoamento adequada, cuidando-se ainda evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

Quando houver a solicitação por parte da construtora de executar alguma abertura adicional nas peças, (por exemplo, ligações de microdrenagem e pontos de acesso para manutenção), esses serviços deverão ser previamente comunicados e aprovados pela fiscalização.

Para implantação dos bueiros torna-se necessária a uniformização das condições de resistência das fundações, conseguida com a execução de camada preparatória de embasamento, com 30 cm de espessura, utilizando pedra de mão ou rachão.

Para o rejuntamento entre as peças da canalização deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, em massa, alisada a desempenadeira. Nas juntas externas entre as peças pré-fabricadas deverá ser aplicada manta de geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster RT 14, com largura e mínima de 40cm, inclusive sobreposições.

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares. Recomendam-se, como mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) Caminhão basculante;
- b) Caminhão de carroceria;
- c) Betoneira ou caminhão betoneira;
- d) Motoniveladora;
- e) Pá carregadeira;
- f) Rolo compactador metálico;
- g) Retroescavadeira valetadeira;
- h) Guincho ou caminhão com grua ou Munck;
- i) Serra elétrica para formas;





j) Vibradores de placa ou de imersão.

Para execução dos bueiros celulares de concreto deverão ser cumpridas as seguintes etapas:

- ✓ Locação da obra;
- ✓ Escavação da vala, escoramento e esgotamento;
- ✓ Regularização do fundo da vala, antes da execução do berço.
- ✓ Execução da base com pedra de mão (berço).

A declividade longitudinal das galerias deverá ser contínua e somente em condições excepcionais, desde que previsto no projeto serão permitidas descontinuidades no perfil dos bueiros, adotando-se declividade adequada para que não ocorra erosão das paredes e do fundo da canalização.

Havendo necessidade de aterro para que se alcance a cota de assentamento, o lançamento do material será feito em camadas com espessura máxima de 20cm, sendo exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, garantindo o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Caso o terreno não apresente resistência adequada à fundação da estrutura serão realizados trabalhos de reforço que poderão envolver: cravação de estacas, substituição de material, melhoria do solo com mistura, etc. Nesse caso, consultar o projetista para que seja avaliada a melhor alternativa técnica.

## **SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA PARA ASSENTAMENTO DAS GALERIAS**

O assentamento das galerias deverá iniciar **obrigatoriamente** pela jusante do escoamento pluvial (estaca OPP junto ao Canal Ivo Silveira) seguindo a ordem crescente do estaqueamento do projeto de drenagem. Ao término de cada rua da obra é prevista uma caixa espera para ligação do sistema de microdrenagem (existente ou a implantar).

## **BASE DE PEDRA DE MÃO**

Para implantação das galerias celulares torna-se necessária a uniformização das condições de resistência das fundações, conseguida com a execução de camada





preparatória de embasamento, com no mínimo 30 cm de espessura após a regularização e compactação, utilizando pedra de mão ou rachão.

### **CAMADA DRENANTE**

Serão executadas em ambas as laterais das galerias. Serão compostas por uma camada de brita N.2 envolvida em manta de geotêxtil, com tubulações em PVC, igualmente espaçadas, que perfuram a galeria, permitindo o escoamento da água.

A Norma "Geotêxtil - Instalação em Trincheiras Drenantes" estabelece dois níveis de solicitação típicos, para os quais são fixados critérios de alongamento, resistência à tração e punção dos geotêxtis.

Os níveis estabelecidos na Norma são os seguintes:

- a) nível I de solicitação - relativo a trincheiras pouco profundas (< 1m), terreno bem regularizado, agregado pouco contudente e compactação leve,
- b) nível II - quando pelo menos uma das solicitações do nível I não se verificar.

Como a camada drenante será instalada no fundo da galeria, com profundidade maior que 1,00m, deverá ser instalado um geotêxtil que atenda aos seguintes requisitos:

Nível II: resistência à tração na direção de menor resistência de 14kN/m e resistência ao punção de 2,6kN).

### **DEMOLIÇÃO PARCIAL DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO**

Para execução das aberturas de interligação das tubulações de microdrenagem nas galerias de macrodrenagem será necessário executar demolições controladas nas paredes e lajes dos elementos pré-fabricados.

Para executar essas aberturas, deverão ser utilizados equipamentos eletromecânicos apropriados, como rompedores e furadeiras, executando as aberturas conforme dimensões, informações de localização e cotas indicadas no projeto.

O entulho proveniente da demolição deverá ser transportado até o bota-fora licenciado.

#### **4.3.7 CAIXAS DE PASSAGEM DA DRENAGEM**

As Caixas de Passagem, Inspeção ou Poços de Visita do sistema de Macro drenagem projetado, serão moldadas in-loco, compostas por lajes e paredes em





concreto armado, atendendo as estas especificações. Há possibilidade de executar as caixas pré-fabricadas, sem ônus para a Contratante.

As formas para concretagem das peças estruturais em concreto armado, deverão estar dentro das seguintes especificações:

- ✓ Chapa de madeira compensada resinada, espessura mínima de 18 mm, plastificada a ser utilizadas para a execução das fôrmas da estrutura das vigas, pilares e lajes;
- ✓ Tábuas e sarrafos de pinho, espessura mínima de 2,5cm, brutas ou aparelhadas, sem nós frouxos para execução de blocos de coroamento e sapatas;
- ✓ Pontaletes de madeira maciça de 3ª para construção, dimensões mínimas de 7,5 x 7,5cm e outras dimensões para travamento das formas.

Todas as estruturas, devem ser executadas, tomando os devidos cuidados para que as formas e a concretagem resultem em condições do elemento ser aceito sem a execução de reboco (camada de acabamento), evitando o empeno de formas (desalinhamento) bem como a abertura, vazios de concretam (bicheiras), ferragens e arames de amarração aparentes, etc.

As fôrmas devem estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e as normas da ABNT. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. A Construtora deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. As cotas e níveis devem obedecer, rigorosamente, o projeto executivo de estrutura.

Os furos para passagem de tubulações nos elementos estruturais devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos nas fôrmas, de acordo com o projeto de estrutura e de instalações; nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizada pela fiscalização.

Pontaletes com mais de 3m de altura devem ser contraventados para impedir a flambagem. As fôrmas plastificadas devem propiciar acabamento uniforme à peça concretada, especial mente nos casos do concreto aparente; as juntas entre as peças





de madeira devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.

Nas fôrmas de tábua maciça, deve ser aplicado, antes da colocação da armadura, produto desmoldante destinado a evitar aderência com o concreto. Não pode ser usado óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do concreto. As fôrmas de tábua maciça devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto.

Só é permitido o reaproveitamento do material e das próprias peças no caso de elementos repetitivos, e desde que se faça a limpeza conveniente e que o material não apresente deformações inaceitáveis.

As fôrmas e escoramentos devem ser retirados de acordo com as normas da ABNT; no caso de tetos e marquises, essa retirada deverá ser feita de maneira progressiva, especialmente no caso de peças em balanço, de maneira a impedir o aparecimento de fissuras.

As fôrmas e escoramentos podem ser recebidos, preliminarmente, se atendidas todas as condições de fornecimento e execução.

As fôrmas e escoramentos devem ser novamente inspecionados antes das concretagens, verificando se não apresentam deformidades causadas pela exposição ao tempo e eventuais modificações ocasionadas pelos armadores; ainda, verificar os ajustes finais, a limpeza e se as fôrmas estão adequadamente molhadas para recebimento do concreto.

A retirada antecipada das fôrmas só pode ser feita se a Fiscalização autorizar a utilização de aceleradores de pega. A tolerância para dimensões da peça, cotas e alinhamentos deverá ser a estabelecida na Norma, não devendo, no entanto, ser superior a 5mm.

As armaduras das peças estruturais em concreto armado, deverão estar dentro das seguintes especificações:

- ✓ Barras laminadas e fios treilados de aço comum CA-50 e CA-60, classe A e de fabricação nacional.
- ✓ Tela de aço soldada CA-60, Classe A e de fabricação nacional





✓ Espaçadores plásticos industrializados, próprios a cada aplicação, com dimensões e resistência de acordo com o projeto estrutural.

O fornecimento, os ensaios e a execução devem obedecer ao projeto de estrutura e as normas da ABNT. Os aços de categoria CA-50 ou CA-60 não podem ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de fôrmas nas dilatações.

Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização.

A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira. Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em projeto.

Cuidado especial deve ser tomado para garantir o mínimo indicado em projeto para o cobrimento nominal das armaduras das faces inferiores de lajes e paredes de concreto. As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural.

Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 12m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente ao prescrito nas normas técnicas da ABNT. Não utilizar superposições com mais de duas telas. A ancoragem reta das telas deve estar caracterizada pela presença de pelo menos 2 nós soldados na região considerada de ancoragem; caso contrário, deve ser utilizado gancho.

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento de materiais, projeto e execução em conformidade com as normas técnicas da ABNT.





Os materiais devem ser ensaiados de acordo com as normas técnicas. Em caso de resultado não satisfatório, deve ser feito ensaio de contraprova. Se no ensaio de contraprova, houver pelo menos um resultado que não satisfaça às exigências da norma, o lote deve ser rejeitado.

Verificar se as armaduras estão de acordo com o indicado no projeto estrutural. Verificar o emprego de espaçadores que garantem o cobrimento indicado em projeto e se a amarração das armaduras e telas à fôrma não apresenta risco de deslocamento durante a concretagem.

O concreto utilizado para concretagem das peças estruturais em concreto armado, deverão estar dentro das seguintes especificações:

- ✓ Deverá ser utilizado concreto usinado e bombeado;
- ✓ Classe de agressividade ambiental na estrutura: III (macro-clima marinho);
- ✓ Fck mínimo de 35 MPa aos 28 dias em elementos estruturais. Os demais elementos moldado in-loco (peças especiais isoladas, etc) devem seguir o indicado em projeto.

Deve satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição. Devem obedecer rigorosamente às normas da ABNT, em especial a NBR 7212. Para a solicitação do concreto dosado, deve-se ter em mãos os seguintes dados:

- ✓ indicações precisas da localização da obra;
- ✓ o volume calculado medindo-se as formas;
- ✓ a resistência característica do concreto à compressão (fck);
- ✓ o módulo de elasticidade (Ecs);
- ✓ o tamanho do agregado graúdo;
- ✓ o abatimento ("slump test") adequado ao tipo de peça a ser concretada.

Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto.

As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR- 7212. De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a





medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.

Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.

Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto deve estar limpo e ser realizado em terreno firme.

O "Slump test" deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m<sup>3</sup> de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros.

Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento ("Slump test"), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.

A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.

O transporte do concreto até o ponto de lançamento deverá ser feito através de bombas (tubulação metálica).

Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações de microdrenagem

Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas juntas, vedadas. Quando necessitar desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura.

Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem jogar a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada. Preencher as formas em camadas de, no máximo, 50 cm para obter um adensamento adequado.

Assim que o concreto é colocado nas formas, deve-se iniciar o adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão. Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento





da agulha deve ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5 cm da camada inferior.

Ao realizar as juntas de concretagem, deve-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado.

Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.

As formas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes.

De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das formas são os seguintes:

- ✓ Faces laterais da forma: 3 dias;
- ✓ Faces inferiores, mantendo-se os puntaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
- ✓ Faces inferiores, sem puntaletes: 21 dias;
- ✓ Peças em balanço: 28 dias.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência do concreto à compressão deve seguir o controle estatístico por amostragem parcial, de acordo com o item 5.8 da NBR 12.655/1992.

A Fiscalização deve solicitar provas de carga e pode solicitar ensaios especiais para verificação de dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

#### **4.3.8 CONTENÇÃO E PROTEÇÃO DA BOCA DA GALERIA**

Os gabiões tipo caixa são estruturas em forma de prisma retangular fabricadas com malha hexagonal de dupla torção produzida com arames de baixo teor de carbono e com possuem uma camada de galvanização.





Os gabiões são subdivididos em células por diafragmas cuja função é reforçar a estrutura. Toda a malha, com exceção dos diafragmas, é reforçada em suas extremidades por arames de diâmetro maior que o da malha para fortalecer os gabiões e facilitar sua montagem e instalação.

Os arames que formam a malha dos gabiões, além do revestimento com liga zinco alumínio (ASTM B 860), serão recobertos por uma camada de proteção adicional de polímero de engenharia. Isto confere proteção contra a corrosão e os tornam eficientes para uso em marinas, ambientes poluídos e/ou quimicamente agressivos ao seu revestimento metálico, pois possui proteção química que garante ainda uma elevada resistência contra abrasão e raios U.V. (normas EN 10223-3, NBR 8964/NB 709, EN ISO 9227),

Quando instalados e cheios de pedra os gabiões se convertem em elementos estruturais flexíveis, armados, drenantes e aptos a serem utilizados na construção dos mais diversos tipos de estruturas (muros de contenção, barragens, canalizações, etc.).

Os Gabiões são subdivididos em células por diafragmas.

A malha deve ter suas bordas reforçadas por arames de maior diâmetro.

Por se tratar de um ambiente agressivo, deve-se utilizar gabiões revestidos com material plástico.

Todo o arame utilizado na fabricação do gabião caixa e nas operações de amarração e atirantamento durante sua construção, deve ser de aço doce recozido de acordo com as especificações da NBR 8964, ASTM A641M-98 e NB 709-00, isto é, o arame deverá ter uma tensão de ruptura média de 38 a 48 kg/mm<sup>2</sup>.

Todo arame utilizado na fabricação do gabião caixa, e nas operações de amarração e atirantamento durante sua construção deve ser revestido com liga zinco-5% alumínio (Zn 5 Al MM) de acordo com as especificações da ASTM A856M-98, classe 80.

A aderência do revestimento do zinco ao arame deve ser tal que, depois do arame ter sido enrolado 15 vezes por minuto ao redor de um mandril, com um diâmetro igual a 3 vezes o do arame, não se descasque ou quebre, de maneira que o zinco possa ser removido com o passar do dedo, de acordo com as especificações da ASTM A641 M-98.

Os ensaios devem ser feitos antes da fabricação da tela.





O alongamento não deverá ser menor do que 12%, de acordo com as especificações da NBR 8964 e ASTM A641M-98.

Devem ser feitos ensaios sobre o arame, antes da fabricação da tela, sobre uma amostra de 30 cm de comprimento.

A tela deve ser em malha hexagonal de dupla torção, obtida entrelaçando os arames por três vezes meia volta, de acordo com especificações da NBR 10514, NB 710-00 e NP 17 055 00.

As dimensões da malha serão do tipo 8x10 cm. O diâmetro do arame utilizado na fabricação da malha deve ser de 2,7 mm e de 3,4 mm para as bordas.

Todas as bordas livres do gabião caixa, inclusive o lado superior das laterais e dos diafragmas, devem ser enroladas mecanicamente em volta de um arame de diâmetro maior, neste caso 3,4 mm, para que as malhas não se desfaçam e adquiram maior resistência.

A conexão entre o arame da borda enrolada mecanicamente e a malha deve ter uma resistência mínima de 11,7 kN/m.

Cada gabião caixa com comprimento maior que 1,50 m deve ser dividido em celas por diafragmas colocados a cada metro.

O lado inferior das laterais deve ser fixado ao pano de base, durante a fabricação, através do entrelaçamento das suas pontas livres ao redor do arame de borda. O lado inferior dos diafragmas deve ser costurado ao pano de base, durante a fabricação, com uma espiral de arame de diâmetro 2,2 mm.

Dimensões comerciais padrão:

Comprimento: 1,50 m 2,00 m 3,00 m 4,00 m;

Largura: 1,00 m;

Altura: 0,50 m ou 1,00 m

Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabiões, são necessários dispositivos contínuos de conexão, estes dispositivos são metálicos, e são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas dos gabiões, assegurando que a estrutura apresente características monolíticas e de mesma resistência, durabilidade e desempenho.

As pedras utilizadas para o enchimento devem ser friáveis, devem ter bom peso específico e tamanho na medida do possível regular, sendo que a dimensão mais





adequada deve estar compreendida entre a dimensão maior da malha e o dobro desta. Recomenda-se a utilização de seixo rolado de rio ou pedra de pedreira.

Sobre uma superfície rígida e plana, desdobrar o gabião eliminados irregularidades.

Com o gabião desdobrado, deve-se levantar as laterais e diafragmas, formando uma caixa. Os cantos superiores devem ser unidos com os arames grossos que saem do mesmo.

Fixar o arame de amarração na parte inferior da junção dos cantos e costurar alternando voltas simples e duplas e cada malha.

A próxima etapa consiste na realização de união, de vários gabiões, através do mesmo tipo de costura, formando um grupo. Estes grupos devem ser unidos com costura no local de utilização

Um bom acabamento dos gabiões é obtido com o uso de gabaritos de madeira ou puxando-os com um tirfor. O acabamento deve ser executado após o posicionamento final.

A fase de enchimento dos gabiões consiste em alternar a colocação de pedras com os tirantes. Os volumes a serem colocados em cada etapa devem ser iguais, sendo a última camada deve ficar de 3 a 5 cm acima da altura do gabião.

As caixas devem ser preenchidas simultaneamente, a fim de evitar deformações das paredes dos gabiões.

Finalizado o enchimento, dobra-se as tampas e faz-se com o mesmo tipo de costura, a união dos bordos.

Os colchões de gabião são estruturas retangulares caracterizadas por sua grande área e pequena espessura, fabricados conforme as especificações do gabião tipo caixa.

Os colchões de gabião são subdivididos em células por diafragmas de parede dupla, espaçados a intervalos regulares. Sua base, laterais e as paredes de fechamento (extremidades) são formadas a partir de um único painel contínuo de malha, obtendo-se um recipiente multicelular aberto.

Para fortalecer a estrutura, todas as extremidades dos painéis de malha são reforçadas por arames de diâmetro maior que aquele usado para a fabricação da malha.





Quando instalados e cheios de pedra os colchões de gabião se convertem em elementos estruturais drenantes, armados, e, devido a sua flexibilidade e pequena espessura, são especialmente indicados na construção de revestimentos para canais, barragens em terra, escadas dissipadoras e outras.

Principais características:

- Revestimento com proteção adicional de material plástico;
- Malhas com abertura tipo 6x8 (tampa) e 8x10 (estrutura);
- Base, paredes laterais e formada por um único pano de malha contínuo;
- Diafragmas de parede dupla a cada 50 cm e 4 tirantes por m<sup>2</sup>.

Para as operações de montagem (amarração e atirantamento), são necessários dispositivos contínuos de conexão, estes dispositivos são metálicos, e são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas dos colchões, assegurando que a estrutura apresente características monolíticas e de mesma resistência, durabilidade e desempenho.

Os ensaios devem ser feitos antes da fabricação da tela.

O diâmetro do arame utilizado na fabricação da malha deve ser de 2,7 mm e de 3,4 mm para as bordas.

Para facilitar a montagem do colchão de gabião, a base deve ser cortada, durante o processo de fabricação, nos diafragmas e nas suas laterais.

A tampa também é fabricada em um único pano de tela.

Para que as malhas livres das extremidades da base e da tampa do colchão de gabião adquiram maior resistência, deverá ser inserida uma vareta de arame de diâmetro 3,0 mm entre todas as torções das terceiras malhas a partir das bordas livres. As malhas das extremidades que sobrem devem ser dobradas, durante a fabricação, em volta desta vareta.

Dimensões comerciais padrão:

Comprimento: 3,00 m 4,00 m 5,00 m 6,00 m;

Largura 2,00 m;

Altura 0,23 m

As pedras utilizadas para o enchimento devem ser friáveis, devem ter bom peso específico e tamanho na medida do possível regular, sendo que a dimensão mais





adequada deve estar compreendida entre a dimensão maior da malha e o dobro desta. Recomenda-se a utilização de seixo rolado de rio ou pedra de pedreira.

As várias operações de montagem e enchimento para a execução do colchão de gabião podem ser resumidas nas etapas a seguir ilustradas, ficando a critério da empresa executando as variações de procedimento que poderão ocorrer, devido às condições adversas do local.

A primeira etapa consiste na preparação do colchão fora do local de utilização. Deve-se executar o desdobramento do colchão de gabião sobre uma superfície plana e rígida, esticando-o até obter ser comprimento nominal.

Depois de esticar totalmente os colchões, deve-se arrumar os diafragmas com o auxílio dos pés, de forma que eles fiquem abertos.

Levantando as paredes laterais do colchão, finalizam-se os trabalhos de desdobra.

A finalização da montagem dos colchões é realizada através de costuras que unem as paredes frontais e os diafragmas às paredes laterais. Deve-se alternar as costuras entre uma volta simples e uma volta dupla a cada 10 cm.

Depois desta etapa, deve-se levar os colchões de gabião até o local de instalação e fazer a união entre os eles através das bordas de contato. Devem ser previstos 4 tirantes verticais a cada 1,0 m<sup>2</sup>, unindo a tampa ao fundo.

A última etapa é o enchimento com pedras e o fechamento com a tampa. Esta deve ser costurada com a parte superior das paredes e dos diafragmas.

O geotêxtil deverá ser aplicado em todas as áreas de contato de gabiões (caixa ou colchão) com o solo (natural ou de reaterro).

A especificação técnica do filtro em manta geotêxtil não tecido produzido com fibras cortadas de poliéster, agulhadas e consolidado termicamente por calandragem a ser utilizado nesta obra é de 300 g/m<sup>2</sup> de gramatura, 1,9 mm de espessura, resistência UV de 70/500 %/horas, 14/kN/m de resistência a tração no sentido longitudinal, abertura aparente de 0,075mm, velocidade do fluxo de 0,06 m/s e permeabilidade normal de 0,16 cm/s.

#### **4.3.9 OBRAS DE MICRODRENAGEM**





## **TUBULAÇÕES DE CONCRETO**

As escavações deverão ser executadas de acordo com as cotas e alinhamentos indicados no projeto e com a largura superando o diâmetro da canalização indicada na seção tipo para assentamento dos tubos, onde a largura da vala varia conforme o diâmetro da tubulação. O fundo das cavas deverá ser compactado mecanicamente.

Para o reaterro deverá ser utilizado o material da própria escavação.

É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado excedente até o local destinado pela fiscalização.

Para assentamento da tubulação, deverá ser executado berço pedrisco (pó-de-pedra e brita 0), lançado sobre o terreno natural, quando este apresentar condições de resistência característica adequadas. Após a execução do berço compactado, tubulações deverão ser assentadas sobre pranchões de madeira ( $e=2,5\text{cm}$ ) rigorosamente nivelados conforme inclinação indicada e no sentido do escoamento estabelecido em projeto.

As juntas dos tubos serão feitas com geotêxtil não tecido, atendendo as especificações de resistência à tração na direção de menor resistência de  $14\text{kN/m}$  e resistência ao puncionamento de  $2,6\text{ kN}$ . Os tubos terão suas bolsas assentadas no lado de montante para captar os deflúvios no sentido descendente das águas. O assentamento dos tubos deverá obedecer às cotas e ao alinhamento indicados no projeto.

O reaterro, somente será autorizado depois de fixadas as tubulações e deverá ser feito, com o material reaproveitado da escavação, em camadas com espessura máxima de  $15\text{cm}$ , adensado hidraulicamente, sendo compactado com equipamento manual até uma altura de  $60\text{cm}$  acima da geratriz superior da tubulação.

Somente após esta altura será permitida a compactação mecânica, que deverá ser cuidadosa de modo a não danificar a canalização.

## **TUBULAÇÕES PEAD**

Os tubos de saneamento e drenagem de Polietileno de Alta Densidade são utilizados desde 1950. Nesse período relativamente curto, o PEAD tem sido objeto de testes de laboratório e experiências de campos exaustivos. Em instalações reais, o





produto apresentou um impressionante registro de desempenho. Atualmente, observamos uma tendência acelerada entre os engenheiros da construção civil e de infraestrutura em substituir tubulações de aço e concreto por polietileno, em virtude das suas superiores propriedades mecânicas e químicas e características redutoras de custo.

Diâmetro Nominal (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Rigidez Nominal mínima* (ISO 9969)
100	103	121	SN8
150	152	177	SN8
200	203	240	SN8
250	254	304	SN8
300	303	359	SN4
375	375	448	SN4
400	408	460	SN4
450	451	545	SN4
500	508	577	SN4
600	603	717	SN4
750	772	901	SN4
800	809	919	SN4
900	908	1054	SN4
1050	1063	1216	SN4
1200	1218	1374	SN4
1500	1521	1699	SN2

Figura 6 - Recobrimento mínimo das tubulações

As tubulações ADS fornecidas devem possuir sistema de acoplamento que permita a fácil e rápida união de forma mecânica, não necessitando de máquinas para sua correta instalação, utilizando selos elastoméricos, cuja finalidade é garantir a estanqueidade na junta. Nos diâmetros maiores a ponta deve possuir dupla cinta de fibra de vidro, resultando em maior resistência à união. Os tubos devem ser submetidos a testes de laboratório a uma pressão interna de 74 kPa (conforme norma ASTM D3212) a produzidos conforme normas AASHTO M252, M294, ASTM F 2306 e DNIT-094/2014-EM.

*Tabela 1 - Tabela de especificação técnica dos tubos de PEAD ADS ((reaterro mínimo classe II a 90% de compactação do PN)*



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC

Diâmetro Nominal	Carga H-25
100 mm - 1200 mm	30 cm
1500 mm	60 cm

### Protótipo comercial

- TIGRE-ADS N-12 Tubulação DrenPro - Aplicação Pluvial

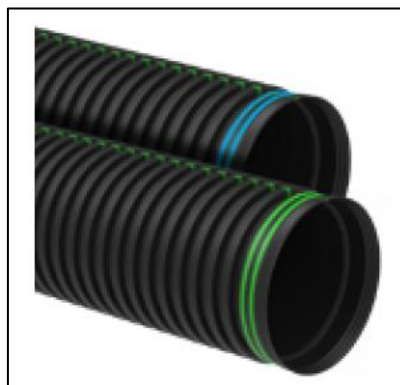


Figura 7 - Imagem do protótipo comercial

### RECEPÇÃO E DESCARREGAMENTO EM OBRA

Ao receber tubos ADS no local da obra, é importante revisar se as quantidades anotadas na guia de despacho coincidem com os produtos entregues, revisar se todos os tubos levam sua embalagem (quando seja solicitado), e se as tubulações assim como seus componentes se encontram sem danos ocasionados pelo transporte.

Qualquer anormalidade ou dano deve de ser especificado na recepção de entrega e notificado ao fornecedor imediatamente. A maioria das entregas chega em caminhões de plataforma aberta ou baú. No entanto, para tubulações de maiores diâmetros e algumas entregas especiais, os reboques de plataforma baixa podem ser uma opção.

A tubulação está desenhada para suportar o manejo normal da obra e pode ser facilmente descarregada a mão (diâmetros até 450mm) ou com equipamento (600mm até 1.200mm) fazendo uso de cintas de nylon. O uso de qualquer material metálico como correntes ou cabos de aço NÃO é recomendado, pois pode danificar as tubulações.

<b>Diâmetro Nominal</b>	<b>Peso (Kg/ 6m)</b>	<b>Método Recomendado para Manejo da Tubulação</b>	<b>Capacidade Estimada de Transporte (Tubos/ Plataforma 12m)</b>
100mm	4kg	Manual	864
150mm	8kg	Manual	486
200mm	14kg	Manual	216
250mm	21kg	Manual	144
300mm	29kg	Manual	108
375mm	41kg	Manual	70
450mm	59kg	Manual	48
600mm	98kg	Equipamento	24
750mm	144kg	Equipamento	16
900mm	176kg	Equipamento	10
1050mm	217kg	Equipamento	8
1200mm	305kg	Equipamento	8
1500mm	404kg	Equipamento	4

*Figura 8 - Informações de transporte para os tubos*

## **ARMAZENAMENTO**

Para garantir que os produtos TIGRE-ADS não sofram nenhum dano durante o armazenamento, recomendamos observar as orientações a seguir:

- a) Armazene a tubulação tão perto quanto seja possível de sua localização final afastada de tráfego e atividades de construção.
- b) A tubulação deve ser armazenada em terreno plano e, caso deseje-se empilhar, deve-se bloquear a dois metros de cada extremo em ambos os lados da pilha para evitar deslizamentos.
- c) As pilhas deverão ser em forma de pirâmide, evitando empilhar a tubulação a mais de 1,80m de altura.
- d) A tubulação empilhada deve ser colocada com as bolsas alternadas em camadas sucessivas. As bolsas devem sobressair à camada inferior para evitar a deformação e dano.
- e) A envoltura protetora (plástico branco ou verde) sobre as borrachas ou embalagens do extremo da ponta do tubo NÃO deve ser retirada até o momento da instalação da tubulação.
- f) Lubrificante, encaixes e acessórios devem ser armazenados sempre em lugares seguros e o ideal é não expor ao sol.
- g) Para evitar danos às pontas ou bolsas na movimentação dos tubos, não arraste ou bata suas extremidades contra o chão ou outra superfície.



## INSTALAÇÃO

As referências para os procedimentos de escavação de valas estão na Seção 30 da norma AASHTO e na Norma ASTM D2321. Ambas as especificações trazem as orientações que seguem para determinar a largura das valas, aplicáveis a uma variedade de condições de instalação.

A largura da vala pode variar de acordo com a qualidade do solo local, os materiais de preenchimento, os níveis de compactação e as cargas. A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.

A escavação deve realizar-se nos solos existentes com paredes laterais razoavelmente verticais até a parte superior do tubo. Quando, devido às profundidades de escavação, houver a necessidade de escoramento ou o uso de painéis ou caixas de escoramento móveis, recomenda-se construir uma estrutura sobre a vala para apoiar o sistema de escoramento. A altura desta estrutura não deve ser menor que  $\frac{3}{4}$  de um diâmetro exterior do tubo medido desde a camada.

A sobre vala permite que não seja afetado o preenchimento já compactado abaixo do escoramento à medida que este se retire o se desloque. Se não puder seguir este procedimento deve-se deixar o escoramento no lugar.

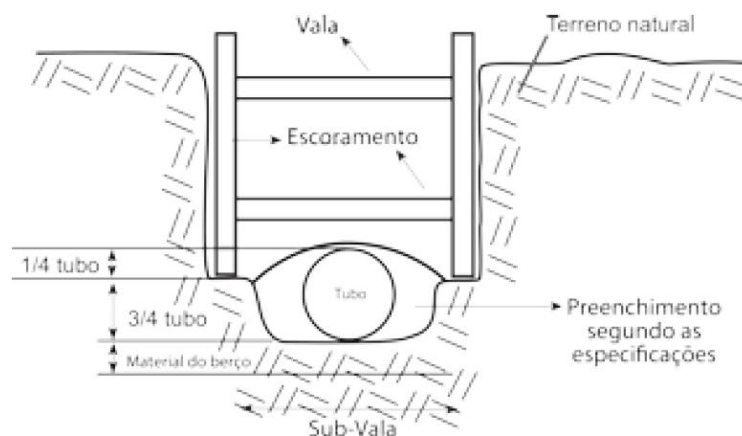


Figura 9 - Valas para assentamento da tubulação



## **EXTRAÇÃO DE ÁGUA**

A presença de águas freáticas é um obstáculo para a adequada colocação e compactação do material de suporte e do preenchimento. Devido a seu baixo peso, a tubulação N-12 flutua em presença de água. Por isto, é muito importante conservar a vala seca durante a instalação.

Para isto, pode ser necessária a avaliação da Fiscalização da obra, a qual avaliará a necessidade de utilização de bombas, ponteiras, drenos ou uma vala de desvio. Para a execução de rebaixamento com ponteiras, deverá ser consultado um engenheiro especialista para determinar o método mais apropriado para o controle da água.

## **CONEXÃO TIPO ABRAÇADEIRA**

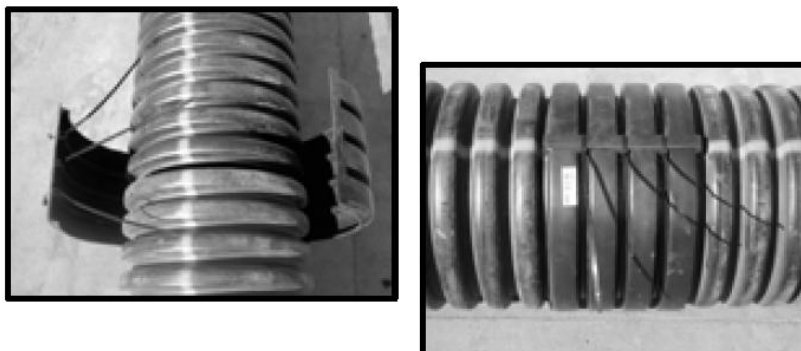
Existem projetos onde só se deseja um sistema de conexão com hermeticidade de aglomerados grossos. Para conseguir este tipo de conexões, pode utilizar-se, em tubos de até 1.050mm de diâmetro, conexões bipartidas ou split couplers, chamadas também juntas tipo abraçadeira. Estas juntas se especificam de acordo ao diâmetro nominal da tubulação.

Os lados das juntas do tipo abraçadeira estão articulados de forma que possa abrir-se para conectar-se facilmente com as extremidades dos tubos adjacentes, “abraçando” exteriormente a tubulação a unir. Existem furos nas extremidades da ligação dividida, através dos quais são passadas as amarras de nylon que permitem garantir a ligação e, portanto, a união.

As conexões tipo abraçadeira ou split couplers se instalam facilmente colocando de encontro às extremidades dos tubos a unir sobre a abraçadeira aberta, para posteriormente envolver o tubo com a ligação. As amarras de nylon devem ser passadas pelos buracos da abraçadeira garantindo a conexão dos tubos. O tubo e o interior da abraçadeira devem estar limpos e livres de lama ou areia antes de serem fechados e seguros com as amarras.

Fica a cargo da Fiscalização a avaliação da necessidade (e autorização) de utilização de abraçadeiras durante a execução da obra, conforme necessidades específicas de cortes e emendas que se façam necessárias durante o assentamento das tubulações.





*Figura 10 - Conexões tipo abraçadeiras*

### **CONEXÕES PONTA-BOLSA**

Para aquelas tubulações com conexão ponta-bolsa, é fundamental realizar a união de forma apropriada de modo a garantir o desempenho especificado para a tubulação. Estas conexões são facilmente instaladas por meio do seguinte procedimento:

- Coloque a tubulação na vala (seja de forma manual ou com o uso de equipamentos mecânicos).
- Limpe completamente as extremidades da ponta e da bolsa, certificando-se que estejam livres de lama, areia ou outras partículas estranhas.
- Remova a envoltura protetora do anel de vedação de borracha. Se a embalagem tiver sido removida, certifique-se que a base de colocação esteja limpa e reinstale esticando sobre o tubo e ajuste-o. As embalagens devem ser instaladas com a marca, letras ou linha da cor de frente para a ligação.
- Utilizando um pano ou brocha, aplicar lubrificante tanto na bolsa como no anel de vedação de borracha localizada na ponta do tubo. A função principal do lubrificante é facilitar as operações de deslizamento e acoplamento entre as diferentes peças e tubulações ADS durante sua instalação.
- Posicionar a ponta dentro da bolsa mantendo o alinhamento dos tubos já instalados. Note-se que os tubos devem ser instalados com as bolsas dirigidas para águas acima e sempre empurrar a ponta dentro da bolsa, não a bolsa dentro da ponta.

- Não substituir o anel de borracha por outros materiais ou outras borrachas que não sejam específicas do fabricante da linha ADS.

## MÉTODOS DE MONTAGEM

A montagem das tubulações ADS é muito fácil e rápida. Dependendo do diâmetro recomendam-se diferentes métodos de união, os quais se detalham a seguir:

### MÉTODO DE INSTALAÇÃO DE ALAVANCA E BARRA DE FERRO

[recomendado para instalação de tubulações de até 450mm (18")].

- Colocar um tampão de instalação ADS ou elemento feito in situ dentro da bolsa, para não empurrar diretamente sobre o tubo a inserir e evitar danificar a bolsa.
- Pôr um bloco de madeira verticalmente contra o tampão.
- Com uma barra ou alavanca, empurrar contra o bloco de madeira e alavancar de forma a empurrar o tubo até que a inserção se realize de maneira adequada.

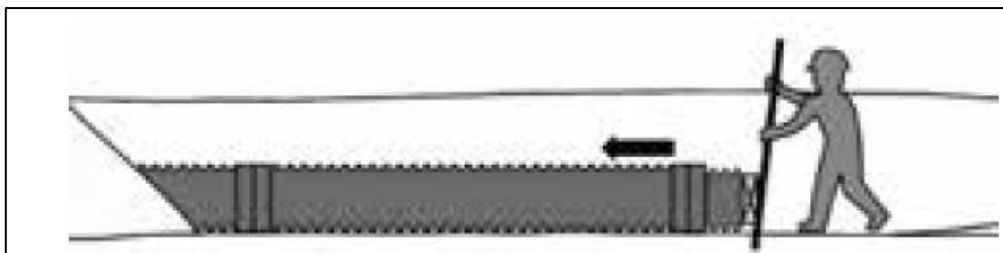


Figura 11 - Método de instalação de alavanca

### MÉTODO DE INSTALAÇÃO COM ESCAVADEIRA

[recomendado para instalação de tubulações desde 600mm (24")].

- Colocar um tampão de instalação ADS ou similar dentro da bolsa, para não empurrar diretamente sobre o tubo a inserir e evitar danificar o bocal.
- Pôr um bloco de madeira verticalmente contra o tampão.
- Com cuidado empurrar a pá da escavadeira contra bloco de madeira até que a ponta da tubulação fique inserida adequadamente dentro da bolsa.

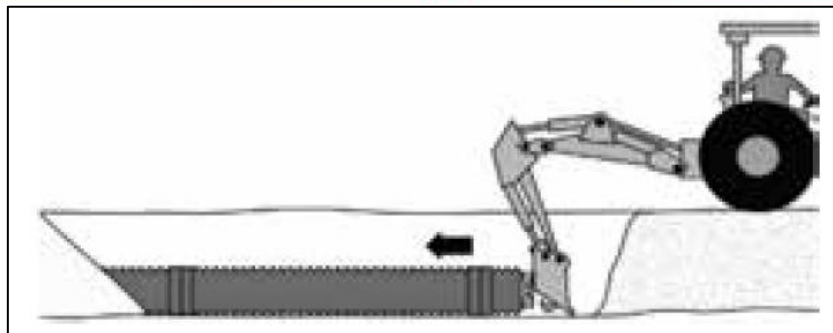


Figura 12 - Método de instalação com escavadeira

### MÉTODO DE INSTALAÇÃO COM ESCAVADEIRA E LINGA

[recomendado para instalação de tubulações desde 600mm (24")].

- Colocar a corda ou linga ao redor da tubulação. A linga deve estar amarrada à pá da escavadeira.
- O operador do equipamento deverá jogar cuidadosamente a linga em direção da bolsa onde será inserido o tubo, até que a ponta fique inserida adequadamente dentro da bolsa.

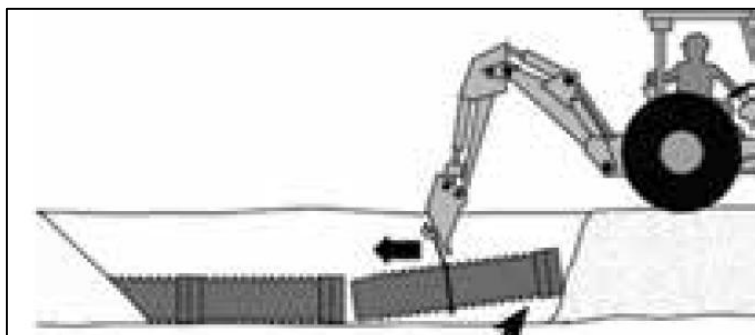


Figura 13 - Método de Instalação com Escavadeira e Linga

### MÉTODO DE INSTALAÇÃO COM CATRACA DE APERTO

[recomendado para instalação de tubulações desde 450mm (18")].

- Colocar de encontro a ponta e a bolsa dos tubos a conectar.
- Abraçar ambos os tubos com cordas, faixas de nylon ou linga com uma “orelha” na altura de cada corrugado da tubulação.

- Colocar uma catraca de aperto por cada lado da tubulação ancorando-a a cada “orelha” já instalada e começar a exercer força com elas em forma paralela, até conseguir o encaixe adequado da conexão.



*Figura 14 - Método de Instalação com catraca de aperto*

### **ENCAIXE ADEQUADO**

Para conseguir o encaixe adequado entre as tubulações e garantir a integridade da junta utilizando qualquer um dos métodos antes mencionados, deve-se cuidar que a ponta seja inserida totalmente dentro da bolsa. A borda da bolsa deve coincidir com uma marca (palavra ASSENTADO ou linha) presente em uma das corrugas próximas do extremo da ponta dos tubos.

Quando a tubulação contar com reforço de cerâmica (faixa de cor verde) na bolsa, este sempre deve ficar situado sobre o anel de borracha ao realizar a conexão.

Pode ocorrer que durante os trabalhos na obra existam grandes diferenças de temperatura durante o dia. Ao final de horas de alta temperatura, recomenda-se realizar o preenchimento no contorno dos tubos imediatamente depois de efetuada a conexão. Desta forma, será evitada uma possível contração do tubo quando diminua a temperatura, evitando separações excessivas nas conexões.

### **FABRICAÇÃO DO TAMPÃO DE INSTALAÇÃO**

Para empurrar uma tubulação de ponta e bolsa a sua posição de encaixe final, recomenda-se utilizar tampão de instalação nos casos em que se empurre diretamente sobre o bocal, para evitar danos a esta.

Estes tampões de instalação podem ser adquiridos diretamente do fabricante ou podem ser fabricados na obra da seguinte forma:



- Corte uma seção de cinco corrugas de comprimento de tubulação ADS. O corte deve-se fazer sempre na vala entre corrugações. Utilizando uma serra, remover uma seção longitudinal da tubulação tal como é mostrado na figura a seguir:

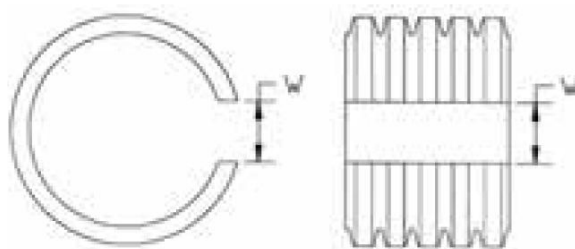


Figura 15 – Tampão de instalação fabricado na obra

- A largura (W) da tira a remover dependerá do tamanho da tubulação. A seguinte tabela indica larguras mínimas recomendadas de acordo com o diâmetro.

<b>Diâmetro Nominal (mm)</b>	250 a 300	375	450	600	750 a 1000	1200 a 1500
<b>Largura da Tira (cm)</b>	10	13	15	19	26	31

Figura 16 - largura da tira do tampão

- Para usar o tampão, comprimir as paredes deste para ajustar seu diâmetro externo ao diâmetro interno da bolsa onde será instalado.

## INSTALAÇÕES CURVILÍNEAS

Eventualmente, a tubulação N-12 ADS pode ser colocada num alinhamento curvilíneo como uma série de tangentes (seções retas) defletidas horizontalmente em cada junção. No entanto, a quantidade de deflexão depende do tipo de junta selecionada.

- As conexões ponta e bolsa do tubo ADS N-12 WT (bolsa integrada) podem acomodar unicamente ângulos de deflexão pequenos, até 1,50°.
- As conexões do tipo abraçadeiras ou splits coupler também permitirão pequenos ângulos de deflexão até 3°. As conexões com ligação bolsa-bolsa podem acomodar um ângulo de deflexão total de até 3°.



## CONEXÕES COM OS POÇOS DE VISITA E CAIXAS DE PASSAGEM

Os poços de visita e as caixas de passagem de concreto armado ou tijolos maciços, são usados quando existem mudanças no tipo de material, diâmetro, inclinação, direção do fluxo, longitude do trecho ou elevação.

Os tipos de conexão entre as tubulações ADS e estruturas de concreto podem ser herméticas aos finos (ST) ou herméticas de água (WT). O tipo de conexão a utilizar será de acordo com as especificações do projeto e as normas vigentes. No caso do projeto em questão, serão utilizadas as ligações herméticas aos finos (ST), conforme demonstrado a seguir.

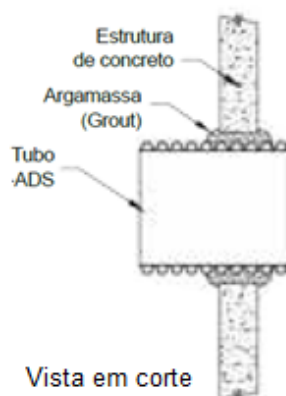


Figura 17 – Conexão hermética entre tubo e estrutura de concreto

Quando o método de construção considera a descarga de concreto no local, empregar mistura de concreto suficiente para envolver completamente o anel e o contorno da tubulação.

No caso de estruturas de concreto existentes, inserir o tubo em uma abertura preparada previamente na estrutura com uma dimensão maior de pelo menos 10cm e preencher todo o espaço vazio com um bom agente de conexão e selador (argamassa com expensor ou grout).

- As corrugações exteriores do tubo proporcionarão um encontro frente à água, formando um sistema hermético principalmente aos finos (ST).

- Nunca deixe a bolsa inserida na parede da estrutura de concreto. Esta deve ser previamente eliminada. Está permitido que a ponta do tubo fique embebida no concreto.

## MATERIAIS DE PREENCHIMENTO

Os materiais de preenchimento são aqueles usados para execução de berço, reaterro ou preenchimento inicial tal como é mostrado na imagem:

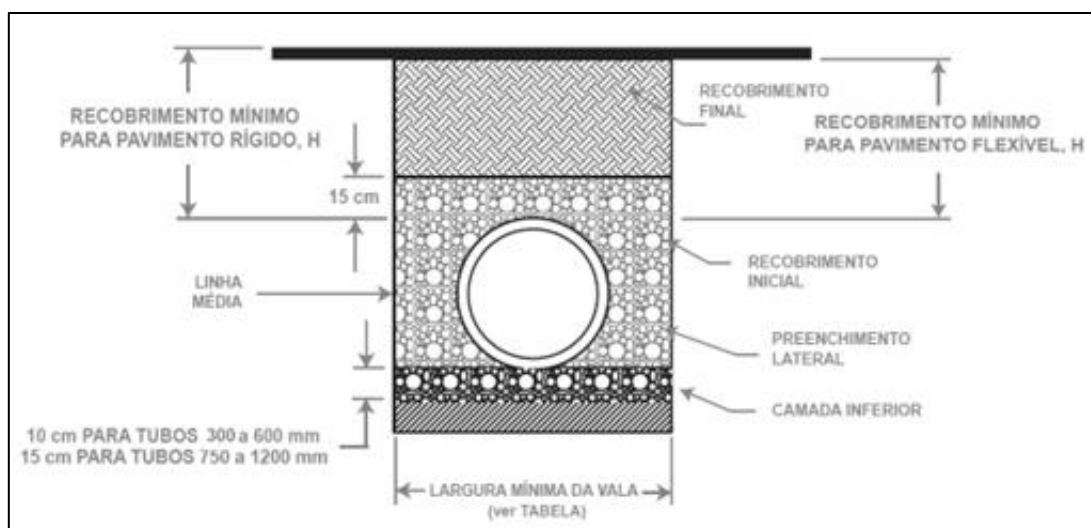


Figura 18 – Materiais de preenchimento

As especificações da Seção 30 da AASHTO e ASTM D2321 classificam os solos usando a classificação AASHTO e a Classificação Unificada dos Solos, respectivamente. Na continuação, serão descritos os solos usando a nomenclatura ASTM D2321 com as designações da AASHTO correspondentes.

- **Classe I** — pedra ou rocha triturada angular, gradação densa ou aberta com poucos ou sem finos (de 20mm a 40mm de tamanho).
- **Classe II** — (GW, GP, SW, SP, GW-GC, SP-SM) materiais limpos, de grão grosso, tais como o cascalho, areias grossas e misturas cascalho/areia (tamanho máximo de 40mm). (Classificações AASHTO A1 & A3).
- **Classe III** — (GM, GC, SM, SC) materiais de grão grosso com finos incluindo cascalhos ou areias limosas ou argilosas. O cascalho e a areia devem compreender mais de 50% dos materiais classe III (40mm de tamanho máximo). (Classificações AASHTO A-2-4 & A-2-5).

- **Classe IV** — (ML, CL, MH, CH) materiais de grão fino, tais como areia fina e solos que contenham 50% ou mais de argila ou limo. Os solos classificados como classe IVa (ML ou CL) têm média ou baixa plasticidade e NÃO são aceitáveis como materiais de preenchimento. Os solos classificados como classe IVb (MH ou CH) têm alta plasticidade e NÃO são aceitáveis como materiais de preenchimento.
- **Classe V** — (OL, OH, PT) estes materiais incluem limos e argilas orgânicas, turba e outros materiais orgânicos. NÃO são aceitáveis como materiais de preenchimento.

### **SELEÇÃO DO MATERIAL DE PREENCHIMENTO**

- O material e o nível de compactação devem estar especificados nos planos. Sempre que estes satisfaçam as solicitações mínimas referidas na Norma ASTM D2321, os planos e especificações do projeto têm prioridade.
  - Os materiais de preenchimento devem ser especificados levando em consideração as cargas do desenho e a classificação e qualidade dos solos nativos.
  - Os materiais de preenchimento devem ser colocados e compactados com um conteúdo de umidade excelente, determinado por análise prévia de um laboratório de solos.
  - Todos os materiais devem estar livres de entulhos ou solo congelado ou gelo quando sejam colocados.
  - Materiais disponíveis no lugar podem ser aceitáveis sempre e quando reúnam os requisitos mínimos de Classificação segundo a Norma ASTM D2321 (classes I, II ou III).
  - Para instalações normais sem cargas vivas ou alturas de cobertura profundas, muitos solos nativos podem ser úteis. Além disso, o uso de solos nativos minimiza o potencial de migração de finos dentro do material de preenchimento.
  - Quando os solos nativos não são apropriados como materiais de preenchimento ou para as condições de carga, deve considerar-se o uso de um material de empréstimo.





- Os materiais classe I podem ser instalados derramados ao redor da tubulação. Os espaços vazios devem ser eliminados varrendo por baixo e ao redor da tubulação ou por alguma outra técnica.
- As areias não coesivas, misturas de areia e cascalho e outros materiais classes II e III devem ser compactados a uma densidade Proctor Padrão mínima de 85% e 90%, respectivamente.
- Materiais classes IV e V não são aceitos como preenchimento. Quando o projeto requerer, pode-se usar solo-cimento compactado ou fluído de preenchimento. Neste último caso, devem-se tomar medidas como ancorar a tubulação ou colocar o fluído de preenchimento em camadas, para evitar o desalinhamento ou flutuação do tubo.

## FUNDAÇÃO

- Deve propiciar-se uma fundação estável para garantir que se obtenha um alinhamento e uma inclinação adequados.
- As fundações inadequadas podem ser estabilizadas sob as indicações de um mecânico de solos.
- As fundações inadequadas ou instáveis podem ser escavadas e substituídas com um material de preenchimento apropriado, colocado em camadas de 15cm.
- Outros métodos de estabilização tais como os geotêxteis podem ser adequados baseando-se nos critérios de um engenheiro especialista em solos.

## BERÇO

- Deve-se proporcionar uma base estável ou berço uniforme para o tubo.
- Os materiais classes I, II, III são adequados para serem usados como berço.
- O berço deve ser compactado com no mínimo de 90% compactação Proctor normal.





## ENVELOPAMENTO OU PREENCHIMENTO LATERAL

- Um adequado preenchimento lateral proporciona a maior parte da resistência e estabilidade do tubo. Deve-se ter o cuidado de garantir a colocação e compactação do material de preenchimento do local.
- Para tubulações de diâmetros maiores que 750mm, deve-se fazer um trabalho manual para que os materiais de preenchimento encham todos os espaços entre a tubulação e a parede da vala.
- Os materiais de preenchimento lateral podem ser classe I, II ou III, de acordo ao especificado nos planos.
- O preenchimento lateral deve ser colocado e compactado em camadas de no máximo 40cm solto até chegar à linha central horizontal da tubulação ou linha média.
- Os fluídos de preenchimentos também são materiais de preenchimento aceitáveis. Deve-se ter previsões para evitar a flutuação do tubo durante a colocação do fluídos de preenchimentos.
- Quando a montagem da tubulação for realizada a altas temperaturas, recomenda-se realizar o preenchimento lateral e inicial imediatamente depois de efetuada a conexão, de forma a evitar possíveis contrações do tubo quando a temperatura diminuir, que poderiam gerar uma separação dos tubos.

## PREENCHIMENTO INICIAL

- Um bom preenchimento inicial é fundamental para dar um desempenho estrutural adequado à tubulação.
- O preenchimento inicial estende-se desde a linha média da tubulação até um mínimo de 15cm por cima da geratriz superior do tubo.
- Podem ser usados como preenchimento inicial materiais classes I, II ou III de acordo com o especificado nos planos.
- Os materiais Classe I podem ser instalados ao redor e/ou compactados. Os materiais classes II e III devem compactar-se em camadas de 15cm até um mínimo de 90% e 85% da densidade de origem padrão respectivamente, sempre que não contradigam as exigências do projeto.





- Os materiais classe IVa de baixa plasticidade (CI-ML) não devem ser utilizados como preenchimentos iniciais já que podem ocasionar de acordo a sua compressibilidade e expansibilidade assentamentos bruscos ao saturar-se sob carga ou em estado seco podem apresentar expansão ao aumentar seu conteúdo de umidade e danificar a tubulação.
- Os materiais classe IVb argilas e limos de alta plasticidade e todos os materiais classe V não são recomendados para o preenchimento inicial.
- Os preenchimentos fluídos também são materiais de preenchimento aceitáveis. Devem-se ter previsões para evitar a flutuação do tubo durante a colocação do preenchimento fluído.

### **PREENCHIMENTO FINAL**

- São os planos e especificações do projeto que determinarão a qualidade do material que pode ser usado no preenchimento final.
- Muitas vezes o material escavado pode ser usado como preenchimento final.
- Em geral, a colocação do preenchimento final deve ser a mesma especificada para a terraplanagem. No caso de não existir alguma especificação, o preenchimento final pode ser colocado em camadas de no máximo 30cm e compactado em um conteúdo de umidade excelente até uma densidade adequada para evitar o excessivo assentamento na superfície.
- As tubulações em diâmetros de 100 a 1.200mm que estejam sujeitas a cargas tipo AASHTO H-25 precisarão de preenchimentos finais de no mínimo 15cm por cima do preenchimento inicial para cumprir com o recobrimento mínimo para o tubo, que é de 30cm.

### **CARGAS VEICULARES E DE CONSTRUÇÃO**

As tubulações N-12 ADS até 1.200mm estão desenhadas para suportar cargas vivas tipo AASHTO H-25 (até 19 toneladas por eixo) com um recobrimento de 30cm. Para as tubulações N-12 ADS de 1.500mm o recobrimento mínimo para cargas H-25 é de 60cm. Isto assume um preenchimento adequado bem compactado e inclui o material da sub-base para instalações sob pavimento.



Secretaria de Infraestrutura  
Tel.: (47) 3185-2003  
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



- Durante a construção, evite cargas de equipamentos pesados (> 9 toneladas por eixo) sobre o tubo.
- Evite golpes diretos na tubulação com os equipamentos de compactação.
- As zonas expostas ao tráfego de veículos de construção pesados entre 30 e 60 toneladas, precisam de pelo menos 90cm de recobrimento sobre o tubo durante a fase de construção.
- Se o recobrimento é insuficiente, amontoe e compacte o material sobre a tubulação para proporcionar a cobertura mínima necessária para as cargas durante o processo construtivo.

### **CHECAGENS PÓS-INSTALAÇÃO**

Geralmente, não é necessária nenhuma verificação de pós-instalação para a tubulação N-12. No entanto, na tubulação de diâmetro 750mm e mais, é uma boa prática realizar uma inspeção visual para garantir que se conseguiu um bom alinhamento e inclinação, e que não exista uma deflexão excessiva dos tubos.

É importante mencionar que sob condições normais, qualquer deflexão será notada dentro dos primeiros 30 dias depois da instalação e preenchimento, e geralmente após 3 a 7 dias a maioria das deflexões (aproximadamente 90-95%) será notada. Isto permite ao inspetor a oportunidade de revisar a tubulação imediatamente após a instalação com a possibilidade de notar as deficiências antes de terminar o projeto.

### **BOCAS DE LOBO**

As bocas-de-lobo deverão obedecer às indicações e detalhes do projeto. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para execução fundação da boca- de-lobo.

As bocas-de-lobo simples (BL) serão assentadas sobre base de concreto dosado para a resistência característica à compressão mínima ( $f_{ck}$ , mim), aos 28 dias, de 15 MPa. As paredes serão executadas com alvenaria de tijolos maciços ou blocos de concreto 19x19x39cm, assentes com argamassa de cimento-areia no traço 1:3, em





massa, sendo internamente revestidas com a mesma argamassa com acabamento desempenada

A parte superior da alvenaria será fechada com uma cinta de concreto, dosado para uma resistência característica à compressão ( $f_{ck}$ ,  $mim$ ), aos 28 dias, de 20MPa, sobre a qual será assentada tampa de concreto e guia chapéu, conforme detalhamento.

## **CAIXAS DE DRENAGEM**

As caixas de drenagem (CP e PV) deverão obedecer às indicações e detalhes do projeto. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para execução fundação sobre lastro de concreto simples.

As paredes das caixas de passagem serão executadas com alvenaria blocos de concreto 19x19x39cm, assentes com argamassa de cimento-areia no traço 1:3, em massa, sendo internamente revestidas com a mesma argamassa com acabamento desempenada

As tampas em concreto armado devem obedecer às características dimensionais e demais recomendações existentes no projeto, para cada caso. As caixas devem ter tubulações de entrada e saída distante do fundo no mínimo 10cm.

Antes de entrar em funcionamento, executar um ensaio de estanqueidade, saturando por no mínimo 24hs após o preenchimento com água até a altura do tubo de entrada.

Decorridas 12hs, a variação não deve ser superior a 3% da altura útil (h).

As paredes devem ser paralelas às linhas de construção principais e apuradas.

Tampa das caixas: concreto traço 1:3:4 cimento, areia e brita, armado conforme projeto, aço CA- 50. Vedação da tampa de inspeção com argamassa de rejunte e areia.

Os poços de visita deverão ser constituídos de duas partes componentes: a câmara de trabalho, na parte inferior e a chaminé que dá acesso à superfície na parte superior.

Os poços de visita serão executados com as dimensões e características fixadas pelo projeto específico.





Os poços serão assentes sobre a superfície resultante da escavação regularizada e compactada, executando-se o lastro com concreto magro dosado para resistência característica à compressão mínima ( $f_{ck}$ , mm), aos 28 dias, de 11MPa.

Após a execução do lastro, serão instaladas as fôrmas das paredes da câmara de trabalho e os tubos convergentes ao poço. Em seguida procede-se à colocação das armaduras e à concretagem do fundo da caixa, com a conseqüente vibração, utilizando concreto com resistência característica à compressão mínima ( $f_{ck}$ , mm), aos 28 dias, de 20Mpa.

Concluída a concretagem das paredes, será feita a desmoldagem, seguindo-se a colocação da laje pré-moldada de cobertura da caixa, executada com concreto dosado para resistência característica à compressão mínima ( $f_{ck}$ , mm), aos 28 dias, de 20MPa, sendo esta provida de abertura circular com a dimensão da chaminé.

A laje de cobertura do poço poderá ser moldada “in loco” executando-se o cimbramento e o painel de fôrmas, posteriormente retirados pela chaminé. Sobre a laje será instalada a chaminé de alvenaria com tijolos maciços recozidos, rejuntados e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, em massa. Alternativamente, a chaminé poderá ser executada com anéis de concreto armado, de acordo com os procedimentos fixados na norma NBR 9794/87.

Internamente será fixada na chaminé a escada de marinho, para acesso à câmara de trabalho, com degraus feitos de aço CA-25 de 16 mm de diâmetro, chumbados à alvenaria, distantes um do outro no máximo 30cm. Na parte superior da chaminé será executada cinta de concreto, onde será colocada a laje de redução, pré-moldada, ajustada para recebimento do caixilho do tampão de ferro fundido. A instalação do poço de visita será concluída com a colocação do tampão de ferro especificado.

O tampão de ferro fundido dos poços de visita deverá possuir  $D=60\text{cm}$  e resistência de 40Ton de carga. Para todas as caixas e poços de visita, verificar todas as dimensões conforme projeto, alinhamento, esquadro e arestas da alvenaria e tampa de inspeção (não é permitido o empenamento da tampa de inspeção).

Verificar a estanqueidade do conjunto (acompanhar ensaio) bem como os vãos da tampa (máx. 1cm) e o perfeito nivelamento com o piso, quando instalada em piso pavimentado. Verificar o rejunte das tampas às caixas para evitar entrada ou saída de detritos ou mau cheiro.



#### **4.3.10 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO**

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assume a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto. Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas e niveladas.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima. Para compactação deverá ser utilizado compactador mecânico de placa, sendo que o aterro deverá ser estruturado em camadas de no máximo 15cm de espessura para cada compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação. Após a regularização e compactação, deve proceder-se a conferência da locação do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a)  $\pm 1$  cm em relação as cotas de projeto.
- b)  $\pm 2$  cm quanto a largura do projeto geométrico

#### **SUB-BASE COM RACHÃO**

A sub-base ou camada de reforço com pedra rachão é constituída por agregados graúdos, naturais ou britados. Seus vazios são preenchidos a seco por agregados miúdos, cuja estabilização é obtida pela ação da energia de compactação.

O agregado graúdo deve constituir-se por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, constituído de fragmentos duros duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, alongadas, macias ou de fácil desintegração, matéria orgânica e outras substâncias ou contaminações prejudiciais.

O agregado graúdo deve atender aos seguintes requisitos:

- a) o diâmetro máximo do agregado deve estar compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final da camada. No entanto devido ao processo de obtenção da pedra rachão, admite-se um percentual de até 10% de agregado com granulometria entre 4" e 6". O agregado graúdo deve satisfazer a faixa granulométrica da Tabela abaixo;



Peneira de Malha Quadrada		% em Massa, Passando
ASTM	mm	I
6"	152,4	100
4"	101,6	90 – 100
3"	76,2	65 – 80
2"	50,8	15 – 55
1"	25,4	5 – 30
½"	12,7	2 – 18
nº 4	4,8	0 - 15

Figura 19 – Faixas granulométricas do material de enchimento

b) a perda no ensaio de durabilidade conforme DNER ME 089, em cinco ciclos, com solução de sulfato de sódio, deve ser inferior a 20%, e com sulfato de magnésio inferior a 30%;

c) desgaste no ensaio de abrasão Los Angeles, conforme NBR NM 51, deve ser inferior a 50%;

O material de enchimento e da camada de isolamento deve constituir-se por produto de britagem com 50% do material com granulometria entre ¾" (19,1 mm) e 3/8" (9,5 mm) e 50% do material com granulometria inferior a 3/8", de forma a permitir o travamento da camada de pedra rachão e evitar a penetração no material do subleito. O agregado deve atender os seguintes requisitos:

a) a) a perda no ensaio de durabilidade conforme DNER ME 089(1), em cinco ciclos, com solução de sulfato de sódio, deve ser inferior a 20%, e com sulfato de magnésio inferior a 30%

b) o equivalente de areia, conforme NBR 12052(3), deve ser igual ou superior a 55%;

c) a fração que passa na peneira de abertura 0,42 mm (nº 40), deve apresentar limite de liquidez, conforme NBR 6459, igual ou inferior a 25% e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%.

Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização. Os equipamentos básicos para a execução da sub-base de rachão compreendem

- a) caminhão basculante;
- b) pá-carregadeira;



- c) motoniveladora ou trator esteira equipado com lâmina;
- d) rolo compactador tio pé de carneiro;
- e) rolo liso auto propelidos, vibratório;
- f) compactadores portáteis vibratórios ou sapos mecânicos;
- g) equipamentos e ferramentas complementares, pás, carrinhos de mão, vassourões ou vassouras mecânicas.

### **CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO**

- a) Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.
- b) A camada de sub-base em pedra rachão só pode ser executada quando a camada subjacente (quando constante no projeto) estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.
- c) A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução da sub-base ou base de pedra rachão.
- d) Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.
- e) Não é admitida a complementação da espessura desejada pela adição excessiva de finos, os quais, acumulados sobre o agregado graúdo, possibilitam o aparecimento de trincas, escorregamentos e deformações no revestimento.
- f) Quando o projeto prever camadas de bases ou sub-bases de espessura superior a 20 cm, os serviços devem ser executados em mais de uma camada de espessuras iguais.

### **CAMADA DE ISOLAMENTO OU BLOQUEIO**

- a) A camada de isolamento aplica-se aos casos em que a pedra rachão é executada diretamente sobre o material que apresente mais do que 35%, em peso, passando na peneira de abertura de 0,074 mm, nº 200. Sua execução tem por objetivo evitar que o agregado graúdo penetre no material subjacente e que, como





consequência, os finos existentes sejam bombeados e venham a contaminar a camada à executar.

b) Esta camada deve ser executada na largura da pista e deve possuir espessura de 4,0 cm após a compactação, com tolerância de mais um centímetro.

c) O espalhamento do material de bloqueio deve ser executado por motoniveladora. A acomodação da camada deve ser feita pela compactação, com emprego de rolo estático liso, preferencialmente, em uma ou, no máximo, duas coberturas.

### **CAMADA DE AGREGADO GRAÚDO**

a) O agregado graúdo deve ser espalhado em uma camada uniformemente distribuída, obedecendo aos alinhamentos e perfis projetados. A espessura solta dos agregados deve ser constante e suficiente para que seja obtida a espessura especificada após compactação.

b) O espalhamento pode ser feito com motoniveladora ou trator de esteira com lâmina.

c) Após o espalhamento do agregado graúdo, deve-se executar a verificação do greide e da seção transversal com cordéis ou gabaritos; caso ocorra deficiência ou excesso de material, deve-se efetuar a correção pela adição ou remoção do material. No caso de existir deficiência de material, utilizar sempre agregado graúdo, sendo vetado o uso de agregado miúdo.

d) Efetuadas as correções necessárias, deve ser obtida a acomodação do material graúdo, previamente ao lançamento do material de enchimento, pela passagem do rolo liso sem vibrar.

### **OPERAÇÕES DE ENCHIMENTO E ACABAMENTO**

a) O material de enchimento, o mais seco possível e deve ser espalhado com motoniveladora sobre a camada de agregado graúdo, de modo a preencher os vazios deste já parcialmente compactado.

b) Após a distribuição do material de enchimento, a camada deve ser compactada com uso de rolo liso vibratório, para forçar a penetração do material nos vazios do agregado graúdo.





c) Nos trechos em tangente, a compactação deve partir sempre das bordas para o eixo, e, nas curvas, da borda interna para a externa. Em cada passada, o equipamento utilizado deve recobrir ao menos a metade da faixa anteriormente compactada.

d) Em lugares inacessíveis ao equipamento de compactação, ou onde seu emprego não seja recomendável, a compactação requerida deve ser feita com compactadores portáteis, manuais ou sapos mecânicos.

e) A aplicação do material de enchimento deve ser feita uma ou mais vezes, até se obter um bom preenchimento, evitando-se o excesso superficial.

f) Logo após a completa compactação da camada, deve ser feita nova verificação na superfície para verificar a ocorrência de excesso ou deficiência de material de enchimento. Constatado o excesso ou falta de finos, deve-se realizar as correções necessárias da seguinte forma:

- se houver deficiência de finos, deve-se processar o espalhamento da segunda camada de material de enchimento;
- se houver excesso de finos, deve-se processar a remoção do material excedente por meios manuais ou mecânicos, utilizando-se ferramentas auxiliares, tais como: pá, enxada, rastelo ou vassoura mecânica.

g) A compactação deve prosseguir até se obter um bom entrosamento dos agregados componentes da camada.

## **ABERTURA AO TRÁFEGO**

Concluída a compactação, a camada deve ser aberta ao tráfego da obra e usuários, de forma controlada e direcionada, mantendo-se a superfície umedecida. Esta etapa deve estender-se por período suficiente, que permita a verificação de eventuais problemas localizados de travamento deficiente. Caso ocorram deficiências de travamento, devem ser executadas as correções pertinentes.

## **CONTROLE DA EXECUÇÃO**

O controle da execução da sub-base ou base de pedra rachão deve ser realizado através de inspeção visual, com:





- a) verificação da uniformidade e espessura da camada de bloqueio, em cada faixa compactada;
- b) verificação das condições de compactação da camada de rachão é efetuada visualmente, em cada faixa compactada;
- c) constatação de que eventuais pontos fracos, observados após a liberação do tráfego, foram corrigidos.

### **CONTROLE DE ESPESSURA E COTAS**

A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20 m e, devem ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários.

A espessura da camada e as diferenças de cotas devem ser determinadas pelo nivelamento da seção transversal a cada 20 m

### **CONTROLE DA LARGURA E ALINHAMENTO**

A verificação do eixo e bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

### **CAMADA DE BASE DE BRITA GRADUADA**

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

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

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


$$3/8" >$$

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

*Tabela 2 – Faixa granulométrica*

PENEIRA	% QUE PASSA
2"	100
1 1/2"	90%-100%
3/4"	50%- 85%





PREFEITURA DE  
**NAVEGANTES**

3/8"	34%- 60%
nº 4	25%- 45%
nº 40	8%- 22%
nº 200	2%- 9%

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

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

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

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

- Carro-Tanque distribuidor de água;
- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Rolo compactador vibratório liso;
- Rolo pneumático de pressão variável;
- Ferramentas manuais;
- Central de mistura dotada de unidade dosadora, com três silos (no mínimo), dispositivo de adição de água com controle de vazão e misturador do tipo " pug-mill ";
- Veículos transportadores.

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

Na central de mistura, as três bitolas de brita serão convenientemente proporcionadas, de modo a fornecer o produto final de acordo com a faixa especificada; também será adicionada a água necessária à condução da mistura de agregados à





unidade ótima, mais o acréscimo destinado a fazer frente às perdas das operações construtivas subsequentes.

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

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

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

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

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

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

## **RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM LAJOTAS**

Trata-se da execução de pavimento, do tipo articulado / intertravado, compostos por peças de concreto sextavadas para a via principal, colocadas justapostas conforme paginação indicada, assentadas sobre colchão de com pó-de-pedra, rejuntadas com areia e compactadas mecanicamente





O pó-de-pedra será destinada à execução do colchão para apoio das peças pré-moldadas de concreto e para o rejuntamento.

As peças pré-moldadas de concreto deverão ser fornecidas pela contratada e atender as às exigências da norma ABNT 9781, tendo formato geométrico regular e bom acabamento superficial.

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

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

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

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

As peças deverão ser assentadas em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada, ou conforme paginação específica definida pela fiscalização.

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

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

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

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

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

- ✓ A sua largura for igual ou maior que a definida no projeto em até 1%, não sendo aceitas larguras inferiores às determinadas. Nas pavimentações urbanas restritas por calçadas ou outros elementos, a largura deverá ser exatamente a definida em projeto;





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

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

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

## **CONTROLE GEOMÉTRICO E DE ACABAMENTO**

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

## **ACEITAÇÃO**

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

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

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





## **LIMPEZA FINAL DE OBRA**

A obra deverá ser entregue limpa, executando-se a varrição da rua e remoção de todos os entulhos.

### **4.3.11 PRAZOS**

Prazo de Execução da Obra: 05 meses, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço (OS). As obras deverão seguir concomitantemente em pelo menos 2 (duas) ruas.

### **4.3.12 CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

#### **LICENCIAMENTO E PERMISSÕES**

A CONTRATADA deverá cumprir todas as legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis, incluindo licenças ambientais, alvarás de construção, autorizações para interdição de vias, etc, a serem fornecidas pela PMN.

### **4.3.13 SEGURANÇA DO TRABALHO**

A CONTRATADA é integralmente responsável pela segurança de seus funcionários, terceiros e do público em geral, devendo seguir rigorosamente as normas de segurança (NRs), especialmente NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR 33 (Espaços Confinados - se aplicável).

### **4.3.14 PROTEÇÃO AMBIENTAL**

Deverão ser implementadas, no que couber, medidas de controle de erosão, descarte adequado de resíduos, controle de ruído e poeira, e proteção da flora e fauna locais.

## **4.4 DA SUBCONTRATAÇÃO:**

4.4.1 É permitida a subcontratação em até 23,78% (vinte e três vírgula setenta e oito por cento).

4.4.2 É permitida a subcontratação somente em caso de:

4.4.2.1 Locação planialtimétrica, nivelamento e controle geométrico contínuo para assentamento das canalizações de micro e macrodrenagem. Equipe de campo





com auxílio de equipamentos topográficos, inclusive gabaritos. – 0,34% (zero vírgula trinta e quatro por cento);

4.4.2.2 Escoramento de vala tipo blindagem com gaiola metálica, para profundidades entre 2,5m e 4,0m, em valas com esgotamento (reaproveitamento 60x). Considerando a área de parede efetivamente escorada. – 4,16% (quatro vírgula dezesseis por cento);

4.4.2.3 Rebaixamento de lençol freático com ponteiras filtrantes a vácuo (considerando 2 linhas de ponteiras na extensão de galerias). Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, instalação e despesas de operação. – 5,07% (cinco vírgula zero sete por cento);

4.4.2.4 Assentamento de galeria simples, pré-fabricada BSCC 1,5x1,0/1,2m, inclusive rejunte com argamassa e geotêxtil nas juntas e inclusive o fornecimento das aduelas, escavação, reaterro e base de pedra. - 4,59% (quatro vírgula cinquenta e nove por cento);

4.4.2.5 Camada drenante 30x60cm com brita n.2, geotêxtil e tubo de PVC. Fornecimento dos materiais, transporte e execução. - 3,39% (três vírgula trinta e nove por cento);

4.4.2.6 Gabião tipo caixa, com H=1,00m, malha hexagonal 8x10cm (ZN/AL), fio 2,7mm com revestimento em PVC, enchimento arrumado com pedra de mão tipo rachão. Fornecimento e execução. - 0,26% (zero vírgula vinte e seis por cento);

4.4.2.7 Pavimentação de pista com lajota, assentado sobre colchão de pó-de-pedra (e=4cm), inclusive rejuntamento com areia e compactação mecânica (70% da lajota reaproveitada da remoção e 30% da área com lajotas novas). - 4,18% (quatro vírgula dezoito por cento);

4.4.2.8 Imprimação de base com asfalto diluído CM-30, inclusive fornecimento do asfalto diluído e o transporte até a obra. - 0,94% (zero vírgula noventa e quatro por cento);

4.4.2.9 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C, inclusive fornecimento da emulsão asfáltica e o transporte até a obra. - 0,14% (zero vírgula quatorze por cento);

4.4.2.10 Construção de pavimento c/ aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (Faixa C), com espessura final de 6cm.





Fornecimento dos materiais e execução, exclusive o transporte. - 0,57% (zero vírgula cinquenta e sete por cento).

4.4.3 A subcontratação é uma medida necessária para garantir a execução eficiente e dentro dos prazos estabelecidos. A seguir, apresentam-se os principais motivos para a autorização desta subcontratação:

a) Flexibilidade Financeira: A subcontratação pode permitir uma melhor alocação de recursos financeiros, já que a empresa contratante pode optar por pagar apenas pelos serviços necessários, evitando custos fixos elevados;

b) Capacidade de Resposta Rápida: Em caso de imprevistos ou necessidade de ajustes durante a execução do projeto, empresas especializadas têm a capacidade de responder rapidamente, minimizando atrasos e interrupções.

#### **4.4.4 É vedada a subcontratação de empresas participantes do certame.**

4.4.5 A autorização de qualquer subcontratação estará condicionada ao exame e à aprovação expressa pela CONTRATANTE, em relação à documentação exigida no item 4.4.13.

4.4.6 Acaso seja autorizada a subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, antes do início das atividades das subcontratada, o contrato firmado entre as partes e a documentação referente às condições de habilitação da subcontratada, as quais estão previstas no item 4.4.13.

4.4.7 Qualquer atraso ocorrido em relação aos serviços, decorrente da apresentação fora do prazo ou de forma incorreta que acarretem prejuízos ao prazo de conclusão dos serviços, será de responsabilidade da CONTRATADA, sob pena de ser aplicável a penalidade cabível, nos termos do contrato.

4.4.8 Durante o período de subcontratação, a subcontratada deverá manter vigente as condições iniciais de regularidade fiscal, previdenciária e técnica.

4.4.9 A substituição pela CONTRATADA da subcontratada, já anteriormente aprovada e autorizada, dependerá de prévia anuência escrita da CONTRANTE, devendo a empresa substituta apresentar a mesma condição técnica e legal estabelecida anteriormente.

4.4.10 A CONTRATADA deverá incluir no contrato que vier a celebrar para eventual subcontratação, dispositivo que permita à Administração exercer amplo





acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratual, bem como cláusula que vede à subcontratada repassar o objeto subcontratado a outra empresa.

4.4.11 Acaso os serviços subcontratados não satisfaçam e atendem as especificações estipuladas, serão impugnados pela CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA e à empresa subcontratada todo o ônus decorrente de sua reexecução.

4.4.12 Os serviços a cargo de diferentes empresas subcontratadas serão coordenados pela CONTRATADA, de modo a proporcionar o andamento harmonioso do objeto do contrato, permanecendo sob sua inteira responsabilidade o cumprimento das obrigações contratuais.

4.4.13 Cabe a CONTRATADA apresentar os seguintes documentos pertencentes à subcontratada:

- a) Contrato firmado entre a empresa contratada e subcontratada;
- b) Cópia do contrato social da empresa subcontratada;
- c) Comprovação de que os funcionários da subcontratada integra o quadro permanente de funcionário, que deverá ser feito mediante a apresentação da Carteira de Trabalho, Contrato de Prestação de Serviços ou Contrato Social;
- d) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ou da cédula de identidade, quando pessoa física;
- e) Certidão negativa de débitos federais;
- f) Certidão negativa de débitos estaduais da sede da empresa;
- g) Certidão negativa de débitos municipais da sede da empresa;
- h) Certidão negativa de débitos trabalhistas, conforme Lei 12.440/2011;
- i) Certificado de Regularidade do FGTS.

4.4.14 A empresa deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica emitido por órgão de direito público ou privado, compatível com o serviço/ item a ser subcontratado.

#### **4.5 Garantia da contratação**

4.5.1 Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual 5% e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.5.2 A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.





4.5.3 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

#### **4.6 Vistoria**

4.6.1 Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

### **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

#### **5.1 Execução do serviço:**

5.1.1 A execução do objeto do presente processo deverá seguir o estipulado neste Termo de referência.

5.1.2 O início da execução dos serviços será em até 10 (dez) dias úteis após a emissão da ordem de serviço, diretamente nos locais a serem informados pela secretaria solicitante.

5.1.3 Horário a definir com a Contratada.

#### **5.2 Materiais a serem disponibilizados:**

5.2.1 Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades e qualidades mínima necessárias para a adequada prestação do serviço contratado, promovendo sua substituição quando necessário.

#### **5.3 Procedimento de transição e finalização do contrato:**

5.3.1 Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

### **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei n. 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.





6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

#### **6.6 Preposto:**

6.6.1 A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.6.2 A CONTRATADA deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do serviço.

6.6.3 A CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.

#### **6.7 CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**





6.7.1 O prazo de execução da obra é de 5 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ETAPA 01**

Obra: Sistema de drenagem  
 Localização: José Lino Rocha, Milton Seara Muller, Adolfo Cabral Junior, Geraldo José Borba, Gervásio de Souza  
 Município: Navegantes/SC  
 Data: Agosto/2025

ITEM	SERVIÇO	VALOR TOTAL (R\$)	%	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05	
				Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro	Físico	Financeiro
<b>1</b>	<b>Administração da obra</b>												
1.1	Equipe técnica responsável pela execução da obra	404.309,64	4,29%	20,00%	80.861,93	20,00%	80.861,93	20,00%	80.861,93	20,00%	80.861,93	20,00%	80.861,92
<b>2</b>	<b>Serviços Preliminares</b>												
2.1	Canteiro de obras	64.036,83	0,68%	100,00%	64.036,83		-		-		-		-
2.2	Sinalização de segurança	49.420,28	0,52%	20,00%	9.884,06	20,00%	9.884,06	20,00%	9.884,06	20,00%	9.884,06	20,00%	9.884,04
2.3	Locação da obra	32.139,50	0,34%	25,00%	8.034,88	25,00%	8.034,88	25,00%	8.034,88	25,00%	8.034,88	25,00%	-
<b>3</b>	<b>Remoções, demolições e relocações</b>												
3.1	Remoções e demolições	389.625,60	4,13%	25,00%	97.406,40	25,00%	97.406,40	25,00%	97.406,40	25,00%	97.406,40		-
<b>4</b>	<b>Movimento de solo</b>												
4.1	Escavação e reaterro	599.927,02	6,36%	25,00%	149.981,76	25,00%	149.981,76	25,00%	149.981,76	25,00%	149.981,74		-
4.2	Rebaixamento de lençol	477.530,85	5,07%	25,00%	119.382,71	25,00%	119.382,71	25,00%	119.382,71	25,00%	119.382,72		-
4.3	Escoramento de vala	392.247,42	4,16%	25,00%	98.061,86	25,00%	98.061,86	25,00%	98.061,86	25,00%	98.061,84		-
<b>5</b>	<b>Fornecimento de aduelas pré-fabricadas</b>												
5.1	Fornecimento de aduelas pré-fabricadas	3.821.440,00	40,54%	30,00%	1.146.432,00	25,00%	955.360,00	25,00%	955.360,00	20,00%	764.288,00		-
<b>6</b>	<b>Assentamento de galerias</b>												
6.1	Assentamento de galerias pré-fabricadas	1.251.472,03	13,28%	25,00%	312.868,01	25,00%	312.868,01	25,00%	312.868,01	25,00%	312.868,00		-
<b>7</b>	<b>Caixas de passagem da macrodrenagem</b>												
7.1	Caixas de drenagem moldadas in-loco	214.517,98	2,28%		-	25,00%	53.629,50	25,00%	53.629,50	50,00%	107.258,98		-
<b>8</b>	<b>Contenção da boca em gabião</b>												
8.1	Execução da gabião para proteção e contenção	41.408,31	0,44%		-		-		-		-	100,00%	41.408,31
<b>9</b>	<b>Obras de microdrenagem</b>												
9.1	Tubulações, sarjetas, caixas e PVs	398.698,14	4,23%		-	25,00%	99.674,54	25,00%	99.674,54	25,00%	99.674,54	25,00%	99.674,52
<b>9</b>	<b>Recomposição de pavimentos</b>												
9.1	Recomposição de pavimentos e reconstruções	1.290.269,96	13,69%		-		-	20,00%	258.053,99	20,00%	258.053,99	60,00%	774.161,98
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>9.427.043,56</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,14%</b>	<b>2.086.950,44</b>	<b>21,06%</b>	<b>1.985.145,65</b>	<b>23,80%</b>	<b>2.243.199,64</b>	<b>22,34%</b>	<b>2.105.757,06</b>	<b>10,67%</b>	<b>1.005.990,77</b>
<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>		<b>9.427.043,56</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,14%</b>	<b>2.086.950,44</b>	<b>43,20%</b>	<b>4.072.096,09</b>	<b>66,99%</b>	<b>6.315.295,73</b>	<b>89,33%</b>	<b>8.421.052,79</b>	<b>100,00%</b>	<b>9.427.043,56</b>

Elaboração:



Responsáveis Técnicos:

Sérgio Guilherme Golinick  
 Arquiteto & Urbanista  
 CAU A8097-7

DAYSÍ NASS  
 DOS  
 SANTOS-035266  
 44950  
 Daysi Nass dos Santos  
 Engenheira Civil  
 CREA/SC 55522-3

João Luiz de Figueiredo Junior  
 Arquiteto & Urbanista  
 CAU A101150-2

Secretaria de Infraestrutura  
 Tel.: (47) 3185-2003  
 Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro  
 CEP: 88370-446 – Navegantes/SC





## **6.8 Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021).**

6.8.1 O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

## **FISCALIZAÇÃO**

6.9 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo (s) fiscal (is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

6.10 O fiscal do contrato acompanhará a execução dos serviços para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato e Memorial Descritivo, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração Pública.

6.11 O fiscal anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução dos serviços, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (art. 117, §1º, Lei n. 14.133/2021).

6.12 Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13 O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15 O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16 O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.17 Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.





## **GESTOR DO CONTRATO**

6.18 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.19 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.20 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.21 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.22 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei n. 14.133/2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.23 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (art. 21, inciso VI, Decreto n. 11.246/2022).

6.24 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**





7.1 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1 não produzir os resultados acordados;

7.1.2 deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.3 deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

**7.2 A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:**

7.2.1 As medições serão realizadas considerando os serviços orçados e executados de acordo com Cronograma Físico-Financeiro e ratificados pelo fiscal de contrato.

7.2.2 A fiscalização poderá interromper o processo de medição sempre que a CONTRATADA deixar de cumprir qualquer de suas obrigações necessárias a realização dos serviços que comprometa o avanço das mesmas ou que impeça a verificação dos serviços realizados.

7.2.3 Não incidirá nenhuma multa ou ônus ao CONTRATANTE quando ocorrer paralização do processo de medição por causa justificada.

## **DO RECEBIMENTO**

7.3 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

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

7.4 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, pelo fiscal, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133).

7.4.1 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.





7.4.2 O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.4.3 O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.4.4 O fiscal do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.4.5 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.4.6 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.4.7 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.4.8 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

7.4.9 O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.4.10 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos





que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.6 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.6.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.6.2 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.6.3 Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.6.4 Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.6.5 Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.7 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.8 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.9 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.





## **LIQUIDAÇÃO**

7.10 Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.12 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, e documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.13 Para o caso dos serviços onde há retenção de INSS a Nota Fiscal deve ser emitida até o 2º dia útil do mês subsequente em que o serviço foi realizado.

## **PRAZO DE PAGAMENTO**

7.14 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 dias após a emissão da Nota Fiscal.

7.15 O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.16 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.17 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.17.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.





7.18 O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.19 Não haverá pagamento antecipado.

## **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

### **FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA:**

8.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de processo de licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

### **REGIME DE EXECUÇÃO:**

8.2 O regime de execução do contrato será por EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

### **EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO**

8.3 As condições de habilitação serão definidas em Edital conforme art. 65 da Lei n. 14.133/2021.

### **HABILITAÇÃO JURÍDICA**

8.4 A habilitação jurídica será de acordo com o art. 66 da Lei n. 14.133/2021.

### **HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

8.5 A habilitação fiscal, social e trabalhista será aferida conforme art. 68 da Lei n. 14.133/2021.

### **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

8.6 A comprovação financeira será feita de acordo com o art. 69 da Lei n. 14.133/2021.

### **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**





8.7 A comprovação da qualificação técnica será de acordo com art. 67 da Lei n. 14.133/2021.

8.7.1 A CONTRATADA deverá apresentar certificado de registro de pessoa jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, atualizado e compatível com o objeto da licitação.

8.7.2 A CONTRATADA deverá apresentar responsável técnico, que deverá fazer parte do quadro da proponente na data de assinatura do contrato, sendo que a comprovação do vínculo com o profissional se dará da seguinte forma:

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

8.8 Os atestados de capacidade técnica apresentados poderão ser emitidos por órgãos de direito público ou privado, compatíveis em características com o objeto da presente licitação. Deverão comprovar as quantidades e os itens abaixo identificados, bem como estar acompanhados das respectivas ART's/ RRT's, tendo por base a planilha orçamentária:

ESPECIFICAÇÃO DAS OBRAS/ SERVIÇOS DE RELEVÂNCIA TÉCNICA	COMPROVAÇÃO QUANTITATIVA MÍNIMA
Assentamento de galerias (aduelas)	853 m
Assentamento de tubos PEAD	160 m
Pavimentação de pista com lajota	3.245,76 m <sup>2</sup>

**8.9 Os quantitativos citados acima correspondem a 50% dos itens 6.1, 9.8, 9.11 e 10.5 constantes nas planilhas orçamentárias.**

**8.10 Será permitida a comprovação através do somatório das certidões e atestados dos serviços executados pela empresa.**

8.11 Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação das certidões e/ou atestados:

- Nome do contratado e do contratante;





- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados.

8.12 Apresentação de declaração formal de que o pessoal técnico, as instalações e o aparelhamento estarão disponíveis para a execução do objeto da licitação, conforme legislação vigente.

8.13 Declaração de compromisso, no sentido de que, na ocasião da assinatura do contrato, será indicado um responsável técnico com registro no órgão competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) devidamente averbada, compatível com o serviço objeto da licitação.

8.14 Declaração de anuência do responsável técnico indicado para execução do serviço objeto da licitação, na ocasião da assinatura do contrato.

8.15 Declaração de disponibilidade de equipamentos e maquinário adequado, contendo no mínimo: caminhão basculante, caminhão de carroceria, betoneira ou caminhão betoneira, motoniveladora, pá carregadeira, rolo compactador metálico, retroescavadeira valetadeira, guincho ou caminhão com grua ou Munck.

## 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O custo estimado total da contratação é de R\$ 9.427.043,56 (nove milhões, quatrocentos e vinte e sete mil, quarenta três reais e cinquenta e seis centavos), conforme custos unitários constantes na tabela acima.

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

10.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

<b>DOTAÇÃO</b>	<b>144</b>
<b>FONTE DE RECURSO</b>	<b>6083</b>
<b>ELEMENTO DE DESPESA</b>	<b>4490</b>

10.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.





## **11. DA PARTICIPAÇÃO DE LICITANTE SOB A FORMA DE CONSÓRCIO**

11.1 Será permitida a participação de pessoa jurídica organizada em consórcio.

## **12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

12.1 Executar a obra de acordo com os projetos, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e normas aplicáveis.

12.2 Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários.

12.3 Manter equipe técnica e administrativa capacitada no canteiro de obras.

12.4 Assumir a responsabilidade civil e criminal por quaisquer danos causados a terceiros, ao patrimônio público ou privado, ou ao meio ambiente.

12.5 Manter a área da obra limpa e organizada.

12.6 Apresentar relatórios de avanço físico-financeiro periodicamente.

12.7 Remover todo o material excedente e resíduos da obra.

## **13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

13.1 Disponibilizar os projetos básicos e executivos, especificações técnicas e demais documentos pertinentes.

13.2 Realizar o acompanhamento e a fiscalização da obra.

13.3 Efetuar os pagamentos devidos, conforme medições e cronograma.

Navegantes/SC, 13 de outubro de 2025.

**ROBERTO M. FERREIRA**  
Secretário de Infraestrutura

**RAFAELA BRANDT SOARES**  
Engenheira Civil





## ANEXO I – A

### JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE ÍNDICES FINANCEIROS

O Município de Navegantes apresenta justificativa para a exigência dos índices financeiros previstos no Edital de Concorrência nº 228/2025, item 13.9.2.

Verifica-se que o Edital da Licitação em pauta atende plenamente a prescrição legal, pois a comprovação da boa situação financeira da empresa está sendo feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no item 13.9.2 do Edital, apresentando a fórmula na qual deverá ser calculado cada um dos índices e o limite aceitável de cada um para fins de julgamento.

O índice de Liquidez Geral indica quanto a empresa possui em disponibilidade, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento neste mesmo período.

O índice de Grau de Endividamento indica o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes.

O índice de Liquidez Corrente identifica a capacidade de pagamento da empresa a curto prazo, considerando tudo o que se converterá em dinheiro (a curto prazo), relacionando com tudo o que a empresa já assumiu como dívida (a curto prazo).

Para os três índices exigidos no Edital em referência (LG, GE e LC), o resultado  $> 1,00$  é indispensável à comprovação da boa situação financeira da proponente.

Desse modo, os índices estabelecidos para a Licitação em pauta não ferem o disposto no art. 69, da Lei nº 14.133/2021, bem como foram estabelecidos no seu patamar mínimo aceitável para avaliar a saúde financeira do proponente.





## ANEXO I- B

Planilha Orçamentaria, Cronograma Físico, Memorial Descritivo Geral, Planejamento Territorial, Projetos e ART.

Documentos disponíveis no site da Prefeitura Municipal de Navegantes:

<https://navegantes.sc.gov.br/licitacoes>





## ANEXO II

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

At. – Agente de contratação e equipe de apoio

CONCORRÊNCIA N.º 228/2025.

A empresa \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_ neste ato representada por \_\_\_\_\_ seu \_\_\_\_\_, no uso de suas atribuições legais, vem:

DECLARAR, sob as penas da lei, que se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte nos termos do art. 3º da Lei Complementar n.º 123 de 14 de dezembro de 2006, estando apta a se beneficiar das vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais impostas pelo parágrafo 4º, do art. 3º da Lei Complementar n.º 123 de 14 de dezembro de 2006. Tendo conhecimento dos arts 42 a 49 da Lei Complementar n.º 123/2006, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação.

DECLARA também que os contratos que este celebrou com a administração pública não extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme determina o art. 4º, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

Por ser verdade assina a presente;

Navegantes, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa

Nome: Carimbo do CNPJ





### ANEXO III

#### MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E DEMAIS OBRIGAÇÕES

A pessoa jurídica denominada \_\_\_\_\_ (nome da empresa), inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, com sede à (endereço completo da empresa), e por intermédio de seu representante legal, devidamente credenciado:

- a) DECLARA, para fins de participação no processo licitatório em pauta, nos termos do inciso I do art. 63 da Lei nº 14.133/2021, de que cumpre plenamente aos requisitos exigidos para efeito de habilitação;
- b) DECLARA que para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que quaisquer outras despesas não incluídas na cotação dos preços dos produtos licitados correrão por conta da empresa;
- c) DECLARA que para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que tomou conhecimento e aceita as condições do conteúdo do presente Edital e se submete ao disposto constante na Lei nº 14.133/2021 e Diplomas Complementares;
- d) DECLARA que para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que nos termos do § 6º inciso V do art. 27 da Lei nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal do Brasil, não possuir em seu quadro funcional menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho;
- e) DECLARA que não possui proprietário, sócios ou funcionários que sejam servidores ou agentes políticos do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação; e que não possui proprietário ou sócio que seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, e por afinidade até o segundo grau, de agente político do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- f) DECLARA que por meio de seu representante legal infra-assinado, que se encontra em situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, a Seguridade Social (FGTS e INSS), bem como atende a todas as demais exigências de habilitação constantes do edital próprio;





- g) DECLARA, também, que está obrigada sob as penas da lei, a informar, quando de sua ocorrência, fatos supervenientes impeditivos de sua habilitação.
- h) DECLARA, também, conhecer e cumprir o previsto na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção) e no Decreto nº 8.420/2015, sob pena de responsabilização administrativa e civil pela prática de atos contra esta Administração, incluindo todos os seus profissionais envolvidos na fase de contratação e execução do objeto licitado.
- i) DECLARA, também, que cumpre as exigências de reservas de cargos para pessoas com deficiência e para reabilitado da previdência social, previstas em lei e noutras normas específicas.
- j) DECLARA, também, que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Por ser a expressão da verdade, firmo a presente declaração.

Navegantes, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

---

Assinatura do Representante Legal da Empresa

Nome: Carimbo do CNPJ





#### ANEXO IV

### MODELO DA DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL TÉCNICO E EQUIPAMENTOS

At. – Agente de contratação e equipe de apoio.

#### CONCORRÊNCIA N.º 228/2025.

Em atendimento ao **Item 13.12.1** do Edital de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º **228/2025**, declaramos, sob as penas da Lei, que a empresa dispõe ou disporá de pessoal técnico e equipamentos, conforme exigido no presente Edital e também que não haverá qualquer tipo de paralização durante a execução dos serviços pela falta dos mesmos.

Neste sentido, declaramos, ainda, que conhecemos os aspectos que possam influenciar direta ou indiretamente na execução da mesma e de sua complexidade.

Navegantes, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

---

Assinatura do Representante Legal da Empresa

Nome: Carimbo do CNPJ





## ANEXO V

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL A SER REALIZADA A OBRA

At. – Agente de contratação e equipe de apoio.

#### CONCORRÊNCIA N.º 228/2025.

Em atendimento ao Item 13.12.2 do Edital de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 228/2025, declaramos, sob as penas da Lei, que o (s) Engenheiro (s), \_\_\_\_\_, CREA nº \_\_\_\_\_, devidamente credenciado (s) por esta empresa, ATESTA que tem conhecimento do local da execução da obra, tomando conhecimento de todas as informações necessárias à elaboração de nossa proposta de preços, inclusive que qualquer alteração necessária para iniciar a obra que não esteja prevista na planilha orçamentária não gerará em hipótese alguma ônus/despesas ao MUNICÍPIO DE NAVEGANTES.

Neste sentido, declaramos, ainda, que conhecemos os aspectos que possam influenciar direta ou indiretamente na execução da mesma e de sua complexidade, e que expedir-se-á a ART da totalidade da obra.

Navegantes, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

---

Assinatura do Representante Legal da Empresa

Nome: Carimbo do CNPJ





**ANEXO VI**

**MODELO DA PROPOSTA DE PREÇO**

**Objeto: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE REDE DE MACRODRENAGEM PLUVIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA DAS RUAS JOSÉ LINO ROCHA, MILTON SEARA MULLER, ADOLFO CABRAL JUNIOR, GERALDO JOSÉ BORBA E GERVÁSIO DE SOUZA, NO BAIRRO MEIA PRAIA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA/SC., CONFORME PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Especificação	Unid.	Qtd.	Marca	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
					<b>TOTAL E</b>	





	Declaro que os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, frete, embalagens, lucro e outros necessários para o cumprimento integral do objeto deste Edital e seus Anexos.
	<b>DADOS DO PROPONENTE</b>
	Nome:
	Razão Social:

	Endereço Completo:
	CNPJ:
	Telefone: E-mail:
	<b>VALIDADE DA PROPOSTA:</b> (não inferior a 60 dias corridos):
	<b>PRAZO PARA ENTREGA:</b>
	<b>GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS:</b> Mínima de 01 (um) ano.
	<b>CONDIÇÕES DE PAGAMENTOS:</b> Em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante emissão de nota fiscal).
	<b>LOCAL PARA ENTREGA:</b>
	<b>LOCAL MAIS PRÓXIMO PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA:</b>

LOCAL/DATA \_\_\_\_\_

Agência Bancaria nº \_\_\_\_\_

Banco: \_\_\_\_\_

Conta-Corrente nº \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa

Nome: Carimbo do CNPJ



Rua João Emílio, 100 - Centro - Navegantes - SC

CEP: 88370-446

Doe órgãos! Doe sangue! Salve Vidas!



## ANEXO VII

### TERMO DE ADESÃO AO SISTEMA ELETRÔNICO DA BOLSA NACIONAL DE COMPRAS DE INTERMEDIÇÃO DE OPERAÇÕES



#### **SOLICITAÇÃO DE CADASTRO AO SISTEMA ELETRÔNICO DA BOLSA NACIONAL DE COMPRAS “BNC” E DE INTERMEDIÇÃO DE OPERAÇÕES**

Natureza do Licitante (Pessoa física ou jurídica)	
Nome:(Razão Social)	
Nome Fantasia:	
CNPJ:	( ) ME/ EPP
Endereço:	
Complemento:	Bairro:
Cidade:	UF:
CEP:	Inscrição estadual:
Inscrição Municipal:	
Telefone comercial:	
Representante legal:	E-mail*:
RG:	Emissor:
CPF:	
Celular:	Data de nasc:
Responsável Financeiro:	Telefone:
e-mail financeiro:	
Informações Bancárias:	Banco:
Agência:	C/C:
<b><u>e-mail ( ) no qual gostaria de receber informativo de editais. Para tanto será necessário efetuar o cadastro, afim de receber os editais</u></b>	

**\*o e-mail obrigatoriamente, deverá do representante legal da empresa**





1. Por meio da presente solicitação, o Licitante acima qualificado manifesta sua adesão ao Regulamento do Sistema Eletrônico de Pregões Eletrônicos da Bolsa Nacional de Compras “BNC”, do qual declara ter pleno conhecimento, em conformidade com as disposições que seguem.

2. São responsabilidades do Licitante:

- i. Tomar conhecimento e cumprir todos os dispositivos constantes dos editais de negócios dos quais venha a participar;
- ii. Observar e cumprir a regularidade fiscal, apresentando a documentação exigida nos editais para fins de habilitação nas licitações em que for vencedor;
- iii. Observar a legislação pertinente, bem como o disposto nos Estatutos Sociais e nas demais normas e regulamentos expedidos pela Bolsa Nacional de Compras “BNC”, dos quais declara ter pleno conhecimento;
- iv. Designar pessoa responsável para operar o Sistema Eletrônico de Licitações, e se responsabilizar por todos os dados do cadastro realizado no sistema; e

**3. O Licitante reconhece que a utilização do sistema eletrônico de negociação implica o pagamento de taxas de utilização, conforme previsto no Anexo III do Regulamento Sistema Eletrônico de Licitações da Bolsa Nacional de Compras.**

**4. O Licitante autoriza a Bolsa Nacional de Compras a expedir boleto de cobrança bancária referente às taxas de utilização ora referidas, nos prazos e condições definidos no Anexo III do regulamento.**

5. A presente solicitação de adesão é válida conforme escolha do licitante, podendo ser rescindido ou revogado, a qualquer tempo, pelo Licitante, mediante comunicação expressa, sem prejuízo das responsabilidades assumidas durante o prazo de vigência ou decorrentes de negócios em andamento.

Local e data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_.

---

Representante Legal:

(Assinaturas autorizadas com firma reconhecida em cartório por verdadeiro)





## ANEXO VIII CUSTO PELA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA



### FORMA DE PAGAMENTO DA TAXA DE ADESÃO PARA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

#### - PARA FORNECEDORES:

A BNC – Bolsa Nacional de Compras, para se ressarcir dos custos de utilização de recursos da tecnologia da informação e para o fornecimento do sistema operacional “robusto”, a ferramenta disponibiliza hospedagem de dados e serviços, utilizando-se da mais moderna tecnologia de computação em nuvem, bem como o armazenamento de arquivos e dados. Promovendo atualizações constantes por meio de desenvolvimento de novos recursos. Fornecendo uma ferramenta ágil e completa de pesquisa de editais e dados, suporte web personalizado ao usuário fornecedor, com orientações nas dúvidas sobre o sistema e sobre o edital. Por estes serviços prestados serão cobradas “taxas” a critério e escolha de cada participante. O treinamento da ferramenta poderá ser solicitado previamente com dia e hora marcada. **Pelos produtos e resumo dos serviços relacionados a BNC apresenta os seguintes planos de pagamento:**

Plano de Adesão	A	R\$ 98,10 única participação por edital
Plano de Adesão	B	R\$ 135,00 (mensal)

A BNC poderá alterar ou reajustar os valores sem qualquer aviso prévio. Assim como apresentar uma nova tabela de cobrança.

**Plano de Adesão A**, esse plano é exclusivamente para uma única participação.

**Plano de Adesão B**, o respectivo contrato é mensal a contar da data da sua contratação.

**O não pagamento estará sujeito a multa de 2% e juros moratórios de 1% ao mês, assim como inscrição em serviços de proteção ao crédito (SPC/ SERASA e OUTRO) e cadastro**





**dos inadimplentes da Bolsa Nacional de compra e ao automático cancelamento de sua Senha ou de Chave Eletrônica.**

A cobrança do plano de adesão, será emitida no momento do cadastro através de “boleto bancário”. A liberação do sistema mediante a transferência bancária, se dará através do envio do comprovante para o e-mail [financeiro@bnc.org.br](mailto:financeiro@bnc.org.br). A liberação irá ocorrer em até 24 horas. Para que a liberação ocorra também será necessário a documentação estar anexada ao sistema, com reconhecimento de firma e procurações (se for o caso). E o envio dos originais no prazo de 10 dias a contar da data da assinatura.

Nenhum documento vencido ou com autenticação com data superior a 6 (seis) meses será aceita.

---

Representante Legal:

(Assinaturas autorizadas com firma reconhecida em cartório por verdadeiro)



Rua João Emílio, 100 - Centro - Navegantes - SC

CEP: 88370-446

Doe órgãos! Doe sangue! Salve Vidas!



## ANEXO IX

### EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 228/2025 MINUTA DE CONTRATO Nº **XX/2025**

CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º ...../.....,  
QUE FAZEM ENTRE SI A PREFEITURA  
MUNICIPAL DE NAVEGANTES,  
..... E  
.....

**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. Libardoni Lauro Claudino Fronza, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a)....., *inscrito(a) no CNPJ/MF sob o n.º ....., sediado(a) na .....*, doravante designado CONTRATADO, *neste ato representado(a) por .....* (nome e função no contratado), *conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos*, tendo em vista o que consta no Processo n.º 228/2025 e em observância às disposições da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da *Concorrência n. 228/2025.*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE REDproE DE MACRODRENAGEM PLUVIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA DAS RUAS JOSÉ LINO ROCHA, MILTON SEARA MULLER, ADOLFO CABRAL JUNIOR, GERALDO JOSÉ BORBA E GERVÁSIO DE SOUZA, NO BAIRRO MEIA PRAIA, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA/SC** nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR	VALOR TOTAL
------	---------------	---------	------------	-------	-------------





		MEDIDA		UNITÁRIO	
1					
2					
3					
...					

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço global

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de execução da obra é de 5 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

2.2 O prazo de vigência da contratação é de 11 (onze) meses, contados da assinatura do contrato, na forma do art. 105 da Lei n. 14.133/2021.

2.3. *O prazo de vigência será prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.*

## 3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## 4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 23,78% (vinte e três virgula setenta e oito por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.4.2 É permitida a subcontratação somente em caso de:

4.4.2.1 Locação planialtimétrica, nivelamento e controle geométrico contínuo para assentamento das canalizações de micro e macrodrenagem. Equipe de campo





com auxílio de equipamentos topográficos, inclusive gabaritos. – 0,34% (zero vírgula trinta e quatro por cento);

4.4.2.2 Escoramento de vala tipo blindagem com gaiola metálica, para profundidades entre 2,5m e 4,0m, em valas com esgotamento (reaproveitamento 60x). Considerando a área de parede efetivamente escorada. – 4,16% (quatro vírgula dezesseis por cento);

4.4.2.3 Rebaixamento de lençol freático com ponteiros filtrantes a vácuo (considerando 2 linhas de ponteiros na extensão de galerias). Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, instalação e despesas de operação. – 5,07% (cinco vírgula zero sete por cento);

4.4.2.4 Assentamento de galeria simples, pré-fabricada BSCC 1,5x1,0/1,2m, inclusive rejunte com argamassa e geotêxtil nas juntas e inclusive o fornecimento das aduelas, escavação, reaterro e base de pedra. - 4,59% (quatro vírgula cinquenta e nove por cento);

4.4.2.5 Camada drenante 30x60cm com brita n.2, geotêxtil e tubo de PVC. Fornecimento dos materiais, transporte e execução. - 3,39% (três vírgula trinta e nove por cento);

4.4.2.6 Gabião tipo caixa, com H=1,00m, malha hexagonal 8x10cm (ZN/AL), fio 2,7mm com revestimento em PVC, enchimento arrumado com pedra de mão tipo rachão. Fornecimento e execução. - 0,26% (zero vírgula vinte e seis por cento);

4.4.2.7 Pavimentação de pista com lajota, assentado sobre colchão de pó-de-pedra (e=4cm), inclusive rejuntamento com areia e compactação mecânica (70% da lajota reaproveitada da remoção e 30% da área com lajotas novas). - 4,18% (quatro vírgula dezoito por cento);

4.4.2.8 Imprimação de base com asfalto diluído CM-30, inclusive fornecimento do asfalto diluído e o transporte até a obra. - 0,94% (zero vírgula noventa e quatro por cento);

4.4.2.9 Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C, inclusive fornecimento da emulsão asfáltica e o transporte até a obra. - 0,14% (zero vírgula quatorze por cento);

4.4.2.10 Construção de pavimento c/ aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento (Faixa C), com espessura final de 6cm. Fornecimento dos materiais e execução, exclusive o transporte. - 0,57% (zero vírgula cinquenta e sete por cento).





4.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

4.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

## **5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO**

**5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)**

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

## **6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

6.1. O prazo para pagamento ao contratado é de 30 (trinta) dias, contados da autorização da Secretaria, do recebimento da nota fiscal, e do relatório de serviço, desde que cabível.

6.2. No caso de atraso de pagamento, desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para tanto, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)**

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis, no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, salvo para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, observado o artigo 124, inciso II, alínea d, da Lei n.º 14.133/2021.





7.2. Após o interregno de um ano, e havendo pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. O reajuste não será concedido se o prazo de 1 (um) ano decorrer em razão do atraso na realização do serviço por culpa do Contratado.

7.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.7. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.9. O reajuste será realizado por apostilamento, salvo se coincidir com a prorrogação contratual, de forma que poderá ser realizado no mesmo aditivo.

## **8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;





- 8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei n.º 14.133/2021;
- 8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.10. Cientificar a Procuradoria-Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.11.1. A Administração terá o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.
- 8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, § 3º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 8.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- 8.15. *Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:*
- a) *"as built", elaborado pelo responsável por sua execução;*
  - b) *comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;*
  - c) *laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;*
  - d) *carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e*
  - e) *certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;*
- 8.16. *Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.*





8.17. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## **9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis;





- 9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei n.º 14.133/2021;
- 9.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 9.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.12. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.
- 9.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 9.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;





- 9.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei n.º 14.133/2021;
- 9.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.22. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.23. Apresentar os empregados devidamente uniformizados.
- 9.24. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.25. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.26. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.27. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.28. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.29. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.30. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.31. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.32. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.33. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou





com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.34. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.35. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.36. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

**9.37 O Contratado outorga poderes à Contratante para que esta proceda à análise do extrato analítico do FGTS via sistema E-social, no que se refere aos funcionários relacionados a este contrato.**

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

10.1. As partes deverão cumprir a Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do





cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato inter operável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII e XIII)**

*11.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei n.º 14.133/2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.*

*11.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:*

11.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

11.2.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e





11.2.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.4. *A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.10, observada a legislação que rege a matéria.*

11.5. *A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.*

11.6. *Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.*

11.7. *No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.*

11.8. *No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.*

11.9. *Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.*

11.10. *O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.*

11.10.1. *O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*

11.10.2. *Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.*

11.11. *Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;*

11.12. *O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.*





11.13. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

## 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei n.º 14.133/2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- d) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- e) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- f) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- g) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- ii. **impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;
- iv. **Multa:**
  - a) moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
  - b) o atraso superior a 10 (dez) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n.º 14.133/2021.





c) compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei n.º 14.133/2021.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do art. 158 da Lei n.º 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei n.º 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei n.º 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

12.7. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e





Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

12.8. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei n.º 14.133/2021.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

13.1. *O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*

13.2. *Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.*

13.3. *Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:*

*a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e*

*b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.*

13.4. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei n.º 14.133/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)**

14.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

14.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

<b>DOTAÇÃO</b>	<b>144</b>
<b>FONTE DE RECURSO</b>	<b>6083</b>
<b>ELEMENTO DE DESPESA</b>	<b>4490</b>





14.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)**

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei n.º 14.133/2021, e demais normas federais aplicáveis, Decreto Municipal n.º 361/2023 e normas e princípios gerais dos contratos.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES**

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e até o limite de 50% (cinquenta por cento) de acréscimo quando se tratar de reforma de edifício ou de equipamento.

16.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei n.º 14.133/2021.

## **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei n.º 14.133/2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet.

## **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)**

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Navegantes/SC para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação.

Navegantes/SC, ..... de ..... de .....

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CNTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATADO

