



Convenio nº:

Objeto: **EXECUÇÃO DE PONTE PRÉ MOLDADA.**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

INFORMAÇÕES GERAIS

Será executada uma ponte com extensão de 5m no município de São Bento do Tocantins, conforme levantamento constante no memorial de cálculo da planilha orçamentária.

Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.

1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

Será colocada no início da estrada vicinal, em posição visível aos cidadãos que passam pela estrada, uma placa contendo todas as informações sobre a obra tais como, o valor dos recursos a serem utilizados e a origem destes. Terão dimensões de 2,50m x 1,25 m, em chapa de aço galvanizado nº18, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (0,07 x 0,07m) com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintético.

1.1.2 MOBILIZAÇÃO

Vide anexo Mobilização.

1.1.3 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97KW E CARREGADEIRA DE 1,72m³.

Itens e suas características

Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos;- Trator de esteiras: utilizado para escavação do solo;- Carga, manobra e descarga: composição auxiliar.

Execução

Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;- Realizar o corte com a lâmina do trator;- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.



1.1.4 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AAGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10m³.

Itens e suas características

-Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos;- Carga, manobra e descarga: composição auxiliar;- Caminhão basculante: utilizado para o transporte do material.

Execução

-O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

1.1.5 ENSECADERA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES.

Ensecadeira moldada em loco por meio de carpinteiro e servente, com tabuas em argelim, maçaranduba ou equivalente para região, travadas por meio de madeira roliça sem tratamento. As tabuas são finalizadas com selador.

1.1.6 CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA1 – AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS.

Bueiros tubulares pré-moldados, são assentados alinhadamente para melhor transposição do corpo hídrico, em seguida é dado o acabamento com argamassa entre cada unidade do duto.

1.1.7 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço. - Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço. - Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação. - Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

Execução

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. - O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). - A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. - Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada



utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

1.2 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA.

1.2.1 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS.

O mesmo se faz necessário durante todo o período de obra, para indicar tarefas e acompanhar o andamento das mesmas. Duração de 2 meses.

1.2.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO.

Engenheiro civil pleno estará presente 4 horas diárias, 20 dias por mês, durante 2 meses.

1.3 PONTE 5m

1.3.1 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Concreto moldado em loco, concreto com fck de 25 Mpa, feito em betoneira com capacidade de 600L, brita 1 e brita 2, cimento Portland CP-32, areia média e água. Dosagem por meio de balança digital, com capacidade de 500kg, lançando manualmente por servente e pedreiro.

1.3.2 ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE.

Será utilizado moto-bomba, para esgotamento de água empossada, no local onde serão executadas as pontes, durante 4 dias 8 horas por dia.

1.3.3 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M.

Escavação para execução de fundação, escavação feita manualmente por servente.

1.3.4 ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO.

Armador e ajudante, dobraram de maneira manual aço CA-60, os blocos de fundação.

1.3.5 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO.

Armador e ajudante, dobraram de maneira manual aço CA-50, os blocos de fundação.

1.3.6 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Itens e suas características

- Carpinteiro de fôrmas - responsável pela medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas; - Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as



peças; - Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm; - Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; - Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma; - Pregos polidos com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; - Com os sarrafos e pontalotes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar; - Pregar a chapa compensada na grelha; - Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação; - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

1.3.7 ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, SEÇÃO CIRCULAR, CAPACIDADE DE 100 TONELADAS, COMPRIMENTO TOTAL CRAVADO ATÉ 5M, BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE SOBRE ROLOS.

Itens e suas características

- Bate-estacas por gravidade –Custo Horário Produtivo, CHP;
- Bate-estacas por gravidade -Custo Horário Improdutivo, CHI;
- Estaca pré-moldada de concreto armado, seção quadrada, capacidade de 25 toneladas.

Execução

- Verificar tipo, dimensão e integridade da estaca;
- Verificar condição do coxim antes do início da cravação. Se necessária a substituição, efetuá-la antes do início da cravação;
- Verificar o prumo da estaca durante a cravação;
- Cravar a estaca até se obter a “nega” recomendada pelo projetista de fundações, verificando a verticalidade da estaca. Desaprumo máximo: 1:100;
- Não permitir paralisação superior a 5 minutos entre cravação e medida da nega.

1.3.8 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Idem ao item 1.3.1

1.3.9 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO.

Idem ao item 1.3.5

1.3.10 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Idem ao item 1.3.6



1.3.11 5(CINCO) LONGARINAS 0,68X0,68X10,00 M, PRÉ MOLDADAS, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALAÇÃO COM GUINDASTE 70 TONELADAS.

As 5 Longarinas serão instaladas por meio de guindaste de capacidade de 70 toneladas, assentadas individualmente, encaixando as, nos dentes do pegão. O item será transportado de Araguaina-TO até São Bento do Tocantins-TO, custos de transportes e instalações já incluso em cotação.

1.3.12 APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO

Aparelho de apoio de neoprene fretado, 60 x 45 x 7,6 cm, com fretagem de aço de 4 mm intercaladas com elastomero de 11 mm e revestimento final com elastomero de 6 mm, poliestireno expandido/eps (isopor), tipo 2f, placa, isolamento termoacustico, e = 10 mm, 1000 x 500 mm. Onde o pedreiro irar assentar com graute de cimento de uso geral no encabeçamento da ponte.

1.3.13 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Idem ao item 1.3.1

1.3.14 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Idem ao item 1.3.6

1.3.15 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO.

Idem ao item 1.3.5

1.3.16 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço. - Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço. - Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação. - Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

Execução

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. - O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). - A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o



GOVERNO MUNICIPAL DE
SÃO BENTO
DO TOCANTINS
Mais Trabalho, Novas Conquistas.
— GESTÃO: 2021/2024 —

umedecimento da camada através do caminhão pipa. - Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

ENGº CIVIL FRANCISCO AUGUSTO DA SILVA VALENTIN

CREA 315.184/D-TO