

MEMORIAL DESCRITIVO

PONTE ACESSO A OLHOS D'ÁGUA – ALEXÂNIA – GOIÁS

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Alexânia-GO.

Obra: Construção de ponte de acesso a Olhos D'Água.

Local: Acesso a Olhos D'Água.

Coordenadas: 16° 1'27.53"S - 48°35'13.26"O

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1. Normas e Disposições Gerais

Todos os serviços a serem executados, deverão ser baseados nos desenhos do projeto em anexo a este memorial e no desenvolvimento do projeto final executivo, tanto no que diz respeito às cotas de assentamento das estruturas, vãos da estrutura e às tensões admissíveis requeridas para o terreno.

1.1.1. Aterros e Reaterro

Os solos para aterro e reaterro deverão ser criteriosamente selecionados, isentos de materiais rochosos, orgânicos ou entulhos.

1.1.2. Especificação de Concreto Magro

Entende-se como concreto magro ao concreto de regularização do fundo de cavas, que serve de suporte do concreto estrutural.

2. SERVIÇOS INICIAIS

21. Barracão de Obra e Instalações Provisórias

21.1. Barracão de Obra

O Executante deverá prover-se de um galpão com no mínimo 15,00 m², assoalhado com tábuas brutas de pinus, paredes em chapas compensadas resinadas de 12 mm, ou tábuas de pinus, cobertura em chapas de zinco, para servir de depósito de materiais e escritório de obra. Poderá ser utilizado um container em chapas de aço para substituir o barraco de obra.

21.2. Instalação Provisória de Luz e Força

O Executante deverá prover-se da luz e força necessária ao atendimento dos serviços da obra, ligando seu ponto de força à rede pública, atendendo as prescrições da NR-18, ou utilizando gerador de energia.

21.3. Instalações Sanitárias Provisórias

As instalações sanitárias provisórias para seus operários serão providenciadas pelo Executante. Sendo no mínimo uma unidade sanitária de 1,50m². A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo as exigências mínimas da saúde pública, como também serão de ordem a não causar quaisquer inconvenientes às construções próximas ao local da obra.

22. Locação e Implantação da Obra

A obra deverá ser locada, de acordo com a planta de implantação, onde constam os pontos de referência de nível.

Os níveis marcados na Planta de Implantação deverão ser rigorosamente obedecidos. E devendo ser definidos com a utilização de topografo.

23. Placa de Obra



O Executante construirá "porta-placa", no qual serão colocadas as placas para identificação da obra de acordo com as exigências do contratante, e das placas exigidas pela legislação profissional vigente.

24. Mobilização e Desmobilização

24.1. Limpeza Permanente da obra e remoção de entulhos

A obra será mantida limpa, sendo o entulho transportado para locais apropriados, onde será utilizado como aterro, se for o caso.

Durante a execução da obra, deverão ser removidos periodicamente os entulhos de obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres. É de responsabilidade de o Executante dar solução adequada ao lixo do canteiro.

24.2. Maquinas e equipamentos de segurança e andaimes

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, geradores, retro-escavadeiras, escavadeiras, caminhões, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Equipamentos para os funcionários podem executar todos os serviços necessários para a conclusão da obra.

Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

24.3. Desmontagem das instalações



Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral.

244. Remoção final dos entulhos

Será feita a limpeza do total do tabuleiro e feita a remoção de entulhos que sobrarem após a execução da obra deve ser destinado a um local de bota fora, especificado pelo fiscal responsável pela obra.

245. Arremates finais e retoques

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários, para que não tenha imperfeições estéticas na obra finalizada.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Serão efetuadas pelo EXECUTANTE todas as escavações à obtenção dos níveis de fundação indicados no Projeto e substituição dos materiais instáveis por outros. Aterros, transporte, descarga necessários serão por conta do contratante.

3.1. Escavação/ carga e transporte

A contratada deverá executar a retirada de todo o solo que se encontra sobre a estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, retroescavadeira, pá-carregadeira juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material.

3.2 Escavação manual

Na execução das escavações manuais devem ser tomados os devidos cuidados em relação as alturas que ocorrem nos taludes, caso ocorra alturas maiores que 1,8m os mesmos devem ser escorados para que não ocorra perigo de soterramento dos funcionários. A EXECUTANTE após o termino do processo da escavação mecanizada deverá proceder a

escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu.

3.3. Escavação mecânica em rocha

Como em quase toda a extensão da obra está presente rocha na superfície, será necessário em certos locais o nivelamento do terreno ou remoção de elementos que possam atrapalhar a estabilidade dos elementos executados no local. Para maior facilidade neste serviço orienta-se a utilização de escavadeira hidráulica ou dependendo das condições de chegar ao local do serviço a utilização de retroescavadeira, caso esta possa atender à necessidade.

3.4. Ensecadeiras com tabuas simples

As ensecadeiras se fazem necessário para a execução dos elementos que ficam em contato direto com a lamina de água, sendo necessário sua utilização para execução dos elementos em concreto com o ambiente totalmente seco, modificando o curso da lamina de água. As mesmas devem ser executadas com parede de madeira simples, e preenchidas com solo de 1ª categorias ou com bolsas com sacos de areias, mais apropriado a utilização de solo argiloso para estanqueidade da água. Elas devem ter dimensões compatíveis para o trabalho e execução dos blocos de fundação.

3.5. Moto bomba para drenagem

Faz-se necessário a utilização de moto bomba para drenagem das ensecadeiras para o trabalho em local seco, e também para possíveis vazios que possam ocorrer e a água invada as ensecadeiras.

3.6. Escavação/carga/transporte de material para aterros das cabeceiras.

Fica a cargo da EXECUTANTE a execução dos aterros necessários para acesso a ponte, sendo a retirada do material de uma jazida próxima referenciada pela prefeitura. O valor médio

de transporte considerado e de 5 a 10km, a escavação, a carga e o transporte em caminhões basculante com capacidade mínima de 6m³ fica a cargo da EXECUTANTE. O material utilizado deve ter boa qualidade para compactação e não possuir matéria orgânica.

3.7. Espalhamento e Compactação mecânica dos aterros.

Fica a cargo da EXECUTANTE a execução dos aterros necessários para acesso a ponte, os mesmos devem ter grau de compactação a 100% de Proctor Normal, para que haja total estanqueidade do maciço de solo, no caso de ocorrer alguma enchente não carregue o material embora.

4. INFRA-ESTRUTURA

4.1. Perfuração em rocha – Sapata Corrida

Para a ligação e transferência de carga da estrutura, será executada através da ligação dos tubulões para rocha através de pinos consolidados a rocha. As perfurações devem seguir o especificado do projeto de locação dos furos. O diâmetro do furo deverá ser conforme especificado nas plantas do projeto.

4.2 Bloco de Fundação

Serão executados blocos de fundação sobre os tubulões, executada em concreto armado, com fck mínimo de 25 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, a qual terá função de apoio e transferência de carga dos pilares para as fundações, que são utilizadas de apoio do tabuleiro aos vãos internos que são locados dentro do curso do rio. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. Os detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com a fundação e transversinas, estão melhor detalhados no projeto estrutural anexo a este memorial.

5. MESO-ESTRUTURA

5.1. Cortinas em concreto armado



Serão executadas cortinas em concreto armado com fck mínimo de 25 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade. As cortinas têm a função de confinar e resistir aos esforços exercidos pelos aterros de acesso a obra, também tem a função de apoio das longarinas nas cabeceiras e transmitir estes esforços para a sapata corrida. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. As dimensões e locação das cortinas estão especificadas nos projetos em anexo a este memorial.

52 Pilares

Para a continuidade da obra serão executados 8 pilares, mas para esta continuidade e necessário a execução de pórticos formados por pilares e transversinas de travamento e apoio que tem função de apoio das longarinas. Estes elementos tem a função de transferência dos carregamentos para o bloco de fundação. Para a execução dos pilares o concreto deve possuir fck mínimo de 25 MPa, os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. As dimensões e locação dos pilares estão especificadas nos projetos em anexo a este memorial.

53. Transversina intermediária

Como os pilares possuem grande altura faz-se necessário a utilização de vigas para travamento dos pilares e também servirão de apoio para a continuidade dos pilares. As transversinas intermediárias devem ser executadas com concreto com fck mínimo de 25MPa, os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. As dimensões e locação da transversina intermediária estão especificadas nos projetos em anexo a este memorial.

54. Transversina de apoio

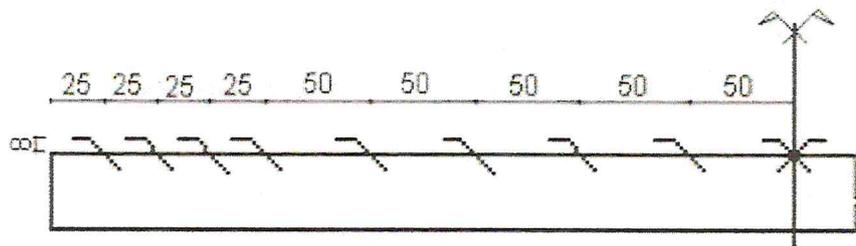
Para o apoio das longarinas será utilizado uma transversina de apoio que tem a função de transferir as cargas do tabuleiro para os pilares dos pórticos internos da obra. As transversinas de apoio devem ser executadas com concreto com fck mínima de 25MPa, os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. As dimensões e locação



da transversina de apoio estão especificadas nos projetos em anexo a este memorial. SUPER-ESTRUTURA

55. Longarinas roliças de madeira (diâmetro médio de 43cm)

Serão executadas longarinas de eucalipto citriodora tratado com CCA com diâmetro médio de 43cm conforme especificações no projeto. Serão utilizados conectores com aço CA-50 (12,5mm) colados com adesivo epoxi em formato de ganchos espaçados de 25 cm nas bordas e 50cm no centro, conforme imagem abaixo. O capeamento de concreto deverá ser executado com malha de aço tipo soldada de CA-60 5.0mm e 10cm, de cobertura mínimo com concreto fck mínimo de 25MPa.



56. Transporte Longarinas

O transporte deve ser feito com veículo capaz de suportar as dimensões e condições de transporte do local até a obra.

57. Lançamento e Montagem das longarinas.

Pelas dimensões e peso considerado das longarinas a serem utilizadas na obra, faz-se necessária a utilização de guindaste com lança para a colocação das longarinas em suas posições.

58. Junta de dilatação.

Como a estrutura possui grande extensão e necessário a utilização de juntas de dilatação em certos locais da estrutura, fazendo com a laje trabalhe em partes quando submetidas as



variações térmicas, podendo assim aparecer o surgimento de trincas sobre o tabuleiro. O local indicado para execução destas juntas está especificado na planta baixa. Será utilizado juntas em EPS, a espessura da junta será de 10mm.

5.9. Guarda Corpo em madeira

Nos limites laterais do tabuleiro serão executados guarda corpo em madeira. As dimensões e locação do guarda corpo em concreto armado estão especificados nos projetos em anexo a este memorial.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1. Alterações do Projeto

Não será permitida nenhuma alteração do projeto sem prévia autorização do fiscal responsável pela obra, quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

6.2 Fiscalização

A construtora atuará na obra com profissionais habilitados, adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A EXECUTORA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada.



A EXECUTORA é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

Em hipótese alguma deve ser retirado da obra o diário de obra contendo as informações dos serviços prestados diários, apenas sendo permitido a retirada da primeira via pelo fiscal responsável, para possíveis medições dos serviços prestados.

6.3. Obrigações da Executora

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A EXECUTORA deverá emitir a referida ART pela execução da obra, quitando-a, entregando as vias correspondentes aos órgãos de controle e ao contratado a fiscalização.

Para equipamentos, mão de obra e materiais para a obra e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que for necessário, equipamentos e ferramentas adequadas a perfeita execução da obra, encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possa assegurar o progresso satisfatório as obras, bem como obter os materiais necessários em quantidades suficientes a conclusão das obras e serviços no prazos pré-estabelecidos.

6.4. Aceitação final da obra

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão 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.



Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra.

Alexânia-GO, 14 de outubro de 2019.



Willis Mendes Garcia Lima
Inscrição 406798
Coordenador de Infraestrutura
Secretaria Municipal de Obras Públicas
Prefeitura Municipal de Alexânia

Willis Mendes Garcia Lima
Engenheiro Civil
CREA nº. 1014091306D-GO