



Prefeitura Municipal de Irineópolis

CNPJ 83.102.558/0001-05

Rua Paraná, 200. Centro - Cep 89440-000 - Fone/Fax (47) 3625.1111

www.irineopolis.sc.gov.br - E-mail: prefeitura@irineopolis.sc.gov.br

IRINEÓPOLIS – SANTA CATARINA



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: LIMPEZA DO LEITO E OBRA DE DRENAGEM NO ARROIO SÃO PASCOAL

LOCALIDADE: SÃO PASCOAL – IRINEÓPOLIS – SC

1.0 RESUMO DO PROJETO

1.1 Introdução:

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução de bueiro duplo celular de concreto (BDCC) com medidas internas de 2,00 X 2,50 (H x L) e a limpeza do leito do arroio para garantia à adequada vazão sob intempérie.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas vigentes e as recomendações fornecidas pelos fabricantes.

Toda e qualquer alteração no projeto que por ventura seja necessária para a boa execução dos serviços deverá ser previamente aprovada pelo engenheiro fiscal.

A fiscalização poderá paralisar a obra, ou mesmo mandar refazê-la, quando os serviços não se apresentarem de acordo com o projeto ou solicitação do fiscal.

A vigilância da obra é de responsabilidade da CONTRATADA até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos recorrentes da execução da mesma.

Somente poderão permanecer no canteiro de obras funcionários devidamente equipados com os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados pela norma regulamentadora NR 06. A fiscalização poderá interditar ou embargar a obra caso existam funcionários com equipamentos em desacordo com o exigido pela norma.

O canteiro de obra deverá estar de acordo com a norma regulamentadora NR 18.

Os serviços considerados de risco somente poderão ser executados após a aplicação dos equipamentos de proteção coletiva (EPC's) conforme a norma regulamentadora NR 06. Para serviços executados em altura (acima de 2 metros) ficam os serviços também sujeitos a norma regulamentadora NR 35.



Prefeitura Municipal de Irineópolis

CNPJ 83.102.558/0001-05

Rua Paraná, 200. Centro - Cep 89440-000 - Fone/Fax (47) 3625.1111

www.irineopolis.sc.gov.br - E-mail: prefeitura@irineopolis.sc.gov.br

IRINEÓPOLIS – SANTA CATARINA



A fiscalização reserva o direito de proibir a entrada de qualquer pessoa temporariamente ou permanentemente no canteiro de obras.

As medições serão realizadas por etapa concluída e, quando executadas, deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável da obra para eventuais esclarecimentos.

1.2 Serviços técnicos:

Os serviços serão divididos nas seguintes etapas:

- 1) Serviços Preliminares
- 2) Drenagem e execução de BDCC
- 3) Execução das Bocas de BDCC
- 4) Serviços Complementares

Todo o material, mão de obra e serviços complementares necessários para a conclusão dos serviços licitados é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Todo o material empregado na obra poderá sofrer recusa da fiscalização caso não atenda as exigências do projeto proposto.

A empresa contratada deverá fornecer ART de todos os serviços desenvolvidos durante o contrato.

A locação da obra deverá ser realizada com auxílio de topografia. Problemas na obra advindos da má locação da estrutura serão de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.

1.3 Equipamentos:

Serão fornecidos pela empresa CONTRATADA todos os equipamentos necessários para a execução da obra, assim como os equipamentos de proteção



Prefeitura Municipal de Irineópolis

CNPJ 83.102.558/0001-05

Rua Paraná, 200. Centro - Cep 89440-000 - Fone/Fax (47) 3625.1111

www.irineopolis.sc.gov.br - E-mail: prefeitura@irineopolis.sc.gov.br

IRINEÓPOLIS – SANTA CATARINA



individual (EPI's) e de proteção coletiva (EPC's) conforme estabelecido pelas normas regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

1.4 Limpeza da Obra:

O canteiro de obras deverá ser mantido limpo e organizado, com todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários.

Todos os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser acondicionados em local adequado, protegidos da umidade e de outros agentes agressivos, seguindo sempre a recomendação do fabricante.

Os resíduos de construção e demolição provenientes da execução dos serviços licitados são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser separados, para fins de reciclagem, e descartados em local adequado.

2.0 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

2.1 Placa da obra e Locação da obra

A prefeitura municipal fornecerá o modelo gráfico da placa que deverá ser aplicado na obra.

A obra deverá estar alinhada com o leito do rio e em cota que permita o bom escoamento das águas.

2.2 Sinalização Noturna

Por ser tratar de importante via de tráfego para a localidade, durante toda a obra a CONTRATADA deverá manter sinalização noturna, com ênfase para o período de escavação e execução do BDCC – quando deverá proteger o local para impedir que veículos venham a cair na escavação realizada.



Prefeitura Municipal de Irineópolis

CNPJ 83.102.558/0001-05

Rua Paraná, 200. Centro - Cep 89440-000 - Fone/Fax (47) 3625.1111

www.irineopolis.sc.gov.br - E-mail: prefeitura@irineopolis.sc.gov.br

IRINEÓPOLIS – SANTA CATARINA



2.3 Escavação

A escavação deverá ser precedida de ensecadeira para desvio temporário do leito. Ambas deverão ser executadas de jusante para montante e o material escavado deverá ser reservado para utilização no reaterro.

A inclinação do talude deverá garantir a estabilidade do mesmo durante o período de obras. Inicialmente recomenda-se a escavação do talude na proporção 1:1.

2.4 Construção do Bueiro Duplo Celular de Concreto

A construção do BDCC será precedida pela execução de enrocamento de base com espessura de 60 cm. Tal enrocamento deverá contemplar toda a área do bueiro e ter seu acabamento em inclinação 1:1 fora da área de apoio.

Em seguida será executada camada de 10 centímetros de concreto não estrutural com uso mínimo de 150 kg de cimento por metro cúbico de concreto produzido.

Por sobre o concreto não estrutural será então executada o bueiro duplo. As espessuras das paredes do bueiro, em concreto $F_{ck} = 25$ MPa, deverão ser de 15 centímetros nas laterais e 30 centímetros no centro.

A armadura deverá ser executada conforme padrão DNIT – ver publicação IPR 736 (Album de projetos tipos – Dispositivos de Drenagem – 2013).

A execução do bueiro in loco poderá ser substituída por aduelas pré-moldadas desde que comprovada a mesma capacidade de carga e vazão.

Após a execução dos bueiro, deverá ser realizado o reaterro compactado com compactador tipo soquete vibratório (sapo) em camadas de 15 centímetros. Os últimos 50 centímetros deverá ser compactados em camadas menores de 10 centímetros.



Prefeitura Municipal de Irineópolis

CNPJ 83.102.558/0001-05

Rua Paraná, 200. Centro - Cep 89440-000 - Fone/Fax (47) 3625.1111

www.irineopolis.sc.gov.br - E-mail: prefeitura@irineopolis.sc.gov.br

IRINEÓPOLIS – SANTA CATARINA



2.5 Construção das bocas dos bueiros

As bocas do bueiro deverão ser executadas em conformidade com as normas DNIT - ver publicação IPR 736 (Album de projetos tipos – Dispositivos de Drenagem – 2013) – e as indicações do projeto.

Deverá ser usada a mesma armação indicada para o BDCC 2 x 2 da publicação IPR 736 (pág. 6.17 – altura do aterro entre 1 e 2,5m (93,74 kg)) cortada de maneira a permitir recobrimento de 3 centímetros de concreto.

As armaduras referentes ao teto e base do BDCC serão às utilizadas para construção da laje de saída em concreto.

Deverão ser executadas 2 vigas de travamento em concreto armado – uma na interface entre o BDCC e a boca (tanto jusante, quanto montante) e outra na ponta de cada boca de saída. O utilizado deverá ser de 25 MPa e a armadura será constituída de 4 barras longitudinais Ø 10mm e estribos de 6,3 mm a cada 20 centímetros. Deverão ser deixadas esperas para engastamento das respectivas obras.

2.6 Aterro sobre o BDCC

O Aterro sobre o BDCC deverá ser executado com reaproveitamento do solo retirado da escavação juntamente com solo de empréstimo. Deverá ser realizado o controle da compactação – 100% proctor normal – de maneira a garantir solo menos permeável possível.

A compactação do aterro deverá ser realizada com demasiado cuidado e com rolo leve para não comprometer a estrutura do BDCC.

Sobre o BDCC o aterro deverá ter espessura superior a 1 metro e as rampas de acesso deverão ter inclinação máxima longitudinal de 7%. Para conclusão do aterro, deverá ser realizado o “abaulamento” da estrada com o intuito de retirar a água do leito da via. Esta inclinação lateral deverá ser de até 2%.

Para a execução das fundações será necessário o recorte de nichos no piso de concreto existente no local que deverá ser recomposto até o final da construção.



Prefeitura Municipal de Irineópolis

CNPJ 83.102.558/0001-05

Rua Paraná, 200. Centro - Cep 89440-000 - Fone/Fax (47) 3625.1111

www.irineopolis.sc.gov.br - E-mail: prefeitura@irineopolis.sc.gov.br

IRINEÓPOLIS – SANTA CATARINA



2.7 Limpeza do leito do Arroio São Pascoal

O leito do arroio deverá ser limpo e desassoreado com escavadeira hidráulica, conforme indicação em projeto, em percurso total de 344 metros. Durante a limpeza deverão ser tomados os devidos cuidados para não realizar manobras que descaracterizem o leito do rio.

3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá atender aos projetos apresentados.

A CONTRATADA tem ciência do presente memorial descritivo e do orçamento, comprometendo-se a cumprir tais instruções.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA a execução e o ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis ao pleno funcionamento, mesmo que não constem em projeto, memorial descritivo e orçamento.

Em função da diversidade de marcas existentes para aquisição dos materiais, eventuais substituições serão possíveis desde que apresentados com antecedência e possuindo equivalência de desempenho técnico com o produto especificado em projeto, devendo ser apresentada a comprovação de desempenho através de ensaios realizados pelo fabricante de acordo com as normas brasileiras.

Engenheiro Responsável