

CADERNO TÉCNICO DOS SERVIÇOS DE
TERRAPLENAGEM

DISTRITO INDUSTRIAL DE ITATINGA - SP

CADERNO TÉCNICO DOS SERVIÇOS PARA TERRAPLENAGEM

I – Identificação

- Nome oficial do Empreendimento: **DISTRITO INDUSTRIAL.**
- Município: **ITATINGA - SP.**
- Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA - SP.**
- Responsável Técnico do Projeto Urbanístico: **Coral Building Engenharia Civil Ltda**
- Área da Gleba: **193.513,00 m²**
- Endereço da Gleba: **Area Desmembrada da Matrícula nº 43.583**
- Distância aproximada do centro do Município: **3.500 metros**
- Acesso oficial Principais: **Rodovia José SAB**

II – Caderno Técnico das Composições para os Serviços de Terraplenagem

1.0– CANTEIRO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

1.1- Placa de Identificação para obra (CDHU- código:02.08.20)

- a) Será medido por área de placa executada (m²).
- b) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; (dizeres será fornecido pela Prefeitura Municipal);

1.2- Construção Provisória em madeira-fornecimento e montagem (CDHU- código:02.01.021)

- a) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²).
- b) O item remunera, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura, e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4 mm; porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas, e ripas; cobertura com telha em cimento, perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura; instalação elétrica; pintura acrílica; materiais acessórios para execução total da construção provisória, Remunera também manutenção da construção provisória em madeira durante a obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;

1.3- Engenheiro Civil de Obra Junior com Encargos Sociais Complementares (SINAPI - código:90777)

- a) Tem a função de fazer com que o trabalho aconteça conforme o planejado ou projetado, fazendo suas aferições e medições, além de verificar o atendimento as normas de segurança;
- b) O acompanhamento deverá ser realizado periodicamente obedecendo a quantidade de horas prevista na planilha orçamentária;

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1- Limpeza Mecanizada de Camada Vegetal, Vegetação e Pequenas Árvores (Diâmetro de Tronco Menor que 0,20m), com Trator de Esteiras.AF_05/2018 (SINAPI – Código: 98525)

- a) Possuir um responsável e um auxiliar pela execução do trabalho;
- b) Previsto a utilização de um Trator de Esteira com potência 100 hp, peso operacional 9,4 t. ;
- c) Foi considerado a possibilidade de arvores com tronco menor que 0,20 m possuem até 5,00 m de altura;
- d) Foi considerada uma espessura de 15 cm solo da camada vegetal, que ao ser retirado rebaixa a linha do terreno nessa espessura;
- e) A vegetação existente no terreno, deverá ser retirada com trator de esteira;

2.2- Carga, Manobra e Descarga de Solos e Materiais Granulares em Caminhão Basculante 10m³- Carga com Escavadeira Hidraulica (Caçamba de 1,2 m³, 155 hp) e descarga livre (unidade m³) .AF_07/2020(SINAPI – Código: 100978)

- a) Itens e suas Características:
 - Caminhão basculante 10 m³: equipamento onde ocorre a carga de materiais, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de materiais.
 - Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de materiais no caminhão basculante.
- b) Equipamentos:
 - Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.
 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp.
- c) Critérios para Quantificação dos Serviços:
 - Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.
- d) Critérios de Execução:
 - Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

2.3- Espalhamento de Material com Trator de Esteira. .AF_11/2019 (SINAPI – Código: 1100574)

- a) 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 de pneus: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.
- b) Equipamentos:
- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
 - Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
 - Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.
- c) Critérios para Quantificação dos Serviços:
- Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de solo predominantemente arenoso, a ser utilizado na execução de aterro, compactado com 95% da energia normal.
- d) Critérios de 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 de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

2.4- Locação de Vias, Calçadas, Tanques e Lagoas (CDHU – Código: 02.10.060)

- a) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Prefeitura (m²).
- b) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira

3.0– TERRAPLENAGEM

3.1- Escavação Horizontal , Incluindo Carga e Descarga em Solos de 1ª. Categoria com Trator de Esteiras (100 hp, lamina 2.19 m3) .AF_07/2020 (SINAPI – Código: 101124)

- a) 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.
- b) Equipamentos:
 - Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, caçamba 2,19 m³;
 - Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.
- c) Critérios para Quantificação dos Serviços:
 - Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.
- d) Critérios de 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.

3.2- Execução e Compactação de Aterro com Solo Predominantemente Arenoso, Exclusive Solo, Escavação, Carga e Transporte .AF_11/2019 (SINAPI – Código: 96386)

a) 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 de pneus: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

b) Equipamentos:

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

c) Critérios para Quantificação dos Serviços:

- Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de solo predominantemente arenoso, a ser utilizado na execução de aterro, compactado com 95% da energia normal.

d) Critérios de 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.
- 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 de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

3.3- Transporte com Caminhão Basculante de 10m³, em Via Interna (Dentro do Canteiro: unidade: m³xkm) .AF_07/2020 (SINAPI – Código: 100938)

- a) Itens e suas Características:
 - Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais. DMT ATÉ 30 KM
- b) Equipamentos:
 - Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.
- c) Critérios para Quantificação dos Serviços:
 - Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural.
 - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

3.4- Espalhamento de Material com Trator de Esteiras .AF_11/2019 (SINAPI – Código: 100574)

- a) Itens e suas Características:
 - Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria
- b) Equipamentos:
 - Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m³.
- c) Critérios para Quantificação dos Serviços:
 - Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

Itatinga - SP, 20 de abril de 2023.

proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA
CNPJ nº 44.060.745/0001-11
Prefeito Municipal: João Bosco Borges (CPF: 565.309.946-53)

Coral Building Engenharia Civil Ltda Me
Engenheiro Civil Alexandre Breve Coral
CREA nº :105121-1
ART nº: 280.272.302.221.000.15