



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

Memorial Descritivo, Especificações e Normas Técnicas Gerais. RECUPERAÇÃO DE TALUDE NA ORLA DO MUNICÍPIO DE ÓBIDOS - PA

I - OBJETIVO

- 1 - Esta especificação tem como objetivo cumprir os requisitos necessários à execução das obras civis de **RECUPERAÇÃO DE TALUDE NA ORLA DO MUNICÍPIO DE ÓBIDOS - PA**.
- 2 - Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderão ser colocados na obra sem o prévio consentimento formal do órgão técnico da Prefeitura Municipal de Óbidos.

II - GENERALIDADES

1 - A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial e/ou indicados na planta do projeto arquitetônico. As divergências ou omissões serão definidas pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Óbidos.

2-Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

- a) O artigo dezesseis da Lei Federal Nº. 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA.
- b) As Normas Brasileiras aprovadas pela **ABNT**.
- c) Regulamentos, especificações e recomendações da REDE CELPA, COSANPA, e CORPO DE BOMBEIROS.
- d) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

Por ocasião da execução das obras e/ou serviços, a Contratada deverá seguir as prescrições da norma NBR 7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção e, em particular, se orientar pela Lei no. 6514 de 22 de dezembro de 1977, que altera o capítulo V do título III da CLT (DOU de 23/12/77).

Da mesma forma, deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, aprovadas pela Portaria no. 3214 de 08 de junho de 1978 (suplemento do DOU de 06/07/78), em especial a NR4, que trata do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), e a NR5, que trata da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Ter atenção que as normas acima explicitadas foram alteradas pelas Portarias no. 033 de 27 de outubro de 1987 (DOU de 31/10/87) e no. 034 de 20 de dezembro de 1989 (DOU de 29/12/89).



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

3 - As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, em companhia de um credenciado da Prefeitura Municipal de Óbidos, o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, assim como com relação a energia e abastecimento.

4 - A Contratada, será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, em companhia idônea.

5- Prazo de execução: 120 (cento e vinte) dias corridos.

III - DISPOSIÇÕES GERAIS

1 - VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES:

Competem à firma empreiteira, fazer minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **Prefeitura Municipal de Óbidos** esclarecer.

A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação fornecida pela Prefeitura Municipal de Óbidos, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na ***Planilha de Quantidades***, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanente, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da Fiscalização.

2 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **Livro Diário de Obras**, destinado as anotações pela Contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o **“As Built”** através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3 - **MATERIAIS A EMPREGAR:**

O emprego de qualquer material, **com maior ênfase para o de acabamento, como ferragens de esquadrias, pinturas, pisos e equipamentos, etc.**, estará sujeito a fiscalização, que decidirá sobre a utilização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização, antes da sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **Livro de Diário de Obras**, se o material for aplicado sem aprovação da Fiscalização.

4 - **FISCALIZAÇÃO:**

A Fiscalização será exercida por engenheiro designado pela **Prefeitura Municipal de Óbidos**.

Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a **Prefeitura Municipal de Óbidos** ser consultada para toda e qualquer modificação.

Compete a Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5 - **COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:**

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no **Livro Diário de Obras** e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

6 - **PRONTO SOCORRO:**



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de Pronto Socorro para atendimento dos operários que venham sofrer acidentes no Canteiro de Obras.

7 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A Contratada deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A Contratada deverá comunicar com antecedência à **Prefeitura Municipal de Óbidos**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **Prefeitura Municipal de Óbidos** fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº. 6496-77.
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhistas em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A Contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da Fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.

A vigilância será ininterrupta, por conta da Contratada, até o recebimento definitivo da obra.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

8 - EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS:

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos, andaimes e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Os agregados serão estocados em silos previamente preparados com piso em tábuas de madeira forte.

IV - NORMAS DE EXECUÇÃO

CAPÍTULO 1 - SERVIÇOS GERAIS

SEÇÃO 1 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1 – Edificações provisórias do canteiro

As edificações administrativas e de apoio do canteiro deverão ser compostas no mínimo de:

a) Barracões adequados para guarda de materiais e equipamentos;

1.2 – Redes e instalações de serviço

Caberá à contratada a responsabilidade pela obtenção das instalações provisórias e todas as redes necessárias para atender as edificações acima descritas, tais como: instalações de água, luz, força, telefone e esgoto.

SEÇÃO 2 – SERVIÇOS PERMANENTES

2.1 - Despesas gerais

Caberá a Contratada as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica e de água, bem como com o fornecimento dos materiais de escritório para o seu consumo. Caberá, ainda, a colocação da placa da obra, conforme modelo a ser fornecido pelo órgão Concedente.

SEÇÃO 3 – MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa da Obra

Deverá a Contratada executar a confecção e colocação da placa da obra em chapa zincada, conforme modelo apresentado pelo órgão financiador do projeto.



1.2 - Mobilização e Desmobilização:

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por unidade.

1.3 - Capina e limpeza manual de terreno com pequenos arbustos:

Deverá a Empresa contratada executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinasse de mato, preservando as árvores existentes e, quando se situarem nas áreas de construções e de arruamento deverá ser consultada a priori a Fiscalização.

1.4 - Ligações Provisórias de Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável

A empresa contratada deverá executar as suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável para execução da obra.

2 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavação Manual de Valas

A escavação deverá ser executada pela contratada, levando em consideração a segurança dos funcionários, no que diz respeito a EPI e escoramento de valas que apresentarem terreno de fácil desmoronamento. O serviço será executado em trechos de no máximo 10 metros objetivando a segurança da obra.

2.2 - Regularização De Taludes E Valas Com Soquete Vibratório:

Regularização é a operação destinada a conformar o leito do talude, nos trechos que forem retirados os solos. Toda a vegetação e material orgânico por ventura existente no leito do talude serão removidos.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

2.3 – Execução E Compactação De Aterro Com Solo Predominantemente Argiloso - Exclusive Solo, Escavação, Carga E Transporte. Af_11/2019



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 e o material não está incluso na composição e serão fornecidos pela PMO).

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada.

Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o soquete vibratório, na quantidade de fchas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

3 – CONTENÇÃO E PROTEÇÃO DE ENCONSTA

3.1 - Geocélula em PEAD, paredes perfuradas, soldadas - altura de 75 mm e 460 cm² de área de célula - fornecimento e instalação

Antes da abertura (expansão) dos painéis deverá ser feito furo de 10 mm no meio da fita a cada 20cm para passagem dos tendões, o que deverá ocorrer com os painéis ainda fechado.

Os tendões deverão ter o comprimento de 6,2 metros para alcançar toda a extensão do painel.

Após a furação e passagem dos tendões os painéis deverão ser abertos sobre a superfície já revestida com o geotêxtil não tecido, e grampeado com grampos o tanto necessário para que o painel fique posicionado conforme configuração e alinhamento indicados no projeto.

Nas emendas os painéis deverão ser fixados com grampos unindo as extremidades, bem como os tendões deverão ser amarados (emendados).

São os seguintes os materiais que deverão ser empregados na execução de revestimentos de talude com geocélulas preenchidas com material granular:

- a) geocélula: estrutura tridimensional de polietileno de alta densidade (PEAD), em forma de painel, constituído por um conjunto de células contíguas, com paredes verticais compostas por 60 lâminas de 1,25 mm de espessura e largura de 75 mm, unidas entre si por soldas, quando aberta e posicionados no solo, cada célula mede nominalmente 200 x 225 mm e o painel de geocélula, 2,40 x 6,00 m;
- b) grampo para ancoragem: grampo de aço em forma de bengala, com 100 cm de comprimento, utilizado para fixar os painéis de geocélulas no talude, espetados no solo, distribuídos a razão de um para cada 1 m², de tal forma que a bengala prenda a borda superior das células;
- c) tendão: cabo de polipropileno ou outro material similar, na espessura de 10 mm, utilizado para a ancoragem e tensionamento do painel;

3.2 Execução e Compactação de Aterro Com Solo Predominantemente Argiloso - Exclusive Solo, Escavação, Carga E Transporte. Af_11/2019



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

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 e o material não está incluso na composição e serão fornecidos pela PMO).

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada.

Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o soquete vibratório, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

3.3 Dreno Barbacã, Dn 100 Mm, Com Material Drenante. Af_07/2021

Os drenos deverão ser instalados a cada 2,00 m, os tubos de PVC deverão ser de 75 mm, enchido com brita, envolvido com manta geotêxtil, instalados na base do talude. Haverá também dreno barbacã de 75mm de diâmetro, com material drenante espaçados a cada 2,00m

3.4 Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies inclinadas

Antes do plantio será necessário ser feita a correção do solo e a aplicação do fertilizante adequado. Após o preparo do solo será realizado o plantio de grama em mudas para que a obra seja entregue em um menor tempo para os usuários. Após o plantio, será providenciada a irrigação de toda a área, que deverá continuar, diariamente, até um mínimo de 15 (quinze) dias, ou até que toda a grama esteja enraizada.

Os serviços relativos ao plantio de grama deverão ser concluídos com antecedência suficiente ao término da Obra, para que o novo gramado não necessite de cuidados especiais para sua formação, em etapa posterior.

Execução plantio de grama em mudas:

- Sobre a área do gramado, será espalhada camada vegetal, tratada, homogeneizada, corrigida, adubada e umedecida, de modo a receber as placas, colocando as mesmas sobre o terreno nivelado. Antes do plantio será necessário ser feita a correção do solo e a aplicação do fertilizante adequado. Após o preparo do solo será realizado o plantio de grama em placa para que a obra seja entregue em um menor tempo para os usuários. Após o plantio, será providenciada a irrigação de toda a área, que deverá continuar, diariamente, até um mínimo de 15 (quinze) dias, ou até que toda a grama esteja enraizada. Os serviços relativos ao plantio de grama deverão ser concluídos com antecedência suficiente ao término da Obra, para que o novo gramado não necessite de cuidados especiais para sua formação, em etapa posterior.

Os serviços serão medidos em (m²), conforme projeto.

4 – DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
CNPJ Nº. 05.131.180/0001-64
Rua Deputado Raimundo Chaves, 338 Centro – CEP: 68.250-000

4.1 - Canaleta Meia Cana Pré-Moldada De Concreto (D = 50 Cm) - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021

As canaletas existentes serão substituídas por de maior diâmetro e terão como função coletar e conduzir as águas superficiais provenientes da chuva. O local de implantação das canaletas possui um solo saturado e de baixa resistência.

Após a remoção deste material será executada uma camada de 0,10 m para base, composta por areia. A base servirá de apoio para as canaletas pré-moldadas de concreto do tipo meia cana, com 50 cm de diâmetro. Executadas as canaletas, as suas laterais serão reaterradas com material de boa qualidade a ser compactado

4.2 - Caixa de ligação e passagem - CLP 12 - areia e brita comerciais

A caixa de Ligação deverá ser feita no local e dimensões conforme projeto.

4.3 – Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - areia extraída e brita produzida

O dispositivo de entrada para descida d'água (EDA-02) terá a finalidade de captar e encaminhar as águas pluviais para a drenagem existente. Para a execução deverá ser realizada inicialmente a escavação e a montagem das fôrmas, conforme detalhamento em projeto. Por fim, será realizada a concretagem com concreto que deverá atingir a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, conforme as dimensões e especificações constantes em projeto

4.4 - Cintas e Pilar em concreto armado

Deverá ser executado uma viga de amarração em Concreto armado $f_{ck}=20\text{MPa}$ fabricado na obra, adensado e lançado, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos).

4.5 – Concreto Ciclópico $F_{ck} = 15\text{mpa}$, 30% Pedra De Mão Em Volume Real, Inclusive Lançamento. Af_05/2021

Será executada em concreto ciclópico, uma viga de sustentação da base do talude, no traço de 1:3:5 (ci:ar:br) com 30% de pedra de mão. Terá dimensões mínimas de 20x30x500cm.

A execução se dará de forma a constituir um concreto ciclópico de pedra afogada, ou seja, primeiramente é lançado o concreto para posteriormente ser mergulhada a pedra de mão. O enchimento se dará até a altura apresentada em projeto.

4.6 - Execução de Piso De Concreto Com Concreto Moldado In Loco, Feito Em Obra, Acabamento Convencional, Espessura 8 Cm, Armado. Af_08/2022

As bermas e a crista do talude serão pavimentadas em concreto armado, espessura de 8(oito) centímetros, com juntas de dilatação em madeira e com inclinação transversal de até 5%.