



MEMORIAL DESCRITIVO PARA A EXECUÇÃO DA PONTE “CANUDOS”.

Obra: Execução da ponte Canudos
Endereço: Estrada Municipal de Canudos – Tijipió
Município: São João Batista – SC
Data: março/2024

NORMAS GERAIS DE SERVIÇOS.

A presente especificação tem como objetivo indicar e informar as características para execução dos SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE UMA PONTE NA LOCALIDADE CANUDOS., na sede do município de SÃO JOÃO BATISTA – SANTA CATARINA.

Deverão ser obedecidas às exigências da legislação Municipal, Estadual e Federal vigentes.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina. Todas as marcas especificadas serão referenciais dos materiais a serem utilizados, admitindo-se, portanto, eventuais alterações das especificações com prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO que, para tanto, exigirá substituição destes por outros comprovadamente similares em preço e qualidade.

DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização da Prefeitura na obra não diminui a responsabilidade da empreiteira.

A empreiteira é obrigada a inspecionar a área onde serão executados os serviços, não podendo, sob pretexto algum, argumentar desconhecimento do local.

A reconstituição de todo e qualquer serviço já realizado (viação, urbanização, edificação, rede elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem), que tenha sofrido danos ou avarias, é de inteira responsabilidade da empreiteira.

Somente com a prévia autorização da Prefeitura, por escrito, e sob inteira responsabilidade da empreiteira, será admitida a subempreitada de serviços, e com subempreiteiros especializados.

A fiscalização da Prefeitura poderá exigir a retirada imediata de qualquer



operário do canteiro de serviços, cuja mão-de-obra seja classificada de categoria inferior à exigida.

A empreiteira é responsável pela retirada do local da obra, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a partir da notificação do fiscal da Prefeitura, de todo e qualquer material impugnado pelo mesmo.

A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra, assim como dos serviços executados, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer dos documentos que integram o contrato, projetos completos, detalhes, especificações, caderno de encargos e normas, obrigatoriamente será executado sob a responsabilidade da empreiteira.

A empreiteira é obrigada a manter na obra, durante o horário de trabalho, um engenheiro ou arquiteto, registrado no CREA, como responsável geral da obra, auxiliado por encarregados gerais, até o recebimento final da obra pela Prefeitura.

A empreiteira confeccionará e fixará placa cujos modelos serão fornecidos pela Prefeitura.

A EMPREITEIRA, manterá no local das obras:

Livro de Registro de Ocorrências Diárias;

Uma via do Contrato e de suas partes integrantes;

Os desenhos e plantas c/ detalhes de construção/ execução.

O registro das alterações autorizadas.

As Cadernetas de Campo, os Quadros Resumo, o gráfico dos ensaios e controle e demais documentos técnicos pertencentes à obra;

Cronograma de execução da obra, c/ atualização dos serviços PREVISTOS x EXECUTADOS;

MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que — a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso — poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

Normas da ABNT adotadas:

- NBR 6118:2007 – Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- NBR 6120:1980 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- NBR 6118:2014 – Projeto e execução de Obras em Concreto Armado;
- NBR 8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos;

Página 2 de 9



- NBR 7188: 2013 – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre;
- NBR 7187: 2003 – Projeto Pontes de Concreto Armado e Protendido – Procedimentos.

CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.

MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra. Durante a execução da obra, deverão ser mantidos no canteiro, EM TEMPO INTEGRAL, no mínimo, um Mestre de Obras ou um Engenheiro quando solicitado, habilitados a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução.

O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que presente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras. Todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar uniformizados (nome da firma no uniforme) e identificados.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os



equipamentos de segurança revistos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS.

A CONTRATADA deverá providenciar também a CNO, cadastro nacional de obra, antes da primeira medição.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e deverá ser mantida no local dos serviços.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações e os demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia dos serviços executados.

DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

As normas da ABNT prevalecem estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e memorial descritivo.

As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;

Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

OBJETO

Trata-se da execução de uma ponte na localidade Canudos com altura de 4,10 metros, largura de 7 metros e comprimento (vão livre) de 10 metros. Sendo composta de duas cabeceiras e um kit de transposição de obstáculos (ponte).



ESPECIFICAÇÕES INICIAIS

Placa de obra:

A placa de obra a ser confeccionada será em chapa de aço galvanizada, possui dimensões mínimas de 3,0 m x 1,50m e com uma área total de 4,50m².

A informação necessária da obra deverá ser de material plástico (poliestireno) para uma boa colagem do adesivo na placa, a mesma deverá ser locada de preferência no acesso principal do empreendimento ou voltada a via que forneça a melhor visualização da placa, seu tamanho necessitará ser a maior placa contida no local da obra, aconselha-se que a placa seja mantida em bom estado de preservação durante o período da construção da obra.

Isolamento da obra:

Deverá ser garantido o isolamento da área aonde for executada as cabeceiras, prevenindo possíveis acidentes.

Detalhes a serem observados referentes as cabeceiras:

A locação será efetuada através do levantamento in loco, sendo que as características do local necessitam de movimentações de terra e a retirada da cabeceira existente o qual será de responsabilidade da Municipalidade.

A altura livre para passagem da água será definida juntamente com a administração municipal levando em conta o aumento do volume do rio nos períodos de maior precipitação.

Necessidade da realização da sondagem, para que se obtenha o índice de resistência e compacidade do solo.

DESCRIÇÃO DA OBRA

A Estrutura das Cabeceiras será de concreto Armado (Sapatas/blocos, Vigas, Pilares).

- A ponte, classe 45 da NBR 7188, terá sua superestrutura executada parcialmente no local, com a utilização de elementos pré-moldados.
- De acordo com o resultado da sondagem e projeto estrutural elaborados, a realização de fundação profunda será adotada, em estaca de aço, como elemento estrutural de apoio à base da cortina e abas laterais das cabeceiras.
- As cabeceiras terão a finalidade de conter lateralmente o aterro e servir de apoio para a superestrutura, sendo empregado o concreto com fck de 30Mpa; ou seja: além de receberem as cargas provenientes do tráfego e do peso próprio da superestrutura (kit), receberão as cargas provenientes do aterro. Terão espessura igual a 40cm: tanto a cortina principal, como as abas laterais.



- A escavação será executada até atingir a cota de projeto, devendo-se proceder ao alargamento da escavação para execução das cabeceiras. Caberá ao Poder Público Municipal executar tal terraplanagem, bem como a retirada de quaisquer entulhos provenientes de cabeceiras antigas ou outros materiais que possam atrapalhar ao início da execução dos serviços.
- Inicialmente toda a base e, em seguida, a cortina será executada através da montagem das armaduras duplas de aço, juntamente com a montagem das formas e com o preenchimento do concreto usinado de resistência mínima de $F_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
- As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.
- A posição das formas (prumo - nível) deve ser verificado permanentemente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto.
- As formas devem ser mantidas úmidas para o início do lançamento do concreto.
- Na execução das armaduras, deverão ser obedecidas as posições, dobramento, amarrações, bitolas e recobrimento das barras indicados no respectivo projeto.
- O lançamento do concreto será feito paulatinamente e em camadas.
- A compactação será obtida por vibração mecânica.
- A retirada das formas deverá ocorrer nos seguintes prazos:
 - 3 (três) dias para laterais das vigas;
 - 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados e convenientemente espaçados;
 - 21 (vinte e um) dias para as faces inferiores, sem pontaletes.
- O concreto será intensamente molhado durante os 7 (sete) primeiros dias seguintes ao lançamento.
- Aço para Concreto Armado: As barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado obedecerão ao disposto na NBR-7480/2007:
 - Bitolas de 6.3mm a 25.0mm para Aço CA-50
 - Bitola de 5.0mm para Aço CA-60



- Concreto: Obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014:
 - Será utilizado concreto Fck 30 MPa (300 kgf/cm²) em todos os elementos.

Caso houver diferenças de cotas entre o projeto estrutural e o projeto arquitetônico, deverá ser respeitado o projeto arquitetônico.

ESTRUTURA DA PONTE

A estrutura pré-fabricada da ponte é constituída por fornecimento de peças e montagem das mesmas no local a ser realizada a travessia de pedestres e veículos.

As peças pré-moldadas serão enviadas prontas para o local da obra, sendo movimentado com guindastes ou guindautos, de acordo com necessidade.

O concreto deverá ter resistência não inferior a 40Mpa, e as peças e painéis precisam ter dimensões adequadas ao transporte e manipulação.

As peças da ponte são:

- Cabeceiras;
- Vigas de extremidade;
- Vigas de centro;
- Laje;
- Guarda-corpo.

Todas as peças são pré-moldadas em concreto armado, dimensionadas dependendo da extensão da ponte, onde a largura pode ser variável dependendo de cada projeto.

Primeiramente são montadas as cabeceiras no piso já regularizado pela contratante anteriormente à mobilização dos serviços por este projeto contratado. Posteriormente são lançadas as vigas de extremidade e de centro, conforme a melhor execução e respeitando a ordem escolhida pelo engenheiro e mestre de obras. Lançadas as vigas, deverão ser instalados os grampos de união das vigas em aço e logo a montagem da caixaria nas extremidades para a concretagem da laje final. Terminado este processo, inicia-se a concretagem final da laje.

Após a concretagem da laje, pode se finalizar o aterro e pavimentação das cabeceiras e o acesso da ponte fica liberado 24horas após a concretagem final da laje de piso da ponte.



Importante: será de responsabilidade da empresa vencedora da licitação a elaboração do projeto estrutural do pré-moldado, com a finalidade de garantir a durabilidade da obra. Sabendo ainda, que pode haver variações na forma do pré-moldado entre empresas, as cabeceiras deverão ser compatibilizadas com a estrutura pré-moldada.

QUARDA-CORPO

O guarda corpo metálico é instalado após a concretagem da laje próximo 10cm das duas extremidades longitudinais da ponte Fabricado em aço tubular soldado, o mesmo deve ser chumbado no concreto, com 1,20m de altura, passando pelo processo de galvanização e posteriormente pintado em amarelo, preferencialmente.

LIMPEZA FINAL

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho.

ENTREGA/RECEBIMENTO DA OBRA

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança das cabeceiras.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

A fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na prática geral de construção, as seguintes atividades específicas:

Liberar a utilização dos materiais e dos equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto.

Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas às instruções contidas no projeto e na respectiva prática geral de construção.

A CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT.

Nos casos omissos a esta Memória Descritiva, adotar-se-ão os melhores processos usados na construção civil, empregando-se sempre materiais de boa qualidade para que resulte um acabamento perfeito e uma total solidez e



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO

segurança da obra, respeitando-se os regulamentos em vigor e observadas as indicações da fiscalização.

São João Batista – SC – 11 de março de 2024

GERONIMO BATTISTI DELL ANTONIO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC – 112271-4