



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Planalto

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTILHÕES NAS ESTRADAS VICINAIS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO/RS

DATA: 04 DE JANEIRO DE 2024

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de 4 pontilhões em tubos pré-moldados de concreto armado e cabeceiras em concreto armado, com o intuito de garantir padrões de qualidade e eficiência na execução do projeto, localizados na L^a São Roque, L^a Botafogo, L^a Barra Bonita e L^a 21 de abril, interior de Planalto/RS, em anexo a este memorial descritivo segue mapa de localização e relatório fotográfico da situação atual de cada pontilhão.

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar rigorosamente os projetos, memoriais e especificações técnicas.

1. SERVIÇOS INICIAIS:

Deverá ser executada a completa limpeza da área dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros.

A locação da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto executivo.

Será procedida, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no leito do rio.

2. INFRAESTRUTURA:

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto e as mesmas serão fundações superficiais do tipo sapatas de concreto armado com altura de 30cm.

Para os 4 pontilhões na execução das sapatas de fundação deverá ser utilizado armação de aço CA50 de 10mm para as armaduras longitudinais e transversais com espaçamento a cada 15 cm, deverá ser executado em concreto armado Fck 30 Mpa do tipo moldado in loco, conforme projeto estrutural.



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Planalto

PONTILHÃO L^a SÃO ROQUE

3. CABECEIRA DE CONCRETO ARMADO E VIGA DE BORDO :

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que abordam o assunto.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

→ faces laterais: 3 dias;

→ faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;

→ faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Cada lado da cabeceira terá 2,00m de comprimento, 2,50m de altura e espessura de 0,30m, será estruturada em concreto armado com armadura dupla, ferro com diâmetro de 10mm e espaçados a cada 15cm.



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura de Planalto

As vigas de bordo terão seções de 15x30cm e estruturadas com 4 barras de ferro com diâmetro de 10mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm. A locação das vigas de bordo está demarcada no projeto executivo.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicada sem projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, ede uma só partida de fornecimento.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

4. TUBOS DE CONCRETO ARMADO

Deverá ser realizada a preparação da base de modo a garantir o perfeito assentamento dos tubos com nivelamento do fundo do rio e executada uma camada de regularização com de brita graduada perfeitamente nivelada e compactada.

O material utilizado para a preparação da base deverá ser fornecido pela empresa vencedora.

Esta base deverá ser compactada e livre de solo, rochas soltas e qualquer outro elemento que possa prejudicar o perfeito assentamento dos tubos.

Os tubos deverão seguir as dimensões e especificações apresentadas em projeto, possuindo uma seção interna com 2,00m de diâmetro e comprimento de 1,00m.

PONTILHÃO L^a BOTAFOGO

3. CABECEIRA DE CONCRETO ARMADO E VIGA DE BORDO:

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que abordam o assunto.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Planalto

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

→ faces laterais: 3 dias;

→ faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;

→ faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Cada lado da cabeceira terá 2,00m de comprimento, 2,50m de altura e espessura de 0,30m, será estruturada em concreto armado com armadura dupla, ferro com diâmetro de 10mm e espaçados a cada 15cm.

As vigas de bordo terão seções de 15x30cm e estruturadas com 4 barras de ferro com diâmetro de 10mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm. A locação das vigas de bordo está demarcada no projeto executivo.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicada sem projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Planalto

5732 e NBR-5737.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

4. TUBOS DE CONCRETO ARMADO

Deverá ser realizada a preparação da base de modo a garantir o perfeito assentamento dos tubos com nivelamento do fundo do rio e executada uma camada de regularização com de brita graduada perfeitamente nivelada e compactada.

O material utilizado para a preparação da base deverá ser fornecido pela empresa vencedora.

Esta base deverá ser compactada e livre de solo, rochas soltas e qualquer outro elemento que possa prejudicar o perfeito assentamento dos tubos.

Os tubos deverão seguir as dimensões e especificações apresentadas em projeto, possuindo uma seção interna com 2,00m de diâmetro e comprimento de 1,00m.

PONTILHÃO L^a BARRA BONITA

3. CABECEIRA DE CONCRETO ARMADO E VIGA DE BORDO:

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que abordam o assunto.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma,



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Planalto

a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

→ faces laterais: 3 dias;

→ faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;

→ faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Cada lado da cabeceira terá 2,00m de comprimento, 2,00m de altura e espessura de 0,30m, será estruturada em concreto armado com armadura dupla, ferro com diâmetro de 10mm e espaçados a cada 15cm.

As vigas de bordo terão seções de 15x30cm e estruturadas com 4 barras de ferro com diâmetro de 10mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm. A locação das vigas de bordo está demarcada no projeto executivo.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicada sem projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura de Planalto

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

4. TUBOS DE CONCRETO ARMADO

Deverá ser realizada a preparação da base de modo a garantir o perfeito assentamento dos tubos com nivelamento do fundo do rio e executada uma camada de regularização com de brita graduada perfeitamente nivelada e compactada.

O material utilizado para a preparação da base deverá ser fornecido pela empresa vencedora.

Esta base deverá ser compactada e livre de solo, rochas soltas e qualquer outro elemento que possa prejudicar o perfeito assentamento dos tubos.

Os tubos deverão seguir as dimensões e especificações apresentadas em projeto, possuindo uma seção interna com 1,50m de diâmetro e comprimento de 1,00m. Sobre os tubos, será feito aterro com solo de 1ª qualidade e sobre o mesmo será executado um lastro de concreto armado com malha dupla e espessura de 15cm.

PONTILHÃO L^a 21 DE ABRIL

3. CABECEIRA DE CONCRETO ARMADO E VIGA DE BORDO:

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que abordam o assunto.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Planalto

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

→ faces laterais: 3 dias;

→ faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;

→ faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Cada lado da cabeceira terá 2,00m de comprimento, 2,50m de altura e espessura de 0,30m, será estruturada em concreto armado com armadura dupla, ferro com diâmetro de 10mm e espaçados a cada 15cm.

As vigas de bordo terão seções de 15x30cm e estruturadas com 4 barras de ferro com diâmetro de 10mm e estribos de 5mm espaçados a cada 15cm. A locação das vigas de bordo está demarcada no projeto executivo.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicada sem projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.



Estado do Rio Grande do Sul

Prefeitura de Planalto

4. TUBOS DE CONCRETO ARMADO

Deverá ser realizada a preparação da base de modo a garantir o perfeito assentamento dos tubos com nivelamento do fundo do rio e executada uma camada de regularização de brita graduada perfeitamente nivelada e compactada.

O material utilizado para a preparação da base deverá ser fornecido pela empresa vencedora.

Esta base deverá ser compactada e livre de solo, rochas soltas e qualquer outro elemento que possa prejudicar o perfeito assentamento dos tubos.

Os tubos deverão seguir as dimensões e especificações apresentadas em projeto, possuindo uma seção interna com 2,00m de diâmetro e comprimento de 1,00m.

Sobre os tubos, será feito aterro com solo de 1ª qualidade e sobre o mesmo será executado um lastro de concreto armado com malha dupla e espessura de 15cm.

5. DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES

A Empresa Executora é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoas na pista, ainda, a mesma é responsável por qualquer incidente queaconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização do local.

Qualquer dúvida deve ser sanada antes da execução das atividades, evitando assim retrabalho.

Durante todo o período de construção do pavimento e até o seu acabamento definitivo não é permitido à passagem sobre o mesmo de animais e veículos automotores, sendo responsabilidade da empresa executora;

Todo o material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as condições de aplicabilidade;

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

Aceitação da Obra para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

PLANALTO/RS, 04 DE JANEIRO DE 2024.

LUIZ HENRIQUE GNOATTO
Engenheiro Civil
CREA/SC 139755-6



MAPA DE LOCALIZAÇÃO E RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PONTILHÃO
L^a SÃO ROQUE

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO:

Coordenadas: 27°22'23.4"S, 53°05'53.4"W



2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Figura 01: Situação atual do pontilhão.





Figura 02: Situação atual da cabeceira do pontilhão.



Figura 03: Situação atual do pontilhão.





MAPA DE LOCALIZAÇÃO E RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PONTILHÃO
L^a BOTAFOGO

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO:

Coordenadas: 27°18'38.7"S, 53°02'59.5"W



2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Figura 01: Situação atual do pontilhão.





Figura 02: Situação atual da cabeceira do pontilhão.





MAPA DE LOCALIZAÇÃO E RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PONTILHÃO
L^a BARRA BONITA

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO:

Coordenadas: 27°16'36.2"S, 53°04'18.4"W



2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Figura 01: Situação atual do pontilhão.





Figura 02: Situação atual da cabeceira do pontilhão.





MAPA DE LOCALIZAÇÃO E RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PONTILHÃO
L^a 21 DE ABRIL

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO:

Coordenadas: 27°17'57.6"S, 53°08'03.2"W



2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Figura 01: Situação atual do pontilhão.





Figura 02: Situação atual do pontilhão.



PLANALTO/RS, 04 DE JANEIRO DE 2024.

LUIZ HENRIQUE GNOATTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 139755-6