



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

PROPONENTE/CONTRATADO: Prefeitura Municipal de Montalvânia

MEMORIAL DESCRITIVO DO SERVIÇO CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA NA DIVISA MONTALVÂNIA (COMUNIDADE AMBROSIO) / JUVENÍLIA (COMUNIDADE BANANEIRA)

INTRODUÇÃO

A Prefeitura Municipal de Montalvânia apresenta a seguir memorial descritivo com o projeto de Execução da Cabeceira da Ponte na estrada vicinal na divisa entre Montalvânia e Juvenília, considerando que se trata de licitação compartilhada envolvendo os dois Municípios. Para elaboração do presente trabalho foi observado os seguintes parâmetros: Normas técnicas da ABNT; Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal de Montalvânia – MG.

1.0 OBJETO

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar a construção da cabeceira de uma ponte mista, sobre o rio Cochá, com as dimensões a ser construída sob regime de empreitada por preço global. Consistirá em fundação e cabeceiras para futuramente receber 03 (três) peças de longarinas com 18,00 metros cada unidade, inclusive transversinas, chapas de apoio, conectores e parafusos, utilizando vigas metálicas padrão ASTM A588, para estradas vicinais e tabuleiro in loco de concreto, (área do tabuleiro = 18,00 m x 4,20 m = 75,60 m², a ser implantada sobre o Rio Cochá, na estrada vicinal com as coordenadas geográficas Latitude 14°20'13.83" Sul Longitude 44°16'56.41" Oeste.

2.0 CARACTERÍSTICAS DA OBRA

As obras compreendem: Serviços Preliminares: Instalação de canteiro e locação da obra; Infra Estrutura: Execução de fundação e pilares.

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Todas as obras deverão ser executadas, de acordo com a metodologia do Departamento Estadual de Estradas de Rodagem – DER-MG e conforme padrões da ABNT. Na existência de serviços não especificados, somente deverão ser executados após autorização da fiscalização da Prefeitura Municipal de Montalvânia.
- Primeiramente serão executados os serviços de limpeza geral da área, locação do eixo, nivelamento e seccionamento longitudinal e transversal da garganta onde será implantada a ponte, bem como a marcação da nota de serviço de corte visando a escavação de alas e blocos de fundação, definida por uma equipe de topografia.

4.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) Estão agrupados sob este título os serviços de implantação do canteiro, construção do tapume (se necessário) e locação da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

b) Os serviços contratados serão executados rigorosamente conforme orienta as Normas Técnicas vigentes, e conforme as especificações contidas nos projetos em anexo.

c) Todos os materiais, salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos, serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA.

d) Toda mão de obra, salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos, será fornecida pela CONTRATADA.

5.0 IMPLANTAÇÃO

5.1 Canteiro de Obras e Serviços de Escavações

Durante a execução do canteiro de obras e serviços de terraplenagem (escavação de blocos, alas), deverá ser implantado um tapume de perímetro que cerque as instalações, com a finalidade de disciplinar o acesso a obra. Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto apresentado e as recomendações da NBR-5682. Salvo instruções em contrário da FISCALIZAÇÃO ou exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO.

5.2 Elementos de proteção

5.2.1- Materiais, ferramentas e equipamentos

5.2.2- Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

5.2.3- As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso.

5.2.4- Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO. 8.2.5 Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.

5.3 EPI - Equipamentos de Proteção Individual:

5.3.1- Equipamentos para proteção da cabeça

• Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido o disposto na Norma regulamentadora NR-18:

• Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial. • Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

- Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

5.3.2- Equipamentos para Proteção Auditiva Protetores auriculares: para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

5.3.3- Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços. Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha, ou de neoprene.

5.3.4- Equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas

- Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

- Botinas de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.

5.3.5- Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível. Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.

5.3.6- Equipamentos para proteção respiratória

- Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira.

- Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.

- Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

5.3.7- Equipamentos para proteção do tronco Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

5.4 Barracões

(Depósito, Ferramentaria e Sanitário) A CONTRATADA deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o seu final.

5.5 Limpeza

Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos.

5.6- Locação da obra

5.6.1- Com origem nos levantamentos topográficos a serem executados, será implantada ao longo do perímetro da obra “uma tabeira”, com RN localizados em pontos estratégicos e devidamente protegidos.

5.6.2- Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

5.6.3- A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

5.6.4- Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito.

5.6.5- Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

5.6.6- A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o Edital.

5.6.7- A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

8.7 Fundações e materiais empregados

5.7.1- Fundações

- Deverá obedecer ao projeto de fundação em anexo no processo;
- A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT pertinentes ao assunto, Especialmente à NBR 6122- Projeto e Execução de Fundações;
- Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados Necessários;

5.7.2- Materiais

5.7.2.1- Aço: CA50 e CA60.

- As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras;
- A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, a distância mínima prevista em projeto e disposições conforme a NBR 6118/03 da ABNT Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas;
- O aço comum bem como as barras de aço torcidas a frio destinado a armar concreto, obedecerão à NBR 7480:1972 - Condições de emprego das barras de aço destinadas a armadura de peças de concreto armado.

5.7.2.2- Aglomerantes

- De cimento, tipo: Portland, branco, comum e de alta resistência inicial.
- Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

argamassas, satisfará rigorosamente às normas NBR 5732:1991, NBR 7215:1991, NBR 5742:1977 da ABNT.

5.7.2.3- Agregados (Areia, Brita e Pedra de Mão)

- Areia será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc.

- A areia para concreto satisfará à NBR 7211:2009 da ABNT - Agregados para concreto - Especificação e às necessidades da dosagem para cada caso.

5.7.2.4- Brita e Pedra de Mão

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à NBR NBR 7211:2009 da ABNT - Agregados para concreto - Especificação e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso.

5.7.2.5- Arame

- De Aço Galvanizado: Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

- De Aço Recozido: O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 17 SWG.

5.7.2.6- Concreto

- O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

- No caso do concreto ser preparado na concreteira, esta deverá apresentar obrigatoriamente, guias e notas fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 25 MPa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

- Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

- A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

- A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades. • O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

- As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

- Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Toda as especificações relativas à dosagens, definição de resistências, recebimento e desvios padrões, deverão obedecer à NBR 12655:2006 Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento.

5.7.2.7- Processo Executivo

- A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

• A execução das formas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão à norma NBR 6118/03 da ABNT Projeto De Estruturas De Concreto – Procedimento.

5.7.2.8- Lançamento de Concreto

• Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

• A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido a verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

• Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

• O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.

• O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma por meio de vibradores ou outro meio qualquer.

5.7.2.9- Adensamento do Concreto

• Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

5.7.2.10- Cura do Concreto

• Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as formas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

• Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

5.7.3- Formas e Escoramentos • As formas serão de madeira aparelhada ou de madeira compensada resinada, conforme EM- 13/01.1.

• A posição das formas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras, etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

5.7.4- Desforma

• A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118/03 (NBR 6117), devendo-se atentar para os prazos recomendados:

• Faces laterais: 07 dias;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA - MG

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Av. Confúcio, 1150 – Centro – Montalvânia – MG

Telef. (38) 3614-1537 – 3614-1429 – Fax: (38) 3614-1600

www.montalvania.mg.gov.br

- Faces inferiores: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.
- A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.
- Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas pôr cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

6.0 Meio Ambiente

- A execução da obra deverá obedecer a Legislação Estadual e Federal (Secretaria Estadual do Meio Ambiente, FEAM, IEF, IBAMA, IGAM) e ainda Municipal (se houver), bem como a ABNT.

7.0 Obras de terraplenagem, pavimentação, sinalização e contenções:

- Os serviços pertinentes a corte, aterro para encabeçamento e concordância de greide com o tabuleiro da ponte, contenções em gabiões, pavimentação, sinalização e outros projetos os quais não foram previstos nesse projeto básico, caberá ao município apresentar soluções quando da execução da obra.

8.0 Localização

Latitude 14°20'13.83" Sul Longitude 44°16'56.41" Oeste.

Montalvânia, 26 de Julho de 2022.

Engenheiro Civil Responsável
EUCLIDES VIANA DE OLIVEIRA
CREA MG 173331/D

Prefeito Municipal
FREDSON LOPES FRANÇA