



006137

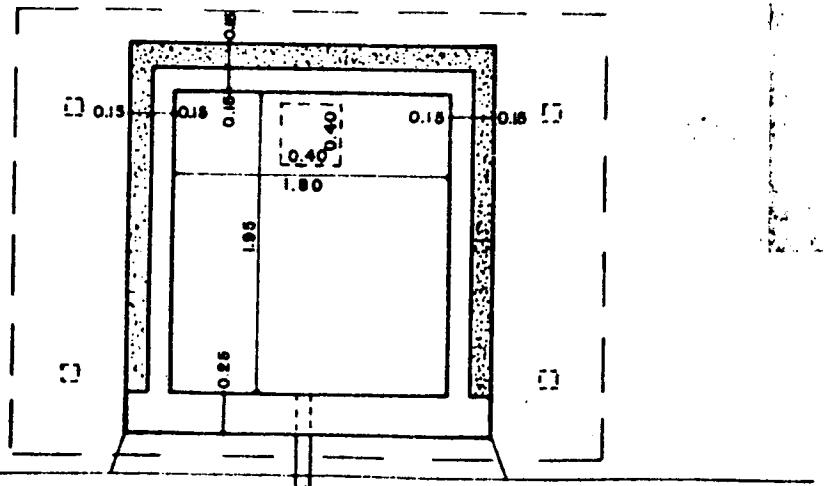
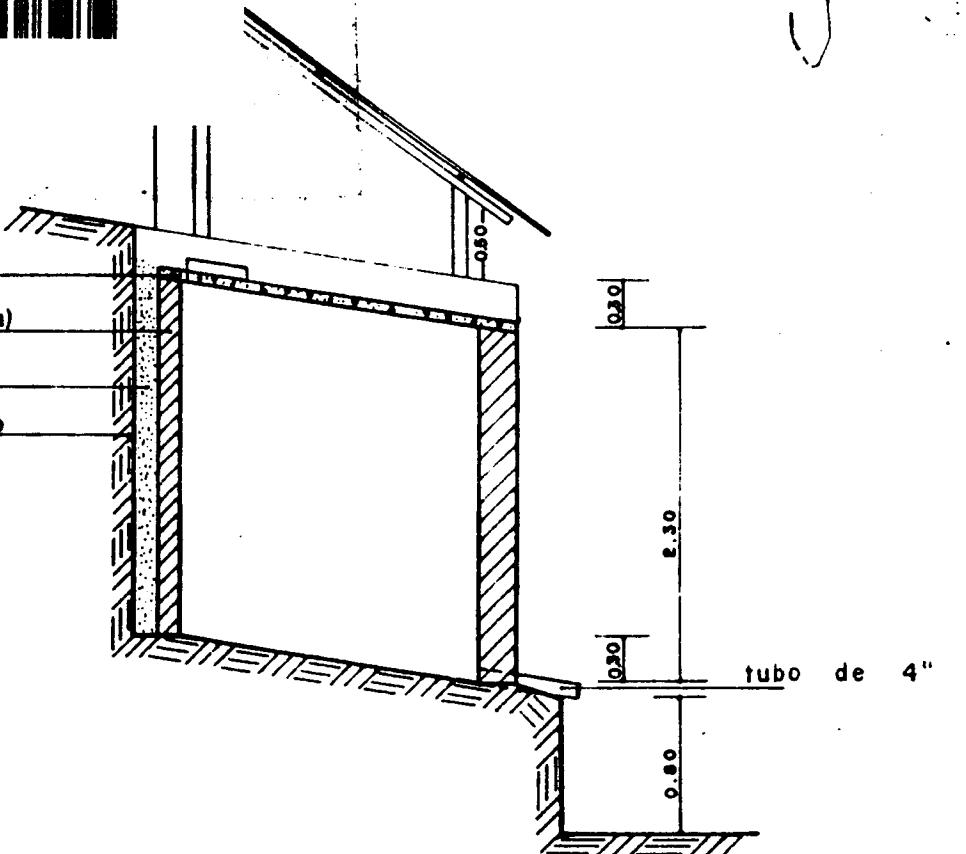
CORTE LONGITUDINAL (1:50)

laje (concreto)

alvenaria (lajota)

areia

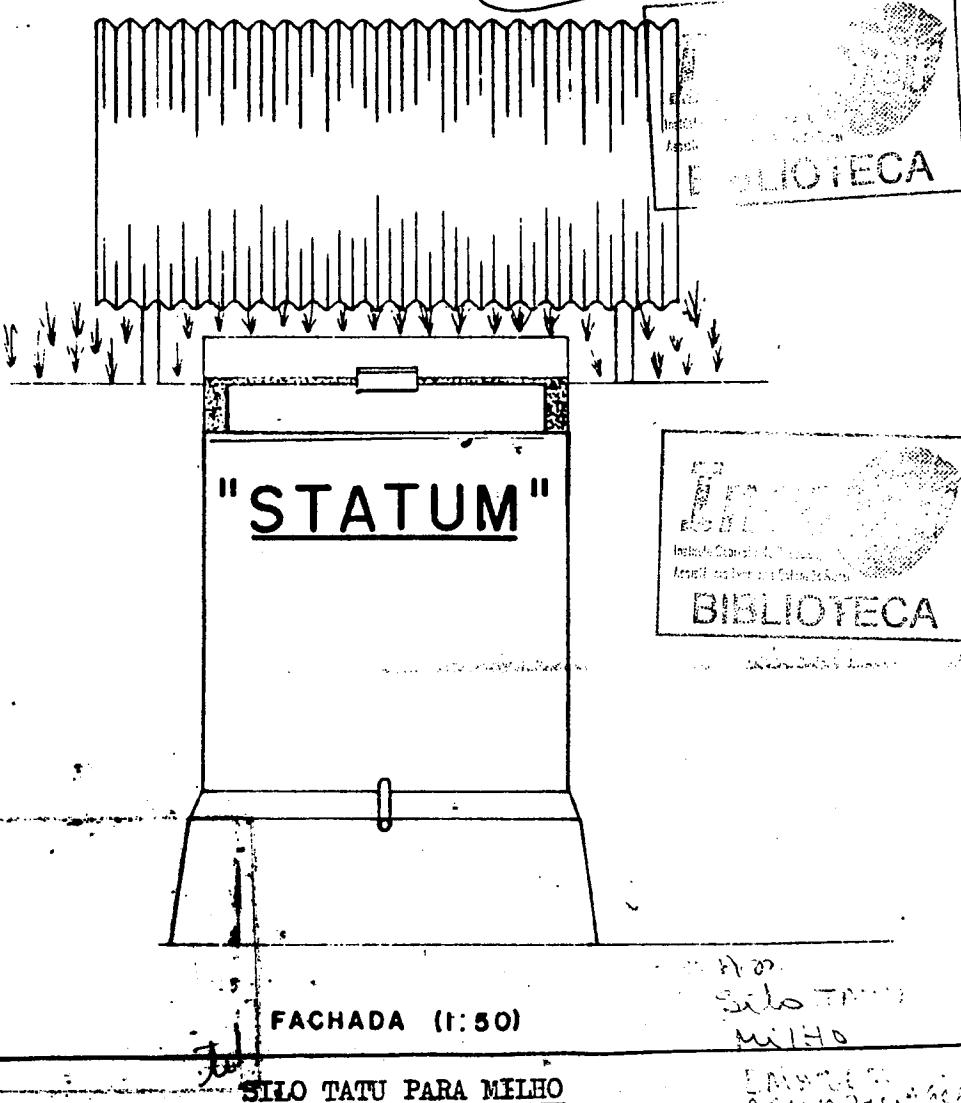
perfil do terreno



PLANTA BAIXA (1:50)

6937

3474

Fol. 3474
E53 s
ex. 6137SILO TATU PARA MILHO

Muitas tentativas já se fizeram com intuito de diminuir ou extinguir a ação destruidora dos insetos e dos ratos, inimigos dos grãos armazenados. A maneira de combate implantada no município de Castelo conta de um silo de alvenaria semi-subterrâneo hermético onde o índice de perdas de grãos atingiu um índice aproximado de 0,70 %, o que se considera insignificante em um período de armazenamento de 11 meses.

PRINCÍPIO DO ARMAZENAMENTO HERMÉTICO:

O princípio básico do armazenamento hermético, é o mesmo em relação aos grãos secos ou úmidos e baseia-se no seguinte: Redução da taxa de oxigênio a um nível que causa a morte ou deixa inativos os insetos e fungos, antes que esses organismos nocivos proliferem a ponto de prejudicar o produto. Em decorrência do processo respiratório dos grãos e aqueles organismos há uma redução de oxigênio do ar confinado.

Em decorrência, principalmente, do processo respiratório dos grãos e dos fungos associados à massa, verifica-se um rápido consumo do oxigênio e um acentuado aumento da taxa de gás carbonico.

A respiração de grãos secos é baixa. Entretanto, quando infestado por insetos, estes, rapidamente, consomem o oxigênio disponível e ficar asfixiados. A taxa de redução de oxigênio e do aumento de gás carbônico é determinada pelo grau de infestação de insetos e da temperatura.

Os fungos se desenvolvem, em geral, em níveis de umidade relativa acima de 70 ou 75%. Quando os grãos estão secos, com um teor de umidade em equilíbrio com uma umidade relativa menor que 70%, o produto fica livre do ataque de fungos. Para o milho e outros cereais, o teor de umidade deverá estar na faixa de 10%.

Os grãos secos, naqueles níveis de teor de umidade, ficam ainda sujeitos ao ataque de insetos. Entretanto, se após a secagem, os grãos são armazenados em condições herméticas, os insetos que se encontram na massa de grãos, consomem o oxigênio existente no ambiente confinado e morrem antes de causar danos ao produto.

VANTAGENS:

- Insignificante o índice de perdas;
- Dependendo do grau de infestação dos grãos não exige uso de agrotóxicos;
- Fácil de manusear;
- Construção barata;
- Conserva os grãos por longo período.

ORIENTAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO:

Informamos primeiramente que a topografia montanhosa de nosso município, bem como da maioria dos municípios do ES, permitem a sua construção.

1 - Este silo é semi-subterrâneo hermético construído no interior de um barranco.

2 - É conveniente que o tamanho não ultrapasse 200 (duzentos) sacos (60 kg). Caso o resultado da média de produção nos últimos 03 (três) anos ultrapasse este valor, construa outro ao lado respeitando 1,5 m entre silos. É importante usar o máximo da capacidade de armazenamento do silo.

3 - Este silo é feito de alvenaria e coberto para proteger do sol e chuva. De preferência, que se construa 30 cm. abaixo do nível superior do barranco e encher de terra deixando exposta somente a parede da frente. As três paredes internas deverão estar distante do barranco em torno de 15 cm para que seja preenchido com areia. Somente a parede da frente deverá ser de lajota deitada. É necessário a utilização de cinta para reforçar as paredes contra a pressão que o milho exerce sobre a mesma.

A construção vertical é preferível pois evita lage muito grande e economiza a cobertura.

4 - Cada metro cúbico (m³) construído armazena aproximadamente 13 sacos de milho.

5 - O carregamento do silo se dará pela parte superior (laje) e a descarga próximo ao piso em cano de 04".

6 - É de suma importância que toda parte interna do silo seja revestida com a lona plástica, que evita o contato do milho com as paredes e pisos recém construídos, e também, que a umidade dos grãos estejam em torno de 10%.

7 - Neste tipo de silo não devemos armazenar milho muito brocado pois provoca deteiorização. Se o milho tiver índice alto de insetos, devemos proceder o expurgo no próprio silo com produtos a base de fosfina.

Se o índice de insetos for pequeno não há necessidade de tratamento, pois a câmara não possui luz, temperatura e oxigênio necessários à sua multiplicação.

8 - O local da construção deve ser onde exista menor incidência de raios solares sobre o silo.

9 - O material utilizado para a construção de um silo com capacidade para 100 sacos é o seguinte: 08 sacos de cimento; 0,5 m³ de areia; 0,6 m³ de brita; 04 varas de ferro 3/16; 06 telhas de amianto e 600 lajas.

Castelo, 20/02/91

RAMIRO TEIXEIRA LIMA
EXATER-ES/CASTELO