

Objeto

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Obra

Ponte sobre Rio Celeste (6,30x25,00) – 157,50 m²

Local

LINHA PAU OCO - SORRISO - MT

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Sorriso - MT
CNPJ 03.239.076/0001-62

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luis Del Piccolo
Engenheiro Civil, CREA – 170310556-7

Este memorial descritivo é parte integrante do planejamento executivo da obra. A ele cabe orientar, na execução dos serviços, o engenheiro responsável pela obra, segundo diretrizes impostas pelo contratante e pelas normas vigentes e tem o objetivo de descrever os materiais, que serão utilizados na execução da obra acima citada.

OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA

Proteger, conservar os serviços executados, bem como sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do tráfego.

Manter, durante todo o prazo do contrato, as amarrações e marcos de locação da obra.

Conduzir os trabalhos de modo a evitar distúrbios ou prejuízos às propriedades vizinhas.

Manter, no decorrer da obra, durante todo o prazo contratual, engenheiro proposto, capacitado e habilitado, para representar a firma contratada junto à fiscalização.

Adquirir e manter, permanentemente, um “DIÁRIO DE OBRA” autenticado pelo contratante, no qual serão feitas as anotações referentes a quaisquer fatos que mereçam registro. Esse livro será arquivado pela contratante quando da elaboração da medição final da obra.

Permitir que a contratante, através de seus especialistas e engenheiros, inspecione a qualquer tempo a execução da obra, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

Retirar do local da obra e substituir, imediatamente qualquer pessoa que se revelar negligente ou não habilitada ou que demonstre maus comportamentos, a juízo da fiscalização.

01 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, sendo: cercas de proteção, barraco de obra, sanitários, rede de água e energia elétrica, etc.

A instalação do canteiro seguirá as especificações da NR – 18 e deverá ser planejada de modo racional para que a disposição dos barracos e as áreas de preparação de materiais sejam de tal forma organizada para a execução racional e econômica dos serviços.

1.1 – BARRACO DE OBRA

O barraco de obra deverá ser em local adequado com sala para almoxarifado.

1.2- PLACAS

A placa de obra do construtor, do Resp. Técnico e dos órgãos conveniados deverão ser localizada em local visível e também atender às exigências do CREA e da municipalidade local.

1.3- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A) A ligação provisória de água obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local. Os reservatórios serão de fibra de vidro dotada de tampa com capacidade para atender, sem interrupção, a todos os pontos previstos no canteiro de obras.

B) A ligação provisória de energia elétrica obedecerá rigorosamente às prescrições da concessionária local.

B1) Toda a fiação de luz elétrica e força deverão ser fixadas de modo a dar segurança aos operários e facilitar o acesso ao canteiro de obras.

B2) O sistema de iluminação deverá ser suficiente e com condições de segurança.

B3) A potência instalada deverá ser prevista pelo engenheiro eletricista responsável pelo que deverá levar em conta os seguintes pontos básicos: Áreas a serem iluminadas e Pontos de força;

02 – MOVIMENTO DE TERRA

A superfície do terreno deverá estar de acordo com os níveis estabelecidos no projeto. O material de empréstimo deverá ser aprovado pelo Resp. Técnico, não devendo possuir grande quantidade de material orgânico ou detrito. Antes de se proceder a qualquer reaterro, da área deverá ser retirado todo o solo misturado com material orgânico, bem como restos de qualquer tipo deste material.

03 – LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada de acordo com os limites do córrego e obedecendo a implantação proposta em projeto, considerando-se ainda o nivelamento da base da edificação afim de que se possa promover o adequado esgotamento das águas pluviais por sistema de gravidade.

04 – DESCRIÇÃO DAS PONTES

04.1 DESCRIÇÃO DA PONTE COM LAJE EM CONCRETO ARMADO:

- Ponte sobre Rio Celeste, com 25,0m (vinte e cinco metros) de extensão e 6,30m (6 metros e 30 centímetros) metros de largura, totalizando uma área de 157,50m².

Esta ponte será com estacas de concreto pré-moldado armada, fundação de blocos in loco, vigas em concreto armado, com laje em concreto armado pré moldadas, meio fio em

concreto armado ao longo das duas laterais da ponte e alas de contenção em concreto para contenção do cascalho nas duas cabeceiras, localizada no Município de Sorriso - MT.

04.1.1 Estacas de concreto pré-moldado

Serão batidas estacas pré-moldadas, em cada lado do Rio, para fundação, conforme projeto. Essas estacas são compostas de concreto com resistência (FCK) 20Mpa, e estrutura armada em aço CA-50 e CA-60.

04.1.2 Blocos

Nas cabeceiras de cada lado dos rios, será executado blocos de concreto sobre as estacas batidas. Estes blocos serão fabricados in loco, constituídos de concreto com resistência (FCK) 25Mpa, e estrutura armada com aço CA-50 e CA-60.

04.1.3 Vigas

04.1.3.1 Vigas protendidas em concreto

Para ligação de um lado ao outro lado do rio, serão instaladas sobre os blocos da cabeceira, três vigas protendidas em concreto. Estas vigas serão do tipo I, compostas de concreto com resistência (FCK) 30Mpa, armadas com aço CA-50, CA-60 e usada cordoalhas para protensão da mesma.

Como detalhe de proteção, temos:

- Força aplicada pelo macaco no ato da protensão: 21,2tf;
- Alongamento teórico calculado: 180 mm por cordoalha,
- A protensão será executada antes que a peça sofra qualquer tipo de movimentação, ou seja, antes de qualquer procedimento de saque da forma ou transporte. Os nichos de protensão serão fechados e grauteados.

04.1.3.2 Vigas de travamento de vigas I

Para travamento das vigas I, serão construídas duas vigas perpendicular as vigas I no meio do rio em cada vão entre vigas, constituída de concreto com resistência (FCK) 25Mpa, e estrutura armada em aço CA-50 e CA-60.

04.1.3.3 Viga de Travamento nas cabeceiras

Nas cabeiras da ponte será construída uma viga de travamento envolvendo e travando as vigas I, constituídas de concreto com resistência (FCK) 25Mpa, e estrutura armada com aço CA-50 e CA-60.

04.1.4 Laje em concreto armado com meio fio

A laje rodante sobre as vigas será em concreto armado pré moldado com concreto com resistência (FCK) 30Mpa, armadas com aço CA-50, CA-60, e fixadas nas vigas com ferro e groute conforme projeto estrutural. Junto com a laje será concretado o meio fio de 20cm de altura. Não podem ser mais altos devido a se tratar de uma ponte em estrada rural, e os maquinários são mais largos que a laje das pontes.

04.1.5 Alas de contenção

Serão executadas muretas em concreto armado para contenção do cascalho nas duas cabeceiras. Estas muretas são compostas de concreto com resistência (FCK) de 25Mpa, e armadas com aço CA-50 e CA-60.

05 - FUNDAÇÕES

A implantação dos elementos será procedida com exatidão, em conformidade com as especificações constantes no projeto estrutural. Será executado fundações profundas conforme indicado em projeto estrutural.

06 - ARMADURA

As barras de aço não poderão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo ou qualquer outra substância que impeça sua perfeita aderência ao concreto.

O corte, dobramento e bitola das barras serão executados de acordo com o projeto estrutural e seguindo rigorosamente a NBR – 7480/82 (EB-2/80). Obedecer à posição correta das barras, sua amarração e recobrimento; o dobramento deverá ser feito a frio.

Concluída a montagem da armação, serão verificados os nivelamentos, o alinhamento e deslocamento de ferragem dentro da forma, a fim de que seja assegurada a cobertura mínima de concreto sobre a estrutura.

A concretagem jamais será iniciada sem a liberação do engenheiro responsável.

07 - CONCRETO ARMADO / ESTRUTURA

Deverão ser observadas a perfeita disposição e dimensões das peças, escoramentos, ligações e armaduras, bem como a correta colocação de canalização hidráulica. Estes furos deverão ser objeto de estudo prévio para não haver prejuízo à segurança da estrutura.

A estrutura será em concreto armado convencional, conforme especificações do projeto estrutural.

08 - FORMAS/ESCORAMENTOS

As formas e escoramentos serão dimensionados de forma a não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

A verificação de sua posição quanto a prumo e nível deverá ser permanente, principalmente durante o lançamento do concreto. Caso necessário, corrigir de imediato através de cunhas ou escoras.

As formas deverão ser contra ventadas com sarrafos e fixadas em intervalos de 40 cm de sua extensão, a fim de que sejam evitadas a flambagem e outros imprevistos.

O escoramento das formas será feito com pontaletes que devem ser calçados e a carga a suportar deverá ser compatível com a resistência do solo local. Em caso de dúvidas quanto à estabilidade do escoramento consultar o calculista estrutural.

As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos (NB- 1):

- A) Faces laterais 03 dias
- B) Faces inferiores, deixando-se os pontaletes 14 dias bem encunhados e convenientemente separados.
- C) Faces inferiores, sem pontaletes 21 dias.

Na retirada das formas serão evitados choques mecânicos.

Após a retirada das formas poderão ser permitidas pequenas correções de cimento e areia, com a mesma porcentagem de cimento usado no traço do concreto. No caso o calculista indicará a solução mais adequada.

As formas deverão ser limpas e molhadas para evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Deverão ser calafetadas a fim de se evitar a fuga da nata do cimento.

A aplicação de produtos antiaderentes será antes da colocação da armadura e pelo menos 4 horas antes do lançamento do concreto. O aço será CA-50 para diâmetros iguais ou superior a 6,35mm e as malhas serão CA-60.

09 - CONCRETO

A execução do concreto obedecerá rigorosamente ao projeto, bem como as normas referentes a este produto.

A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária.

O concreto será convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento e cuidados especiais devem ser tomados para se evitar afetar a armadura, e provocar um deslocamento do concreto em relação à mesma.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros sete dias, tais como:

- Vedar todo acesso ou acúmulo de materiais nas partes concretadas, durante 24 horas após sua conclusão.
- Manter as superfícies úmidas através de irrigação abundante, sacaria ou areia molhada.

O concreto não aproveitado será rejeitado, não se admitindo a re-mistura.

09 - ATERRO

Aterro das cabeceiras será feito pelo contratante. Todo material de aterro deverá ser compactado em camadas não superiores a 20 cm até a cota de nível do projeto.

10 - TRANSPORTE

As cargas devem ser colocadas sobre o veículo, que as transportará de forma a não sofrerem danos durante o trajeto. São utilizados calços de madeira ou outro material como espaçadores entre as peças e como suporte para uma distribuição uniforme do peso sobre a superfície do veículo.

Devem ser devidamente amarradas e travadas, utilizando-se proteções nas quinas para evitar rompimento dos cabos de amarração ou danos nas estruturas.

11 – LIMPEZA, ENTREGA DA OBRA E MANUTENÇÃO

Será removido todo o entulho da obra, limpos os acessos, manchas e salpicos serão removidos.

Será procedida cuidadosa verificação das condições de funcionamento e segurança da obra.

Sorriso, maio de 2017.

Engº. Luis Del Piccolo

CREA - 170310556-7