



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

MEMORIAL DESCRITIVO

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As especificações a seguir têm por objetivo estabelecer normas e preceitos que devem ser obedecidas pela CONTRATADA, nos serviços de infraestrutura a serem realizados na **divisa entre o Centro Educacional de João Monlevade e a Residência da Rua Tiradentes, nº200** no Bairro José Elói em João Monlevade.

No caso de dúvidas relacionadas aos desenhos ou às definições dos itens, deverá ser exigido do autor do projeto a especificação com detalhes para a correta execução dos serviços.

Caberá à CONTRATADA, ainda como Proponente à época da licitação, promover minucioso estudo do projeto fornecido e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar, incluindo nos seus preços unitários, os custos relativos a proteções e/ou escoramentos daqueles elementos, bem como, as dificuldades que eles possam oferecer à instalação de equipamentos necessários à execução das obras.

A não observância desta especificação implicará em suspensão temporária dos serviços e respectivos pagamentos, até que ela seja observada ou suspensão definitiva da Contratada, com as penalidades cabíveis.

A localização, construção, operação e manutenção do canteiro de obras serão submetidos à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, bem como os métodos de trabalho a serem adotados nos serviços preliminares.

Este Memorial Descritivo objetiva estabelecer as formas, dimensões, especificações e recomendações técnicas para execução de muro divisório e de arrimo, proporcionando a devida segurança e demarcação da área efetivamente construída.

Equipamentos

Ficará a cargo da CONTRATADA:

Um número suficiente de equipamentos para execução dos trabalhos dentro dos prazos previstos no cronograma da execução.

Equipamentos de reserva suficientes para substituir máquinas em reparo ou deficientes.



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

A relação do equipamento principal deverá ser aprovada previamente no início da obra pela FISCALIZAÇÃO, sendo exigida a permanência na obra do equipamento mínimo a ser apresentado pela CONTRATADA vencedora da licitação.

O transporte do equipamento à obra, bem como sua remoção para eventuais consertos ou sua remoção definitiva da obra, correrá por conta da CONTRATADA.

Segurança

A CONTRATADA será responsável pela ordem e segurança no canteiro de obras. Deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Regulamento interno

A EMPREITEIRA será responsável pela manutenção da boa ordem no canteiro e empregará para este fim, pessoal adequado. O número deste pessoal e o regulamento interno do canteiro deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Manutenção

Caberá à EMPREITEIRA a manutenção das construções, instalações, pátios e canteiro até o final da obra.

A EMPREITEIRA deverá preencher todas as exigências da lei, normas e regulamentos em vigor, que afetem as construções, sua manutenção e operação.

Segurança do trabalho nas atividades

A EMPREITEIRA, durante todo o período de execução de obras, deverá dotar e manter um sistema de segurança do trabalho e para isto se reportará à Portaria e Normas vigentes do Ministério do Trabalho.

2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A descrição dos serviços e os critérios técnicos para a execução dos mesmos serão expostos a seguir:

Administração local



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

A Administração local considerada foi conforme acordo n. 2622/2013 - TCU - plenário, referente ao percentual de impacto esperado para administração local para obras de construção de edifícios. Foi utilizado o quartil médio de 6,23%, visto que se acredita ser o melhor que representar o processo.

a) O item Administração local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável pela obra, engenheiros setoriais, o mestre de obra, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigias e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, a equipe de topografia, a equipe de medicina e segurança do trabalho, etc., o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra;

b) A administração local da obra deverá estar representada em um item único da planilha contratual. Todo o detalhamento exigido da administração da obra faz-se em nível de sua composição de custo, para evitar que a fiscalização contratual seja obrigada a efetuar medições individualizadas dos inúmeros componentes da administração local; (Brasil. Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas / Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília: TCU, 2014.)

Placa de obra

Compreende o fornecimento e colocação de placa de obra (para construção civil), conforme padrão, em chapa galvanizada N 22, com dimensões (2,40 x 1,20) m, adesivada, (sem postes para fixação). A mesma deverá ser fixada em local de boa visibilidade e de forma segura, antes do início da obra.

Barracão de obra

Será locado barracão de obra, em chapa de madeira de compensado resinado para servir como base de apoio para os serviços a serem realizados, além de servir para o armazenamento de materiais diversos como projetos, depósito e ferramentaria, deverá ser instalado em local seguro, afastado da área de trabalho direta, que permanecerá até a conclusão da obra, incluindo sua mobilização e desmobilização, inclusive instalações sanitárias.



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

Tapume

Deverá ser fornecido tapume com tela de polietileno na dimensão de 30 metros de comprimento, medida que compreende o comprimento total do muro que será de 26,5m acrescidos de 1,5 metros para cada lado, para sinalização da área, de forma a garantir a segurança dos alunos e transeuntes do local.

Remoção de cerca

Compreende a remoção da cerca que está no local bem como da cerca que está caída ao solo e sua devida colocação na caçamba.

Demolição de concreto simples com equipamento elétrico, inclusive afastamento.

Compreende a demolição do pequeno muro de arrimo que existe abaixo da cerca no local, com inclusão de sua fundação, para confecção de novo muro. Inclusive seu afastamento para a caçamba.

Rastelamento de área com afastamento de até 20 metros.

Compreende a limpeza da área onde será feita o muro que se encontra com muito material vegetal, como galhos e folhas.

Escavações

A abertura da vala para construção da viga baldrame será feita manualmente, conforme dimensões que constam no projeto. As escavações deverão ser executadas de acordo com as cotas e alinhamentos indicados no projeto.

O material resultante da escavação que não puder ser empregado será descarregado manualmente sobre a caçamba.

Somente após vistoria e aprovação pela Fiscalização, os trabalhos de escavação de qualquer trecho serão considerados terminados. Para a vistoria, o local deverá estar limpo e desimpedido de fragmentos de rocha, lama ou detritos de qualquer natureza.

Estaca broca

Deverão ser executadas por perfuração, com auxílio de trado manual, de diâmetro de 250mm, as estacas serão fixadas na viga baldrame.

Todas as estacas brocas deverão ter 1,5 m de profundidade.



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

A distância comum de eixo a eixo será 2,15m, devendo se atentar as variações mostradas no projeto. A quantidade de estaca broca será de 14 estacas.

Após vistoria e aprovação pela Fiscalização os trabalhos de perfuração de qualquer trecho serão considerados como terminados.

Regularização e compactação manual do terreno

O fundo da cava deverá ser compactado manualmente com soquete vibratório até atingir a resistência adequada.

Transporte de material demolido em caçamba

A CONTRATADA deverá respeitar rigorosamente a legislação municipal vigente no que diz respeito aos locais e horários adequados para descarga, estacionamento e recolhimento das caçambas. O transporte deverá ser executado de forma que não caia nenhum tipo de material nas vias do município. Compreende-se a distância média de 10 a 15 km somando-se ida e volta entre a obra e o local de disposição.

Concreto estrutural

O concreto a ser empregado nas fundações será usinado e bombeado devendo possuir F_{ck} min. = 20 MPa, e no ato da concretagem deverá ser retirado corpos de prova para análise e posterior emissão de laudo de resistência, comprovando o F_{ck} contratado. Já o concreto dos pilares e vigas será preparado em obra, também com resistência de no mínimo 20MPa.

Alvenaria de bloco cheio.

Para contenção do talude, deverá ser feito um muro de arrimo em blocos (19x19x39) cheios em concreto de $F_{ck}=15$ MPa, a altura final do muro de arrimo deverá ser de 1,00m.

A estrutura de concreto armado do muro terá as dimensões como mostradas em projeto, o cobrimento nominal da armadura é de 3,0 cm em todas as peças, exceto as de fundação que deverá possuir cobrimento nominal de 5 cm.

O muro terá um arrimo de 15% em direção ao talude.

Tubo PVC

No corpo do muro serão deixados drenos em tubo de PVC rígido de DN 50 mm, a cada metro de comprimento do muro, na horizontal e vertical. Deverá ser observada a declividade



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

mínima de 2% desses drenos para fora do muro. Dando a devida atenção ao caimento dos mesmos que deverá ser como citado anteriormente, para fora do muro.

Lastro de brita

O fundo que receberá a viga baldrame deverá ser nivelado e apoiado por placa vibratória e possuir lastro de brita de 5 cm. Deverá ser feito lançamento manual. Será pago pelo volume aferido.

Fornecimento e Lançamento de Material Drenante - Brita

Colocação de uma camada de 15 cm de brita na parte interna, afixando-se manta geotêxtil entre os drenos e a camada drenante de brita para maior eficiência e evitar entupimentos.

Instalação de geotêxtil

Na parte posterior do muro, que ficará em contato com o solo deverá ser aplicado manta geotêxtil tecida, 180 G/M² – Resistência a Tração ≥ 9 KN/M, a fim de evitar a saída de partículas pelos drenos, permitindo somente a saída da água. Deverá ser fixada entre os drenos e a camada drenante de brita.

Canaleta para drenagem, pré-moldada, tipo meia cana

Posicionada no pé do muro de arrimo, da Escola Centro Educacional com propósito de conduzir as águas provenientes dos barbacãs, deverá ter a inclinação longitudinal igual ou superior a 1%.

Alvenaria de Bloco de Concreto

Serão em alvenaria de bloco de concreto. Os blocos terão 14 cm de largura, como a alvenaria será aparente as juntas deverão ter espessura de 2 centímetros muito bem-acabadas.

Forma e desforma

Será utilizado a forma do tipo tábua de pinus, com reaproveitamento, para a execução das formas da fundação, pilares, vigas e na extensão do muro de contenção para colocação correta do dreno de brita 15cm, conforme planilha orçamentária. Serão medidos e pagos pela metragem quadrada aferida.



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

Corte, dobra e montagem de aço.

As ferragens a serem aplicadas na execução do muro deverão atender às normas técnicas vigentes no país e os serviços contratados neste serviço são: fornecimento, corte, dobra, armação e execução de ferragens com diâmetro e dimensões conforme projeto básico em anexo ao processo.

Deve-se atentar as medidas das vigas e pilares referentes a cada muro, pois as mesmas poderão variar segundo necessidade do local de execução.

Concreto Fck \geq 20 Mpa, Brita Calcária, Preparado em Obra e Lançado em Estrutura

O concreto que será utilizado nas vigas e pilares será preparado na obra com a utilização de betoneira.

Tarugo delimitador de profundidade em espuma de polietileno de baixa densidade 10 mm, cinza

Será utilizado na junta de dilatação dos muros conforme indicado em projeto.

Aplicação de selante, mastique elástico, em junta de dilatação

Será aplicado na junta de dilatação sobre o tarugo delimitador de profundidade.

Chapéu de muro triangular pré-moldado 20 x 100cm

Será devidamente fixado sobre o muro com argamassa com o propósito de escoar a água do topo do muro.

Fornecimento de andaime em cavalete

Andaime cavalete de 1,50 de altura será utilizado em toda extensão do muro.

3 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sobre a viga baldrame, será executado o muro de arrimo em blocos de concreto com espessura de 20 cm, preenchidos com concreto fck \geq 15 MPa.

Os pilares e vigas serão em concreto fck \geq 20 MPa e sob cada pilar, será executada uma estaca broca escavada a trado de diâmetro igual a 25 cm e comprimento igual a 1,50 m.



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

Durante a concretagem, serão fixadas ferragens de espera dos pilares, engastadas no mínimo 30 cm dentro das estacas.

Para a execução do muro de divisa, serão observadas as prescrições contidas na norma, NBR-7173, Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.

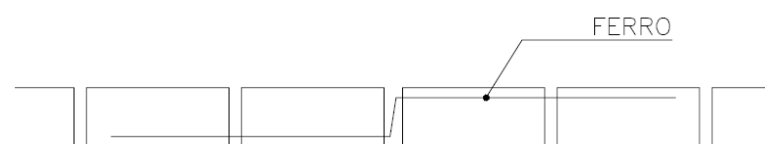
A alvenaria será aparente, observando-se o prumo, alinhamento e nivelamento. As juntas de assentamento terão espessura uniforme, na dimensão máxima 2 cm, e serão rebaixadas.

Depois da elevação do muro, será realizado o assentamento das placas de concreto pré-fabricadas, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, que constituirão o arremate superior do muro.

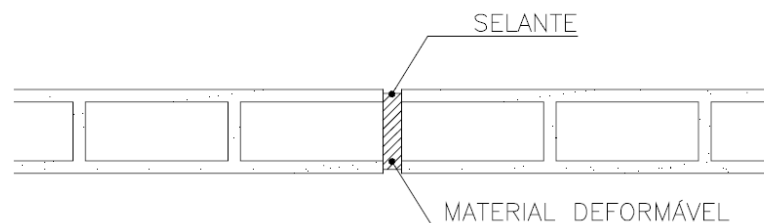
Tratamento das Juntas de controle

Para assegurar-se a vinculação entre os trechos da alvenaria separados pela junta de controle, devem ser introduzidas nas juntas de assentamento, a cada duas fiadas, barras de aço com 5,0 mm de diâmetro, embutidas aproximadamente 40 cm em cada trecho da alvenaria; esses ferros deverão ter o formato de "S" (Figura 2), possibilitando as movimentações da junta.

As juntas deverão ser calafetadas com tarugo delimitador de profundidade em espuma de polietileno de baixa densidade 10 mm cinza, recebendo externamente aplicação de selante, mastique elástico, em junta de dilatação, dimensão 20x10 mm conforme indicado na Figura a seguir.



a) LIGAÇÃO COM FERRO A CADA 2 FIADAS



b) ACABAMENTO COM MATERIAL DEFORMÁVEL E SELANTE FLEXÍVEL

4 RETIRADA DAS INSTALAÇÕES

Após o término da obra e antes do pagamento final contratual, a EMPREITEIRA removerá todas as instalações temporárias e efetuará a limpeza final de toda a área de implantação de empreendimento.



JOÃO MONLEVADE

PREFEITURA MUNICIPAL

Administração 2021-2024

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a finalização dos serviços acima especificados, a obra deverá ser limpa para entrega. A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica, devidamente paga, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

A EMPREITEIRA, durante todo o período de execução de obras, deverá dotar e manter um sistema de segurança do trabalho e para isto se reportará à Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos à atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes à mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação e passagens, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o autor do projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço. Na existência de serviços não discriminados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

João Monlevade, 14 de setembro de 2022.

Luan Marcelino Barboza

Engenheiro Civil

CREA MG – 204.675/D