

# **Memorial Descritivo**

## **ESTRUTURA DE APOIO NÁUTICO ADEQUAÇÃO CARRERA MUNICIPAL**

**AV. Rua João Emílio, 362 - Centro  
Município de Navegantes - SC**

Setembro / 2020

## **Apresentação**

O presente memorial trata das especificações para a Readequação do setor da Secretaria do Meio Ambiente Agricultura e Pesca com prolongamento da Macrodrenagem, aterramento, muro de arrimo, pavimentação em lajotas sextavadas e construção de um trapiche em concreto armado.

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Pesca vêm buscando melhorar a estrutura física dos estabelecimentos de secretaria, de forma a propiciar melhores condições de atendimento aos usuários, além de melhores condições aos profissionais e funcionários.

Este projeto tem o objetivo de dar as condições físicas necessárias para atender os anseios e necessidades, bem como atender as normas vigentes.

As quantidades levantadas na “Planilha Orçamentária” são orientativas, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao empreiteiro a responsabilidade pelo orçamento proposto.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

Toda responsabilidade técnica para execução do serviço, será da empresa contratada.

## **Considerações Gerais**

A construção será feita rigorosamente de acordo com os projetos. **Toda e qualquer modificação que se faça necessária no conjunto de projetos, visando melhorias, deverá ser realizada com autorização por escrito do profissional responsável Técnico pelo Projeto Arquitetônico da Prefeitura Municipal de Navegantes, devendo ser alterada no projeto e no memorial.**

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as cotas.

A empreiteira irá proceder à instalação da obra, de acordo com a NR-18, com previsão de depósitos de materiais, vestiários, alojamentos (se necessário), refeitório, entre outros, mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado.

Serão mantidos, atualizados, no canteiro de obras, **Alvarás, Certidões, Licenças e ART's**, evitando-se interrupções por embargo; assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memorial descritivo, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam ao serviço.

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

## **1.0 ADMINISTRAÇÃO**

### **1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA**

A empresa contratada deverá manter na execução da obra um engenheiro civil por ao menos 3 horas semanais no local da obra, até a entrega da obra. Esse profissional deverá ser o mesmo responsável por toda a execução do serviço contratado.

## **2.0 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

### **2.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER**

Deverá ser locado um container provisório para vivência dos funcionários da empresa atendendo os requisitos da NR-18 do Ministério do Trabalho.

### **2.2 PLACA DE OBRA**

Deverá ser executada placa de obra conforme modelo apresentado pela Prefeitura em chapa de aço galvanizado.

## **3.0 LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação geral da obra deverá ser feita por profissionais experientes acompanhada de profissional legalmente habilitado, e será indicada no projeto.

### **3.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO**

A contratada deverá locar a pavimentação conforme projeto apresentado pela contratada antes do início da mesma.

### **3.2 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO**

As galerias deverão ser devidamente locadas conforme projeto apresentado pela contratada antes do início da execução de escavação da macrodrenagem.

## **4.0 MACRODRENAGEM**

### **4.1 BASE DE PEDRA RACHÃO**

Para o assentamento das galerias de concreto pré-fabricado 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.

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

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

### **ESCAVACAO MECANICA**

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

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

Todo o material escavado será utilizado como reaterro no local da obra.

### **4.2 CAMADA VERTICAL DRENANTE**

A camada drenante será composta por uma camada de brita envolta em manta geotêxtil, com tubulações em PVC (75mm), igualmente espaçadas que perfuram a galeria, permitindo o escoamento da água.

#### **4.3 ASSENTAMENTO DE GALERIA**

Deverá ser assentada em cima da base de pedra de mão, rejuntada internamente e externamente com argamassa pré-fabricada e aplicação de manta geotêxtil externamente no encontro entre as peças com largura de 40cm.

#### **4.4 GALERIA PRÉ FABRICADA**

Deverá ser fornecida galeria em concreto pré-fabricado, destinada a condução dos deflúvios que são capitados pelo sistema de drenagem público.

As galerias de concreto deverão ser locadas e fabricadas de acordo com os elementos especificados no projeto, o serviço deverá acompanhar a última galeria existente, conforme suas dimensões, alinhamento e nivelamento.

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

Após a entrega, a Contratada deverá recolher a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do projeto estrutural e fabricação das aduelas de concreto e apresentar a PMN.

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.

As especificações de materiais não expressamente declaradas neste Edital deverão obedecer às Normas Técnicas pertinentes.

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.

## **5.0 ATERRAMENTO**

### **5.1 ATERRO MECANIZADO**

Concluída a instalação do corpo da galeria e do muro de arrimo, o aterro poderá ser executado assim que as peças da galeria atingirem a resistência especificada em projeto

Será executado aterramento mecanizado com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m<sup>3</sup> / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com areia para aterro.

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

### **5.2 COMPACTAÇÃO MECÂNICA**

Após a execução do aterro, todo o aterro será deverá ser compactado mecanicamente com compactador de solos a percussão.

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

## **6.0 MURO DE ARRIMO**

### **6.1 DEMOLIÇÃO**

Em toda a largura da área de intervenção, os materiais constantes no local deverão ser removidos mecanicamente/manualmente para permitir as intervenções necessárias para implantação das obras.

### **6.2 MURO DE GABIÃO**

O muro de arrimo seguirá o locação e altura conforme projeto fornecido pela contratante.

O Muro de arrimo será executado em gabião com enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m de forma a conter o aterro e pavimentação a ser executado posteriormente

Os muros são formados por malhas de aço e pedras, deverão respeitar as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## **7.0 MURO FRONTAL**

### **7.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

#### **7.1.1 ESCAVAÇÃO**

As cavas das fundações serão executadas abaixo do nível do terreno. As escavações para as sapatas e vigas



baldrames serão isoladas e esgotados; o leito das escavações será convenientemente compactado antes de receber as formas.

#### **7.1.2 REATERRO**

O Reaterro será realizado de forma manual, utilizando o mesmo material retirado na escavação, sendo compactado mecanicamente.

### **7.2 ESTRUTURA**

#### **7.2.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO**

Deverá ser aplicado uma camada de concreto magro com espessura de 5cm, para que as sapatas sejam concretadas em uma superfície plana e não terem contato direto com o solo.

#### **7.2.2 CONCRETO**

Toda estrutura de concreto armado deverá ser executada de acordo com os projetos.

A Fiscalização rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da Contratada os custos de demolição e reconstruções que forem determinadas.

Deverão ser utilizados espaçadores plásticos para evitar a proximidade da armadura com a forma.

#### **7.2.3 FÔRMA DE MADEIRA**

As formas deverão propiciar acabamento uniforme, sem ninhos, brocas, falhas ou traços de desagregação do concreto e serão previamente tratadas com desmoldante adequado. As formas deverão ser molhadas imediatamente

antes da concretagem para que a madeira não absorva a água de hidratação do cimento.

A desforma das peças em concreto aparente deverá ser realizada com cuidado para evitar a quebra de cantos e outros danos ao concreto.

### **7.3 IMPERMEABILIZAÇÃO**

#### **7.3.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA**

Deverá ser aplicado manta asfáltica sobre baldrame, envolvendo a parte superior do baldrame, e descendo 15 cm nas laterais.

### **7.4 VEDAÇÕES**

#### **7.4.1 ALVENARIA**

A alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de oito furos nas dimensões de 11,5x19x39 centímetros, normalizados, de boa qualidade, assentados a chato, com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 ou preferencialmente com argamassa industrializada.

As paredes deverão ter espessura acabada superior a 15 centímetros e inferior a 16 centímetros.

Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento para evitar ressecamento e modificações da argamassa.

As juntas deverão ter no máximo 15 mm de espessura e, é vedada a colocação de tijolos com os furos no sentido transversal às paredes.

#### **7.4.2 PINGADEIRA**

Serão executadas, na parte superior do muro, Pingadeiras de concreto Pré-Moldada com largura de 25cm em toda a sua extensão.

## **7.5 REVESTIMENTOS**

### **7.5.1 CHAPISCO**

O chapisco deverá ser executado com traço 1:3 (cimento e areia) espessura 0,5 cm antes da aplicação do emboço de modo a cobrir perfeitamente toda a superfície a ser rebocada.

### **7.5.2 EMBOÇO**

O preparo de argamassas deverá ser executado, em geral mecanicamente, devendo durar, no mínimo, 90 segundos a partir do momento em que todos os componentes forem lançados na Betoneira ou no misturador. O amassamento poderá ser manual quando a quantidade de argamassa o justificar, ou quando ela contiver cal em pasta. O amassamento manual será feito em área coberta, sobre estrado de superfície plana, limpa e impermeável.

Deverão ser preparadas as quantidades na medida das necessidades dos serviços para uso diário, não podendo ser empregada argamassa endurecida antes do início do seu uso.

Não poderá ser usada argamassa retirada ou caída das alvenarias, e será proibida a operação de reargamassar a previamente endurecida. A areia usada na argamassa deverá ser quartzosa, isenta de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, etc.

## **7.6 PINTURAS**

#### **7.6.1 FUNDO SELADOR**

Será aplicado um selador acrílico nas paredes do muro, em uma demão, para preparar a parede para receber a pintura.

#### **7.6.2 PINTURA COM TINTA**

Serão pintadas as paredes manualmente após aplicação do fundo selador com tinta látex acrílica em duas demãos.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

### **7.7 ESTRUTURAS METÁLICAS**

#### **7.7.1 PORTÃO EM FERRO GALVANIZADO**

Será executado um Portão na entrada do empreendimento em ferro galvanizado eletrofundido malha 65x132mm, de correr, com pintura eletrolítica

A cor do portão será definido pela fiscalização, a pintura deverá ser de alta resistência ao ambiente externo a base de poliuretano.

## **8.0 PAVIMENTAÇÃO**

### **8.1 COLCHÃO EM PÓ DE BRITA**

Após compactada e regularizada a base, deverá ser executado um colchão de pó de brita de 10cm para o assentamento.

#### **ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)**

Deverão ser assentados guias de meio-fio, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), nos locais previamente identificados no projeto fornecido pela contratada.

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735 e NBR 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Resistência à compressão simples: (25 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

As guias deverão receber uma argamassa de regularização e acabamento.

### **8.2 PAVIMENTO COM BLOCO SEXTAVADO**

Será executado pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 10 cm nos locais indicados no projeto.

As peças pré-moldadas de concreto devem atender as exigências da norma ABNT NBR 9781/87 e NBR 9780/87, obedecendo a formatos e espessuras especificados em projeto específico.

O pavimento deverá ser resistente à corrosão de combustíveis e à compressão mínima de 50 MPa.

As peças devem ser o mais uniforme possível, não podendo ter variações maiores que  $\pm 3$  mm na espessura e no comprimento e  $\pm 2$  mm na largura. Sua superfície deve ter cor cinza uniforme e sem lascas ou trincas, e suas arestas devem Ter cantos vivos e sem distorções.

O transporte deve ser feito de maneira organizada e o manuseio semelhante a dos tijolos de barro, para evitar quebras ou fissuras.

A areia de assentamento deverá ser homogênea, seca e livre de grumos provenientes de agregações das partículas finas.

O rejunte exige areia – com grãos menores que 2,5 mm – do tipo utilizado para preparar cal- fino de paredes.

A colocação do piso intertravado de concreto, deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de drenagem e preparo das camadas de base.

O confinamento deve ser construído antes da colocação da camada de areia, de forma a permitir o intertravamento adequado da areia e das peças de concreto.

### **8.3 PAVIMENTO COM BLOCO RETANGULAR**

Será executado de piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm nos locais indicados no projeto.

As peças pré-moldadas de concreto devem atender as exigências da norma ABNT NBR 9781/87 e NBR 9780/87, obedecendo a formatos e espessuras especificados em projeto específico.

O pavimento deverá ser resistente à corrosão de combustíveis e à compressão mínima de 50 MPa.

As peças devem ser o mais uniforme possível, não podendo ter variações maiores que  $\pm 3$  mm na espessura e no comprimento e  $\pm 2$  mm na largura. Sua superfície deve ter cor cinza uniforme e sem lascas ou trincas, e suas arestas devem Ter cantos vivos e sem distorções.

O transporte deve ser feito de maneira organizada e o manuseio semelhante a dos tijolos de barro, para evitar quebras ou fissuras.

A areia de assentamento deverá ser homogênea, seca e livre de grumos provenientes de agregações das partículas finas.

O rejunte exige areia – com grãos menores que 2,5 mm – do tipo utilizado para preparar cal- fino de paredes.

A colocação do piso intertravado de concreto, deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de drenagem e preparo das camadas de base.

O confinamento deve ser construído antes da colocação da camada de areia, de forma a permitir o intertravamento adequado da areia e das peças de concreto.

## **9.0 TRAPICHE**

Será executado um trapiche com estacas em concreto cravadas e superestrutura e piso em concreto armado. Conforme projeto fornecido pela contratada conforme projeto arquitetônico fornecido pela prefeitura e projeto estrutural fornecido pela contratante.

Toda a estrutura de concreto será executada de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), não se aceitando bicheiras, deformações nas formas ou no concreto, concretos com traços diferentes e outras irregularidades.

**A fiscalização de obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da contratada as demolições e reconstruções que forem determinadas.**

## **10.0 SERVIÇOS FINAIS**

### **10.1 LIMPEZA**

A obra deverá ser mantida limpa em todo o seu período de execução. Antes da vistoria final deverá ser realizada uma limpeza final de obra.

A Obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, sem vestígios de construção e/ou entulhos.

Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização e leis de postura do Município.



**IMPORTANTE:**

***A empresa proponente fica obrigada a apresentar, de acordo com o memorial descritivo, um orçamento quantitativo onde constem os valores unitários e totais de cada serviço e também um cronograma físico-financeiro da obra. Recomenda-se uma visita prévia ao local da obra, para melhor compor seu orçamento. Lembramos que a contratada deverá dar garantia dos serviços executados por no mínimo 5 anos, ficando responsável por quaisquer problemas que possam ocorrer.***

Navegantes, setembro de 2020.

---

**Guilherme Mateus Hinnig**  
**Engenheiro Civil - CREA 104.937-8**  
**Prefeitura Municipal de Navegantes**