

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE SOLO
NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CARACOL-PI,
UTILIZANDO TRATOR DE PNEUS COM GRADE
ARADORA DE DISCOS REBOCÁVEL.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ARAÇÃO DE SOLO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CARACOL-PI, UTILIZANDO TRATOR DE PNEUS COM GRADE ARADORA DE DISCOS REBOCÁVEL.

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto tem como objetivo a Aração de Terra de pequenas propriedades rurais do Município de Caracol-PI.

O referido projeto irá beneficiar comunidades rurais na preparação da terra para o plantil, incentivandoa agricultura familiar.

1.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

APRESENTAÇÃO

A presente Especificação Técnica constitui, juntamente com os projetos executivos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Administração Municipal na execução dos serviços Aração de Terra de pequenas propriedades rurais. A elaboração deste trabalho teve como parâmetros às informações contidas no projeto executivo, assim como as recomendações das Normas Técnicas (ABTN).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este projeto visa estabelecer as diversas fases de obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir os produtos a serem empregados ou utilizados garantindo um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e um melhor padrão de qualidade de modo que a eventual contrução venha a funcionar efetiva e eficientemente.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, bem como as especificações, metodologia e materiais descritos nos projetos executivos.

Será sempre suposto que as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS são de total conhecimento da empresa encarregada da execução dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

Todos os equipamentos e possíveis materiais utilizados serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pelo contratado.

A mão de obra a empregar será especializada sempre que necessário. Será também de primeira qualidade possibilitando o bom andamento na execução dos serviços.

Serão mantidos pelo contratado, serviços de vigilância contínua, durante a execução e até a conclusão dos serviços prestados, cabendo-lhe a responsabilidade dos danos que possam ocorrer por negligência.

Serão impugnados, pela fiscalização, todos os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes desses serviços.

ARAÇÃO DO SOLO

Consiste no processo de revolver um terreno agrícola com uma grade aradora de discos de arraste rebocada por um trator de pneus, equipamento mecânico tracionado. Sua finalidade é descompactar a terra para um melhor desenvolvimento das raízes. Expõe o subsolo à ação do sol, ajudando a aumentar a temperatura. Também enterra restos de culturas agrícolas anteriores ou ervas daninhas porventura existentes. Melhora ainda a infiltração de água no solo.

Independente do formato e do tamanho do terreno, as gradagens são feitas basicamente de duas maneiras, de fora para dentro ou dentro para fora. As figuras abaixo exemplificam como deve-se executar as duas maneiras de gradagens corretamente.

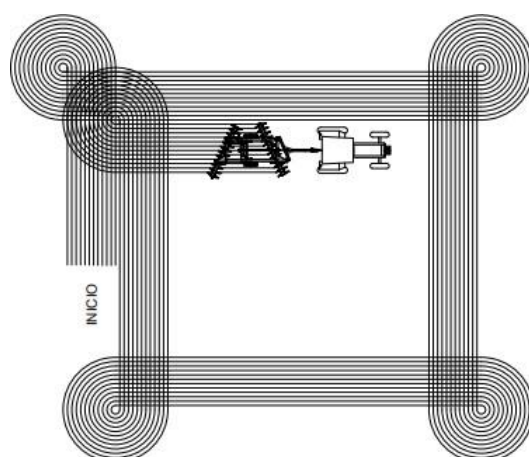


Figura 01 – Gradagem em quadras de fora para dentro (Observe que o terreno gradeado deverá ficar sempre à esquerda do operador em todas as situações).

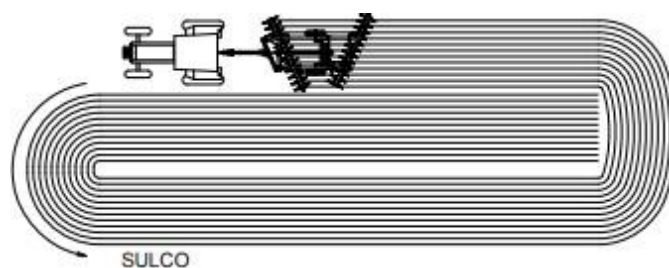


Figura 02 – Gradagem em quadras de dentro para fora (Neste sentido obtêm-se maior perfeição. Quando estiver andando muito nas cabeceiras convém iniciar outra quadra).

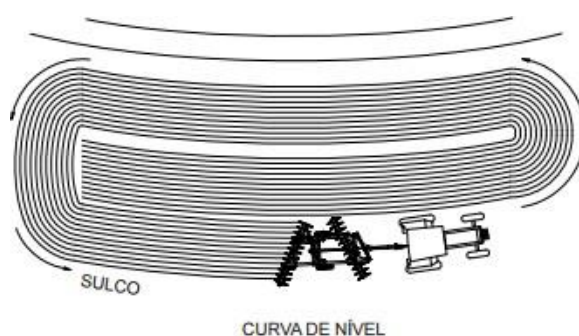


Figura 03 – Gradagem em nível. (Em terreno com curva de nível é usual começar dois talhões de cada vez, tendo-se o cuidado de iniciar o trabalho com a curva de nível do lado esquerdo do tratorista. Quando chegar no meio da curva de nível, convém começar outro talhão para diminuir o gasto de combustível).

MEDIÇÕES

Para que se possa haver uma medição será necessário o acompanhamento da equipe de topográfica do município. A qual fará a medição da área utilizando o equipamento de GPS (Sistema de Posicionamento Global) e converterá a área executada, em horas de trabalho efetivas através dos parâmetros produtivos dos equipamentos utilizados.

Os serviços os quais não possuam parâmetros produtivos do maquinário serão fiscalizados constantemente e passarão por aferição no horímetro todos os dias. Torna-se imprescindível um acompanhamento mais cauteloso na execução destes serviços, não bastando uma simples aferição no horímetro da máquina, é essencial uma vistoria presencial que garanta realmente a execução dos serviços contratados.

VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosamente verificação, por parte da fiscalização, das condições de funcionamento e segurança de todos os serviços executados.

CÁLCULO DO BDI

Tabela -01 Valores do BDI Por Tipo de Obra.

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

Fórmula de Cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G * (1 + DF) * (1 + L))}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: Taxa de administração Central ;

S: Taxa de Seguros;

R: Taxa de Riscos;

G: Taxa de Garantias;

DF: Taxa de despesas Financeiras;

L: Taxa de Lucro/Remuneração;

I: Taxa de incidência de Impostos(PIS, CONFINS, ISS).

Tabela -07 Faixa dos Valores das Variáveis que Compõe o Cálculo do BDI(BDI DIFERENCIADO) .

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	3,50%	5,11%	6,22%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

VALORES DOS PARÂMETROS ESCOLHIDOS	
PARCELA DO BDI	VALORES
Administração Central (AC)	1,50%
Seguro e Garantia(S & G)	0,30%
Risco(R)	0,56%
Despesas Financeiras(DF)	0,85%
Lucro(L)	3,50%
PIS, COFINS e ISSQN(I)	8,53%
PIS	0,65%
CONFINS	3,00%
ISS	4,875%
CPRB	0,00%

BDI CÁLCULADO = 16,80%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA