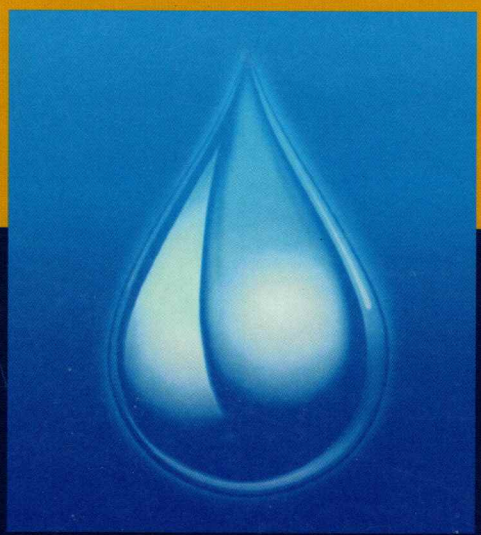
PROJETOS DE UNIDADES DE ARMAZENAGEM, DISTRIBUIÇÃO E PROCESSAMENTO DE PRAGUICIDAS

SANEAMENTO

FUNASA



DIRETRIZES

.09
Bd
4
c.01
F000323

Ministério da Saúde

FUNASA Fundação Nacional de Saúde

FARN

Diretrizes para projetos de unidades de armazenagem, distribuição e processamento de praguicidas

Brasília, abril de 2004

© 2002. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde
2003. 1ª Reimpressão
2004. 2ª Reimpressão

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte

Editor:
Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde – Ascom/Pre/Funasa/MS
Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, 5° Andar – Sala 517
CEP: 70.070-040 – Brasília/DF

Distribuição e Informação
Departamento de Engenharia de Saúde Pública. Fundação Nacional de Saúde/MS
SAS – Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, 10° Andar, Sala 1.012
Telefone: (061) 314.6292/314.6295 – FAX (061) 226-0326
CEP: 70.070-040 – Brasília - DF

Tiragem: 3.000 exemplares.
Impresso no Brasil/Printed in Brazil

ISBN:

BB-30.397
FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg F000323
03/12/07

F
636.09
B83d
2004
ex.03

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.
Diretrizes para projetos de unidades de armazenagem, distribuição e processamento de praguicidas. – Brasília: Funasa, 2004.
28 p.

1. Praguicidas – Normas. 2. Praguicidas – Provisão e Distribuição. I Título.

Apresentação

A Fundação Nacional de Saúde (Funasa), tem como nova missão "promover a inclusão social por meio de ações de saneamento ambiental e de ações de atenção integral à saúde dos povos indígenas, com excelência na gestão e em consonância com o SUS".

Visando ao controle de endemias, a Funasa desenvolveu, ao longo dos anos, programas para a aquisição, distribuição, armazenamento, processamento e aplicação de praguicidas. Grande parte destas atividades estão hoje descentralizadas para estados e municípios.

Com o objetivo de repassar parte desta experiência acumulada para estados e municípios, a Funasa elaborou este documento que estabelece diretrizes para projetos físicos de unidades de armazenagem, distribuição e processamento de praguicidas.

Valdi Camarcio Bezerra
Presidente da Funasa

Sumário

Introdução 7
Depósito Tipo 1 8
Característica 8
Programa mínimo de necessidades 8
Critérios para projeto 8
Depósito Tipo 2 11
Característica 11
Programa mínimo de necessidades 11
Critérios para projeto 11
Depósito Tipo 3 14
Característica 14
Programa mínimo de necessidades 14
Critérios para projeto 14
Central de UBV Tipo 1 16
Característica 16
Programa mínimo de necessidades 16
Critérios para projeto 17
Central de UBV Tipo 2 19
Característica 19
Programa mínimo de necessidades 19
Critérios para projeto 19
Anteprojetos 21

FARN

Introdução

Estas diretrizes têm como objetivo orientar projetos físicos de unidades para armazenagem, distribuição e preparo de praguicidas, utilizados no controle de endemias. Visando a atender diferenciadas demandas regionais, estabelecemos uma tipologia dessas unidades composta de três tipos de Depósitos de Praguicidas e dois tipos de Unidades de Ultra Baixo Volume (UBV). Para o dimensionamento destas unidades considerou-se o número de imóveis a serem atendidos e o volume de produtos a ser armazenado, avaliando-se a realidade epidemiológica da região.

O Depósito tipo 1 atua como central estadual, podendo ser prevista mais de uma unidade no mesmo estado. Deve ter localização estratégica, pois concentra os produtos que serão distribuídos para os depósitos menores e centrais de UBV.

Os Depósitos tipo 2 e 3 além de armazenar e distribuir, também preparam produtos, devendo estar próximos às áreas onde serão utilizados.

As Centrais de UBV atuam na operação de aplicação de inseticidas, tendo toda a infra-estrutura de apoio aos trabalhadores de campo, bem como de manutenção e limpeza dos equipamentos de aplicação.

Depósito Tipo 1

Característica

Mais de 120.000 imóveis/ até 1.000 toneladas

Atribuição

Armazenar os produtos que serão distribuídos aos depósitos de menor porte.

Atividades

- Recebe os produtos;
- Descarrega e armazena de acordo com as recomendações do manual de insumos estratégicos;
- Distribui os produtos para os depósitos menores.

Programa mínimo de necessidades

1. **Depósitos**
   - 1.1. Depósito de praguicidas:
     - Inseticidas adulticidas e moluscicidas;
     - Inseticidas larvicidas;
     - Inseticidas biológicos;
   - 1.2. Depósito de solventes;
   - 1.3. Depósito de resíduos e embalagens para descarte;
   - 1.4. Plataforma coberta de carga e descarga;
   - 1.5. Chuveiro de emergência;
   - 1.6. Vestiários/sanitários;
   - 1.7. Lavatório para descontaminação;
   - 1.8. Sala de controle de estoque;
   - 1.9. Sala para material de limpeza e lavanderia.

2. **Administração/apoio operacional**
   - 2.1. Guarita;
   - 2.2. Escritório;
   - 2.3. Copa;
   - 2.4. Banheiro.

Critérios para projeto

1. **Localização**

Em zona rural ou industrial (exceto área de produção de alimentos e produtos farmacêuticos), distante de locais de grande concentração humana como: escolas, estabelecimentos de saúde, igrejas, residências, etc.

2. **Característica do terreno**

2.1. Distante de mananciais e áreas com risco de inundação;

2.2. Áreas que possuam lençol freático profundo;

2.3. A área do terreno deve ser suficiente para que os depósitos de praguicidas e os depósitos de resíduos e embalagens para descarte possuam afastamento de 10,00m das divisas;

2.4. A área do terreno deve ser suficiente para garantir o acesso e manobra de carretas de 18,00m.

3. **Setorização**

3.1. Os depósitos de praguicidas e os depósitos de resíduos e embalagens para descarte devem ter afastamento de no mínimo 10,00m das divisas;

3.2. O depósito de solventes pode estar no mesmo bloco do depósito de praguicidas, sendo que, se situado na extremidade poderá viabilizar o aproveitamento do terreno em virtude dos afastamentos;

3.3. O bloco de administração/apoio deverá ter afastamento de no mínimo 10,00m do bloco do depósito de praguicidas;

3.4. A administração/apoio deverá estar próxima do acesso do terreno, com o objetivo de controlar a entrada e saída de pessoal e produtos.

4. **Características gerais**

4.1. As áreas de circulação dos veículos deverão ter pavimentação impermeável, com caimentos para drenos e canaletas, formando um sistema de drenagem que possa ser contido em caso de acidentes;

4.2. Instalação obrigatória de pára-raios conforme normas vigentes;

4.3. Os chuveiros de emergência devem estar em posição estratégica, próximos aos locais de maior risco;

4.4. A sala de material de limpeza e lavanderia serve como apoio à higienização dos ambientes e para lavagem dos uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

5. **Depósito de inseticidas**

5.1. Os produtos (adulticidas e larvicidas) deverão ser armazenados em depósitos separados, e isolados do piso ao teto impedindo que os produtos e gases provenientes de um entrem em contato com o outro, ou com qualquer ambiente de depósito;

5.2. Pé-direito com mínimo de 5,00m;

5.3. Acesso em duas laterais do ambiente de armazenamento;

5.4. Cobertura que permita bom condicionamento térmico nas áreas de armazenamento;

5.5. As áreas de administração e apoio operacional não podem estar dentro do ambiente de armazenamento;

5.6. Porta de correr com 3,00m de largura e 2,80m de altura;

5.7. Piso impermeável de alta resistência com caimento de 2% para as caixas de contenção;

5.8. Sistema de drenagem e contenção de líquidos;

5.9. Garantir a ventilação natural por meio da instalação de elementos vazados (antichuva) com altura de 1,00m, a partir de 0,50m do piso e 1,00m abaixo do início da cobertura;

5.10. Prever lanternim com beiral de 0,80m protegido por telas , no sentido de garantir a ventilação natural;

5.11. A iluminação artificial deverá ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

5.12. Prever saídas de emergência no máximo a 30,00m de qualquer ponto do armazém;

5.13. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;

5.14. Plataforma de carga e descarga com 1,20m de altura e 2,00m de largura e piso de alta resistência.

6. **Depósito de solventes**
   - 6.1. Pé-direito mínimo de 3,50m;
   - 6.2. Plataforma de carga e descarga com 1,20m de altura e 2,00m de largura;
   - 6.3. Piso de alta resistência;
   - 6.4. Paredes com elementos vazados a partir de 1,00m de altura em faces opostas;
   - 6.5. Porta de correr com 2,00m de largura mínima e 2,80m de altura.

7. **Depósito de resíduos e embalagens para descarte**
   - 7.1. Pé-direito mínimo de 5,00m;
   - 7.2. Piso impermeável de alta resistência com caimento de 1% em direção à porta de entrada;
   - 7.3. Garantir ventilação natural cruzada por meio da instalação de elementos vazados (antichuva) com altura de no mínimo 1,00m, a partir de 0,50m do piso e 1,00m abaixo do início da cobertura;
   - 7.4. Prever lanternim com beiral de 0,80m protegido por telas, no sentido de garantir a ventilação natural;
   - 7.5. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento;
   - 7.6. A iluminação artificial deverá ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;
   - 7.7. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;
   - 7.8. Porta de correr com largura mínima de 1,20m e altura de 2,40m;
   - 7.9. Plataforma de carga e descarga com 1,20m de altura e 2,00m de largura e piso de alta resistência.

8. **Depósito de inseticidas biológicos**
   - 8.1. O ambiente deve permitir a climatização de acordo com a exigência de cada produto;
   - 8.2. Sistema de drenagem e contenção de líquidos;
   - 8.3. Piso impermeável e de alta resistência com caimento de 2% para as caixas de contenção;
   - 8.4. Acesso em duas laterais do ambiente de armazenamento;
   - 8.5. A iluminação artificial deverá ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;
   - 8.6. Prever saídas de emergência no máximo a 30,00m de qualquer ponto do armazém;
   - 8.7. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;
   - 8.8. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases, provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes;
   - 8.9. Plataforma de carga e descarga com 1,20m de altura e 2,00m de largura e piso de alta resistência.

FARN

Depósito Tipo 2

Característica

De 60.000 a 120.000 imóveis/ até 12 toneladas

Atribuição

Armazenar produtos que serão distribuídos para os depósitos tipo 3 e/ou distribuir diretamente para o consumo.

Atividades

- Recebe os produtos;
- Descarrega e armazena de acordo com as recomendações do manual de insumos estratégicos;
- Distribui para os depósitos menores;
- Prepara e distribui diretamente para o consumo.

Programa mínimo de necessidades

1. **Depósitos**
   - 1.1. Depósito de Praguicidas:
     - Inseticidas adulticidas e moluscicidas;
     - Inseticidas larvicidas;
     - Inseticidas biológicos;
   - 1.2. Depósito de Solventes;
   - 1.3. Depósito de resíduos e embalagens para descarte;
   - 1.4. Chuveiro de emergência;
   - 1.5. Área coberta para preparo de produtos e limpeza dos equipamentos;
   - 1.6. Depósito para material de campo.

2. **Administração/apoio operacional**
   - 2.1. Sala de controle de estoque e escritório;
   - 2.2. Vestiário/sanitário masculino e feminino;
   - 2.3. Sala para material de limpeza e lavanderia;
   - 2.4. Copa.

Critérios para projeto

1. **Localização**

Necessariamente afastados de locais de grande concentração humana, como escolas, estabelecimentos de saúde, igrejas, residências, etc.

2. **Característica do terreno**
   - 2.1. Distante de mananciais e áreas com risco de inundação;

2.2. Áreas que possuam lençol freático profundo;

2.3. A área do terreno deve ser suficiente para que os depósitos de praguicidas e os depósitos de resíduos e embalagens para descarte possuam afastamento de 10,00m das divisas;

2.4. A área do terreno deve ser suficiente para garantir o acesso e manobra de caminhão de médio porte.

3. **Setorização**

3.1. Os depósitos de praguicidas e os depósitos de resíduos e embalagens para descarte devem ter afastamento de no mínimo 10,00m das divisas;

3.2. O depósito de solventes pode estar no mesmo bloco dos demais, sendo que, se situado na extremidade poderá viabilizar o aproveitamento do terreno em virtude dos afastamentos;

3.3. O bloco de administração/apoio deverá estar separado dos depósitos, a uma distância de no mínimo 5,00m.

4. **Características gerais**

4.1. O chuveiro de emergência deve estar em posição estratégica, próximo ao local de maior risco;

4.2. A sala de material de limpeza e lavanderia serve como apoio à higienização dos ambientes e para lavagem dos uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

4.3. Instalação obrigatória de pára-raios conforme normas vigentes.

5. **Depósito de inseticidas**

5.1. Os produtos (adulticidas e larvicidas) deverão ser armazenados em depósitos separados, e isolados do piso ao teto impedindo que os produtos e gases provenientes de um entrem em contato com o outro, ou com qualquer ambiente de depósito;

5.2. Pé-direito mínimo de 4,00m;

5.3. Cobertura que permita bom condicionamento térmico nas áreas de armazenamento;

5.4. As áreas de apoio operacional e administração não podem estar dentro do ambiente de armazenamento;

5.5. Piso impermeável de alta resistência com caimento de 2% para as caixas de contenção;

5.6. Sistema de drenagem e contenção de líquidos;

5.7. Porta de correr com 2,00m de largura e 2,80m de altura;

5.8. Área coberta para carga e descarga no nível do piso;

5.9. Garantir ventilação natural por meio da instalação de elementos vazados (antichuva) a partir de 0,50m do piso até a cobertura;

5.10. A iluminação artificial deve ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

5.11. Revestimento interno liso e de fácil limpeza.

6. **Depósito de solventes**

6.1. Pé-direito mínimo de 4,00m;

6.2. Piso de alta resistência;

6.3. Paredes com elementos vazados a partir de 1,00m de altura em faces opostas;

6.4. Porta de correr com 2,00m de largura e 2,80m de altura.

7. **Depósito de resíduos e embalagens para descarte**

7.1. Pé-direito mínimo de 4,00m;

7.2. Piso impermeável de alta resistência;

7.3. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento;

7.4. Porta de correr com 1,00m de largura e 2,40m de altura.

8. **Depósito de Inseticidas Biológicos**

8.1. O ambiente deve permitir a climatização de acordo com a exigência de cada produto;

8.2. A iluminação artificial deverá ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

8.3. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;

8.4. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases, provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes.

9. **Área de preparo de produtos e limpeza de equipamentos**

9.1. Deve ser próxima aos depósitos de inseticidas;

9.2. Deve ser bem ventilada (avarandado) e protegida de intempéries.

Depósito Tipo 3

Característica

Até 60.000 imóveis/até duas toneladas.

Atribuição

Armazenar e preparar os produtos que serão distribuídos para consumo.

Atividades

- Recebe os produtos;
- Descarrega e armazena de acordo com as recomendações do manual de insumos estratégicos;
- Prepara e distribui diretamente para o consumo.

Programa mínimo de necessidades

1. **Depósitos/preparo**
   - 1.1. Depósito de praguicidas:
     - Inseticidas adulticidas e moluscicidas;
     - Inseticidas larvicidas;
     - Inseticidas biológicos;
   - 1.2. Depósito de resíduos e embalagens para descarte;
   - 1.3. Área coberta de carga e descarga (não elevada);
   - 1.4. Chuveiro de emergência;
   - 1.5. Área coberta para preparo de produtos e limpeza dos equipamentos;
   - 1.6. Depósito para material de campo.

2. **Administração/apoio operacional**
   - 2.1. Sala de controle de estoque e escritório;
   - 2.2. Vestiário/sanitário masculino e feminino;
   - 2.3. Sala para material de limpeza e lavanderia;
   - 2.4. Copa.

Critérios para projeto

1. **Localização**

Necessariamente afastados de escolas e estabelecimentos de saúde.

2. **Característica do terreno**
   - 2.1. Distante de mananciais e áreas com risco de inundação;
   - 2.2. Áreas que possuam lençol freático profundo;
   - 2.3. A área do terreno deve ser suficiente para que o depósito possua afastamento de 5,00m das divisas;
   - 2.4. A área do terreno deve ser suficiente para garantir o acesso e manobra de *pick-ups*.

3. **Setorização**

3.1. A sala de administração/copa e os vestiários/sanitários deverão estar em bloco separado dos depósitos, a uma distância de no mínimo 5,00m.

4. **Características gerais**

4.1. O chuveiro de emergência deve estar em posição estratégica, próximo ao local de maior risco;

4.2. A sala de material de limpeza e lavanderia serve como apoio à higienização dos ambientes e para lavagem dos uniformes e EPI – equipamentos de proteção individual;

4.3. Instalação obrigatória de pára-raios conforme normas vigentes.

5. **Depósito de Inseticidas**

5.1. Pé-direito mínimo de 3,00m;

5.2. Cobertura que permita bom condicionamento térmico nas áreas de armazenamento;

5.3. As áreas de apoio operacional e administração não podem estar dentro do ambiente de armazenamento;

5.4. Piso impermeável de alta resistência com caimento de 2% para as caixas de contenção;

5.5. Sistema de drenagem e contenção de líquidos;

5.6. Porta de correr com 1,20m de largura e 2,40m de altura;

5.7. Área coberta para carga e descarga no nível do piso;

5.8. Garantir ventilação natural por meio da instalação de elementos vazados (antichuva) a partir de 0,50m do piso até a cobertura;

5.9. A iluminação artificial deve ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

5.10. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;

5.11. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes.

6. **Depósito de resíduos e embalagens para descarte**

6.1. Pé-direito mínimo de 3,00m;

6.2. Piso impermeável de alta resistência;

6.3. Porta de correr com largura mínima de 1,00m e 2,40m de altura;

6.4. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes.

7. **Depósito de inseticidas biológicos**

7.1. O ambiente deve permitir a climatização de acordo com a exigência de cada produto;

7.2. A iluminação artificial deverá ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

7.3. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;

7.4. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases, provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes.

8. **Área de preparo de produtos e limpeza de equipamentos**

8.1. Deve ser próxima aos depósitos de inseticidas;

8.2. Deve ser bem ventilada (avarandado) e protegida de intempéries.

Central de UBV Tipo 1

Característica

4 a 16 equipamentos pesados de UBV (veículos).

Atribuição

Operação de aplicação de inseticidas a ultra baixo volume.

Atividades

- Planeja a operação de campo;
- Recebe os produtos;
- Descarrega e armazena de acordo com as recomendações do manual de insumos estratégicos;
- Prepara a calda de aplicação e abastece equipamentos;
- Manutenção de equipamentos;
- Lavagem e descontaminação de equipamentos pesados e portáteis, veículos e equipamentos de proteção individual.

Programa mínimo de necessidades

1. **Depósito**
   - 1.1. Depósito de inseticidas e solventes e preparo de calda;
   - 1.2. Depósito de resíduos e embalagens para descarte.

2. **Apoio Operacional**
   - 2.1. Plataforma de abastecimento, carga e descarga;
   - 2.2. Área coberta para abrigo de equipamentos de UBV;
   - 2.3. Oficina para equipamentos;
   - 2.4. Ferramentaria;
   - 2.5. Vestiário/sanitário masculino e feminino;
   - 2.6. Sala para material de limpeza e lavanderia;
   - 2.7. Chuveiro de emergência;
   - 2.8. Área coberta para descontaminação de Equipamento de Proteção Individual (EPI);
   - 2.9. Dique para descontaminação de veículos;
   - 2.10. Tanque de decomposição de resíduos tóxicos.

3. **Administração**
   - 3.1. Guarita;
   - 3.2. Copa/descanso;
   - 3.3. Sala de administração/lavabo;
   - 3.4. Almoxarifado.

Critérios para projeto

1. **Localização**

Preferencialmente em zona industrial (exceto áreas de produção de alimentos e produtos farmacêuticos). Necessariamente afastados de locais de grande concentração humana como: escolas, estabelecimentos de saúde, residências, igrejas, etc.

2. **Característica do terreno**

2.1. Distante de mananciais e áreas com risco de inundação;

2.2. Áreas que possuam lençol freático profundo;

2.3. A área do terreno deve ser suficiente para que os depósitos de praguicidas e depósitos de resíduos e embalagens para descarte possuam afastamento de 10,00m das divisas;

2.4. A área do terreno deve ser suficiente para garantir o acesso e manobra de caminhões de médio porte.

3. **Setorização**

3.1. A área de depósito deve estar afastada no mínimo 10,00m da área de apoio e de administração. Quando as dimensões do terreno não permitirem que a UBV esteja num mesmo bloco, as atividades de depósito podem estar em blocos diferentes, desde que seja mantido este afastamento.

4. **Características gerais**

4.1. A área de depósito e plataforma de abastecimento deverão ter pavimentação impermeável, com caimentos para drenos e canaletas, formando um sistema que possa ser contido em caso de acidentes;

4.2. A oficina para equipamentos não deve ter acesso direto para a administração, almoxarifado e vestiários;

4.3. Deverá ser previsto um dique para descontaminação de veículos e equipamentos com 3,00m de largura, 9,00m de comprimento e 1,20m de altura, sendo acessado por uma rampa com 20% de inclinação. No centro do dique deverá ser instalada uma canaleta com grelha para drenagem, com 5% de inclinação;

4.4. Prever tanque em alvenaria de decomposição de efluentes contaminados, composto de quatro recipientes que devem melhorar a qualidade da água, para então ser enviada ao sumidouro ou reaproveitada. Este tanque deverá receber os efluentes do dique de lavagem de veículos e da lavanderia;

4.5. Instalação obrigatória de pára-raios conforme normas vigentes.

5. **Depósitos de inseticidas e solventes e preparo de calda**

5.1. Pé-direito mínimo de 4,00m;

5.2. Cobertura que permita bom condicionamento térmico nas áreas de armazenamento;

5.3. Piso impermeável de alta resistência com caimento de 2% para as caixas de contenção;

5.4. Sistema de drenagem e contenção de líquidos ;

5.5. Porta de correr com 2,50m de largura e 2,80m de altura;

5.6. Plataforma de carga e descarga com 1,20m de altura e 2,00m de largura;

5.7. Garantir a ventilação cruzada por meio de instalação de elementos vazados (antichuva), a partir de 0,50m de altura em todas as paredes possíveis;

5.8. A iluminação artificial deve ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

5.9. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;

5.10. Prever bancada com alta resistência com altura de 0,50m, largura de 1,20m e comprimento de 2,00m, encostada em parede próxima à plataforma;

5.11. Prever bancada de granito com cuba de aço inox e chuveiro de emergência, próximos à área de preparo.

6. **Depósito de resíduos e embalagens para descarte**
   6.1. Pé-direito mínimo de 4,00m;
   6.2. Piso impermeável de alta resistência;
   6.3. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes;
   6.4. Porta de 1,00m de largura e 2,10m de altura.

Central de UBV Tipo 2

Característica

Até quatro equipamentos pesados de UBV (veículos).

Atribuição

Operação de aplicação de inseticidas a ultra baixo volume.

Atividades

- Planeja a operação de campo;
- Recebe os produtos;
- Descarrega e armazena de acordo com as recomendações do manual de insumos estratégicos;
- Prepara a calda de aplicação e abastece equipamentos;
- Lavagem e descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Programa mínimo de necessidades

1. **Depósito**
   - 1.1. Depósito de inseticidas e solventes e preparo da calda;
   - 1.2. Depósito de resíduos e embalagens para descarte.

2. **Apoio operacional**
   - 2.1. Plataforma de abastecimento, carga e descarga;
   - 2.2. Área coberta para abrigo de equipamentos de UBV;
   - 2.3. Vestiário/sanitário masculino e feminino;
   - 2.4. Sala para material de limpeza, lavanderia e descontaminação de EPI;
   - 2.5. Chuveiro de emergência;
   - 2.6. Depósito para equipamento de aplicação de inseticidas (prever tanque de alvenaria com 1,00m x 1,00m e 0,40m de profundidade revestido de azulejos).

3. **Administração**
   - 3.1. Sala de administração/copa.

Critérios para projeto

1. **Localização**

Necessariamente afastados de locais de grande concentração humana, como: escolas, estabelecimentos de saúde, igrejas, residências, etc.

2. **Característica do terreno**
   - 2.1. Distante de mananciais e áreas com risco de inundação;
   - 2.2. Áreas que possuam lençol freático profundo;

2.3. A área do terreno deve ser suficiente para que a unidade possua 5,00m de afastamento das divisas;

2.4. A área do terreno deve ser suficiente para garantir o acesso e a manobra de *pick-ups*.

3. **Setorização**

3.1. A área de depósito deve estar afastada no mínimo 5,00m da área de apoio e de administração.

4. **Características gerais**

4.1. O depósito para equipamento de aplicação de inseticida deve ter elementos vazados a partir de 0,50m do piso, permitindo a ventilação cruzada;

4.2. A sala de material de limpeza, lavanderia e descontaminação de EPI, deve permitir a ventilação cruzada por meio de elementos vazados;

4.3. Instalação obrigatória de pára-raios conforme normas vigentes.

5. **Depósitos de inseticidas e solventes e preparo de calda**

5.1. Pé-direito mínimo de 4,00m;

5.2. Cobertura que permita bom condicionamento térmico;

5.3. Piso impermeável de alta resistência com caimento de 2% para as caixas de contenção;

5.4. Sistema de drenagem e contenção de líquidos;

5.5. Porta de correr com 2,50m largura e 2,80m de altura;

5.6. Plataforma de carga e descarga com 1,20m de altura e 2,00m de largura;

5.7. Garantir a ventilação cruzada por meio da instalação de elementos vazados (antichuva) a partir 0,50m de altura em todas paredes possíveis;

5.8. A iluminação artificial deve ser à prova de explosão e os interruptores devem estar na parte externa;

5.9. Revestimento interno liso e de fácil limpeza;

5.10. Prever bancada com alta resistência, com altura de 0,50m, largura de 1,00m e comprimento de 2,00m, encostada em parede próxima à plataforma;

5.11. Prever bancada de granito com cuba de aço inox e chuveiro de emergência, próximos à área de preparo.

6. **Depósito de resíduos e embalagens para descarte**

6.1. Pé-direito mínimo de 3,00m;

6.2. Piso impermeável de alta resistência;

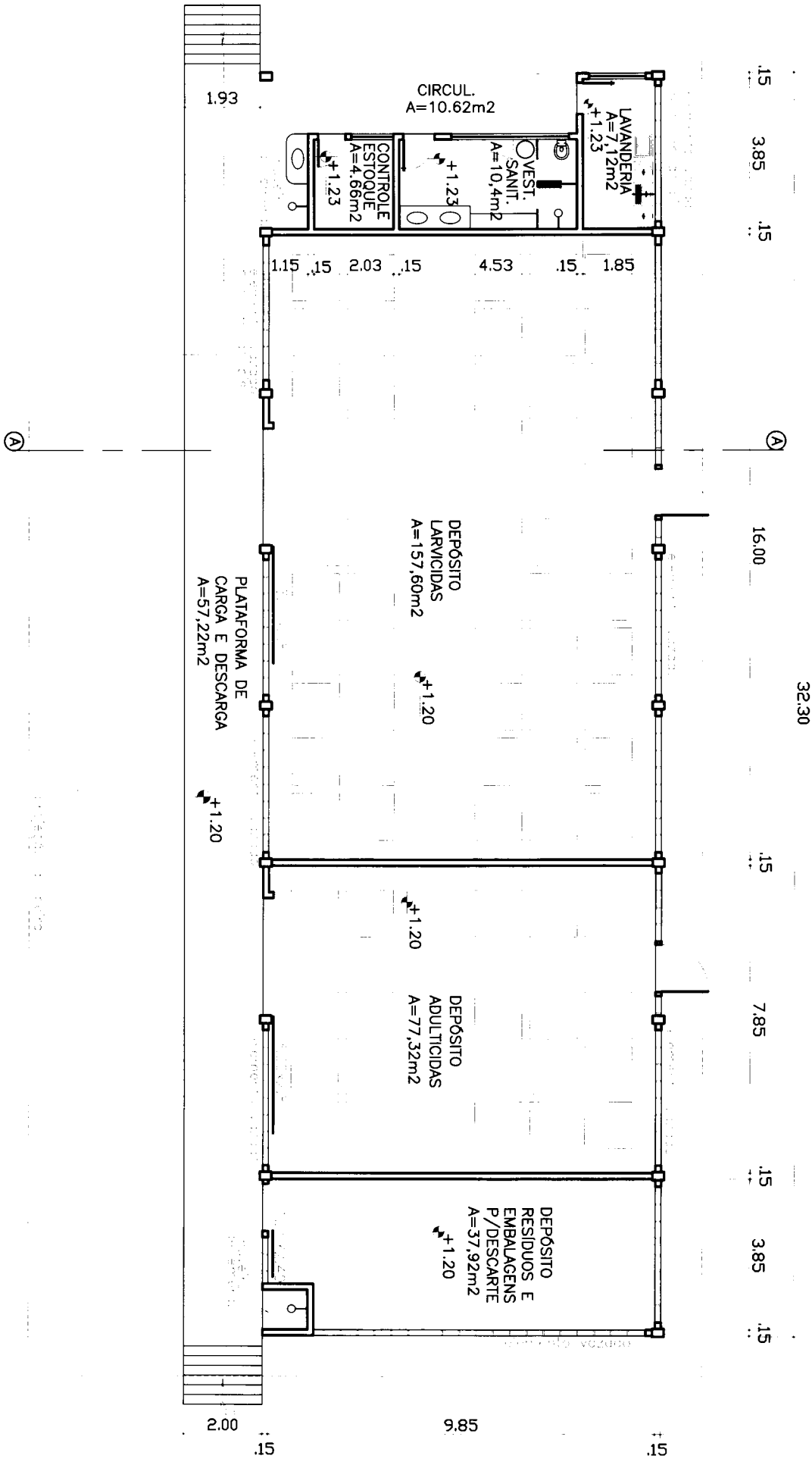
6.3. Deve ser completamente isolado do piso ao teto dos outros ambientes de armazenamento, impedindo que os produtos e gases provenientes desses entrem em contato com os outros ambientes;

6.4. Porta de 1,00m de largura e 2,10m de altura.

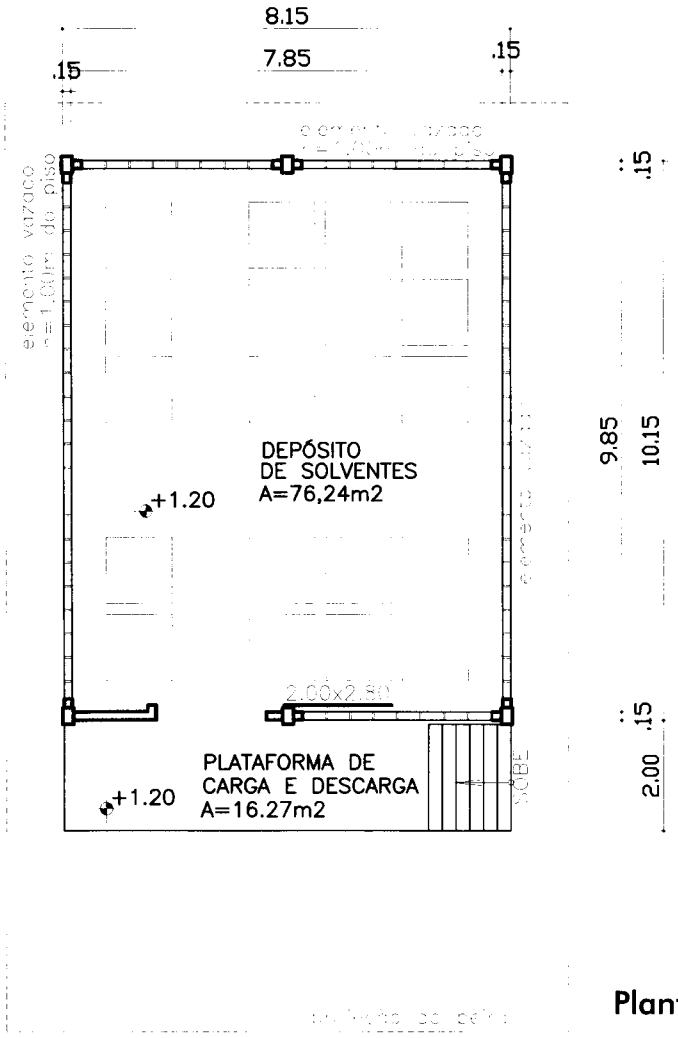
Anteprojetos

A partir da tipologia discutida neste documento apresentamos anteprojetos de arquitetura que poderão ser utilizados como modelo para os projetos específicos de cada localidade.

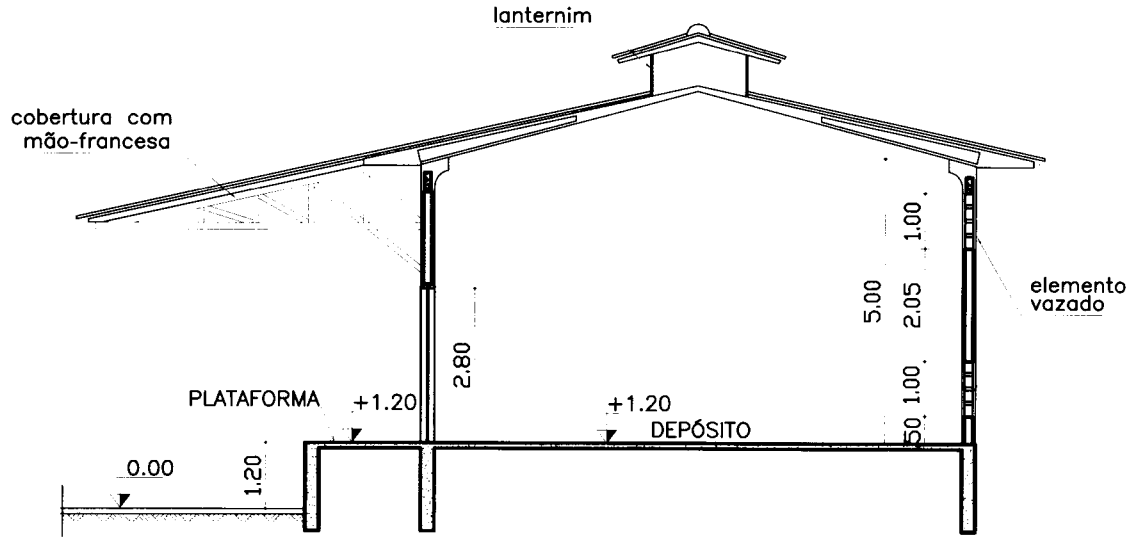
Estes deverão ser adequados aos condicionantes locais, particularmente às dimensões do terreno, à orientação solar e à topografia.



Depósito de praguicidas - Tipo 1

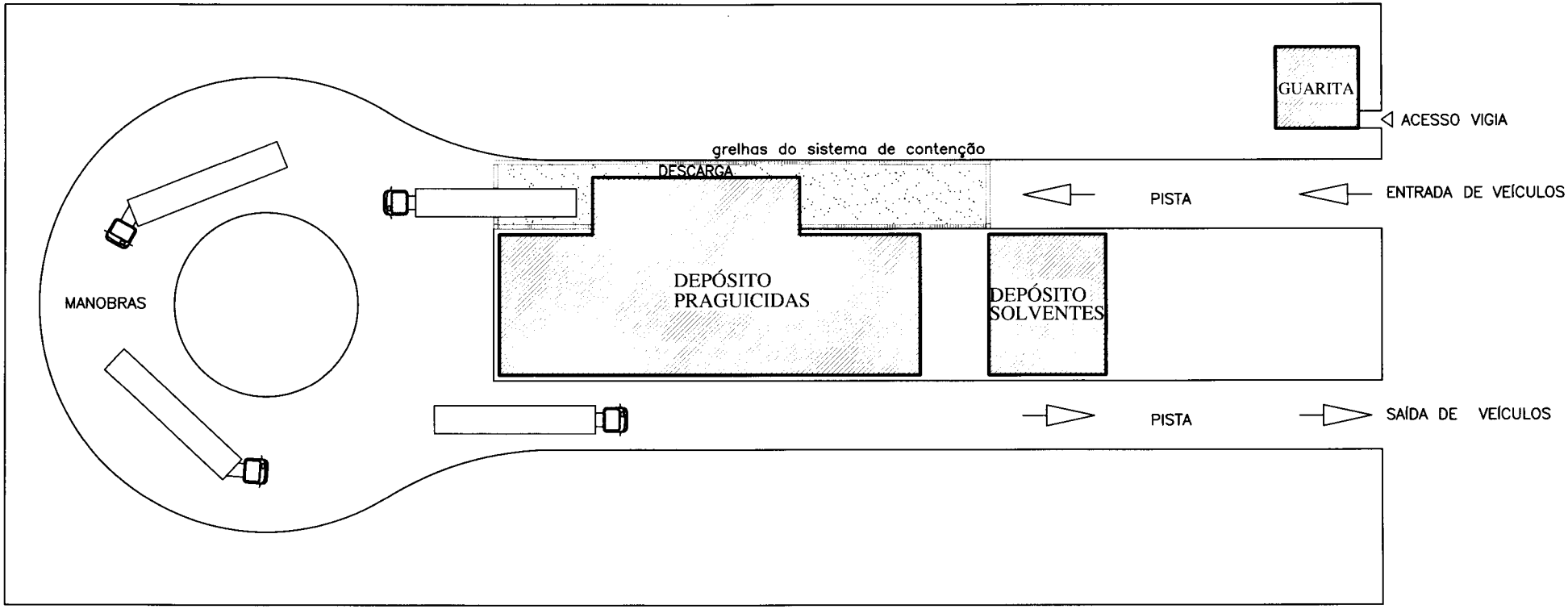


Planta baixa



Corte AA

Depósito de praguicidas - Tipo 1

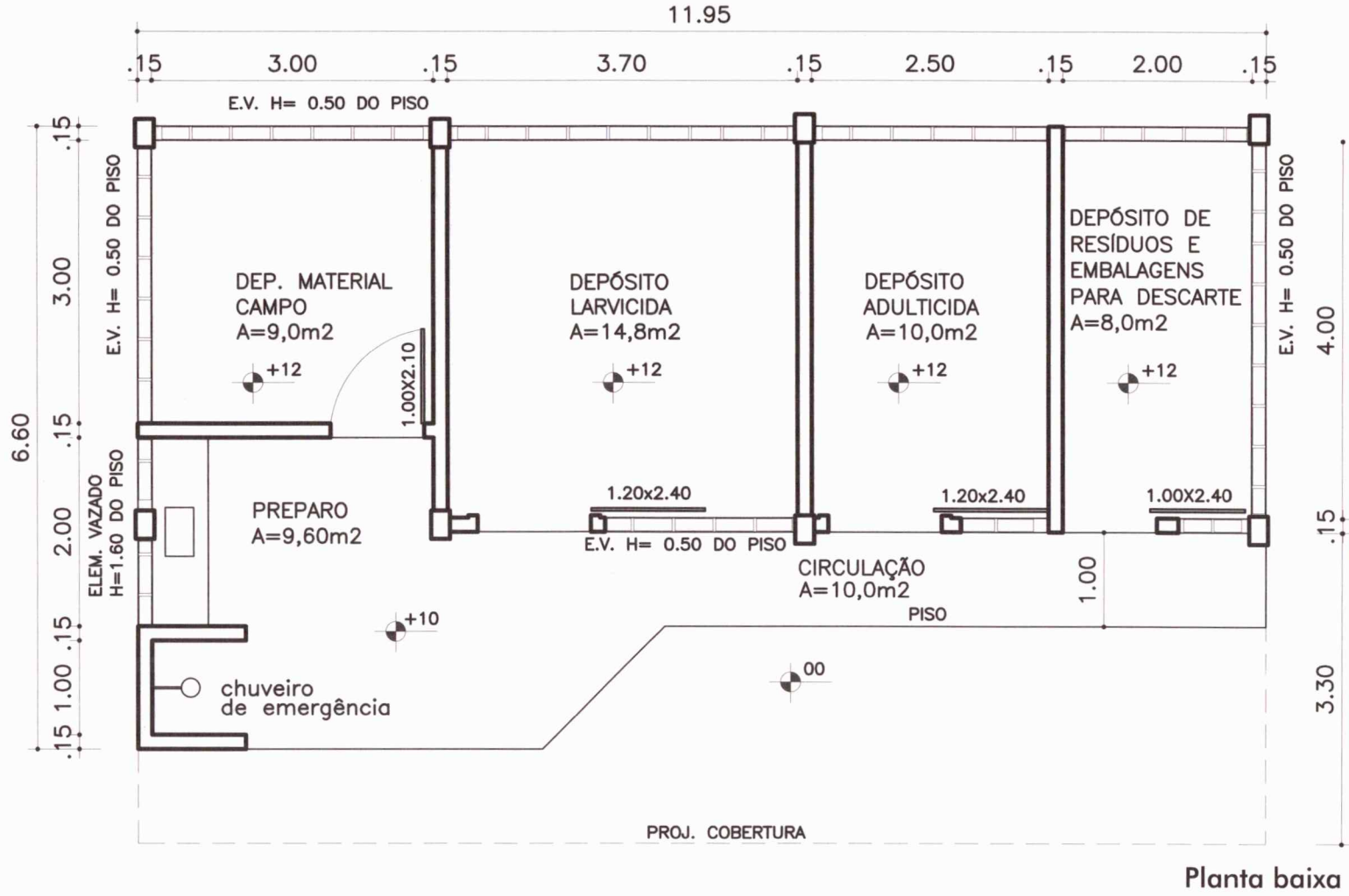


Implantação

Depósito de praguicidas - Tipo 1

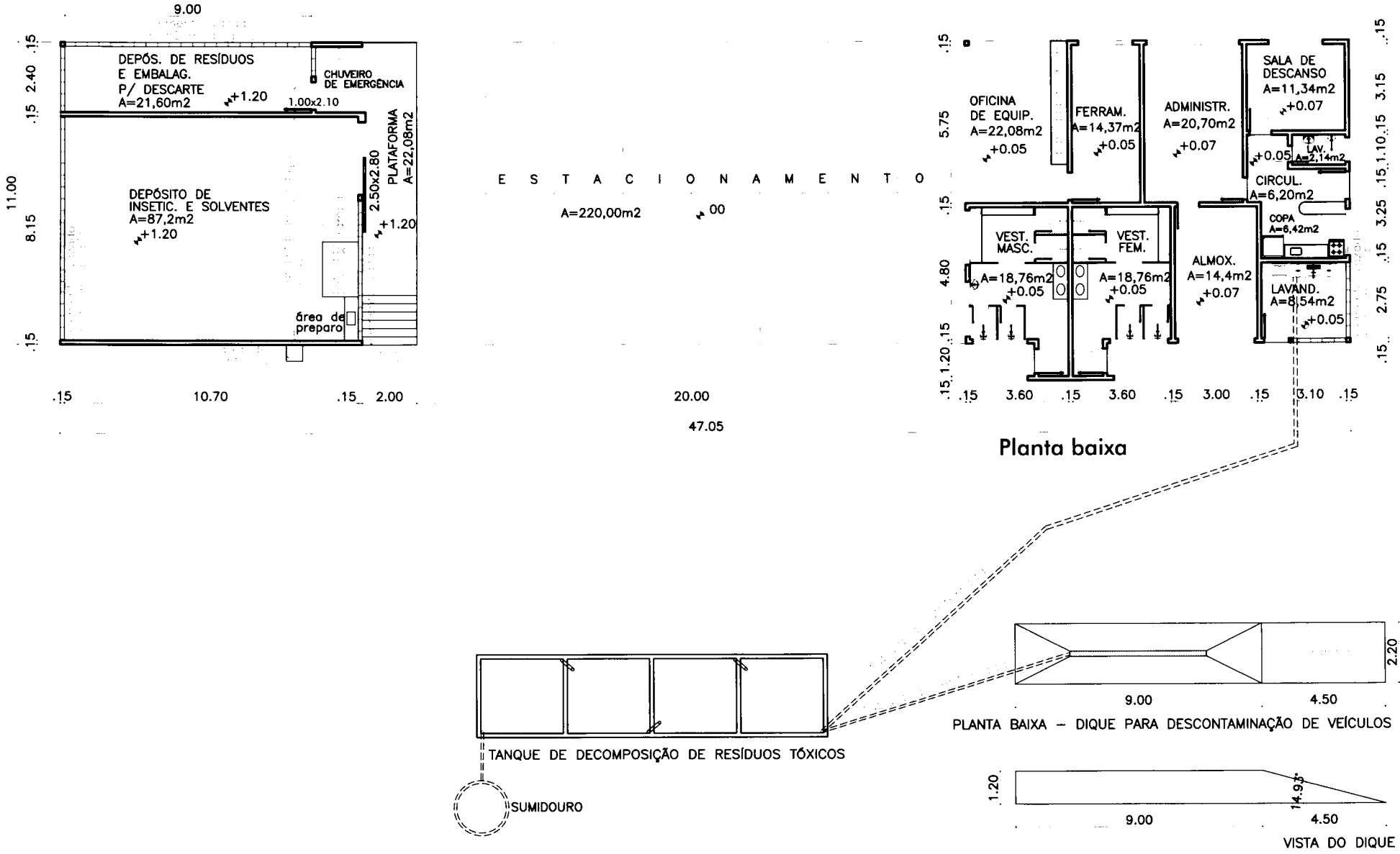
Depósito de praguicidas - Tipo 2

Planta baixa

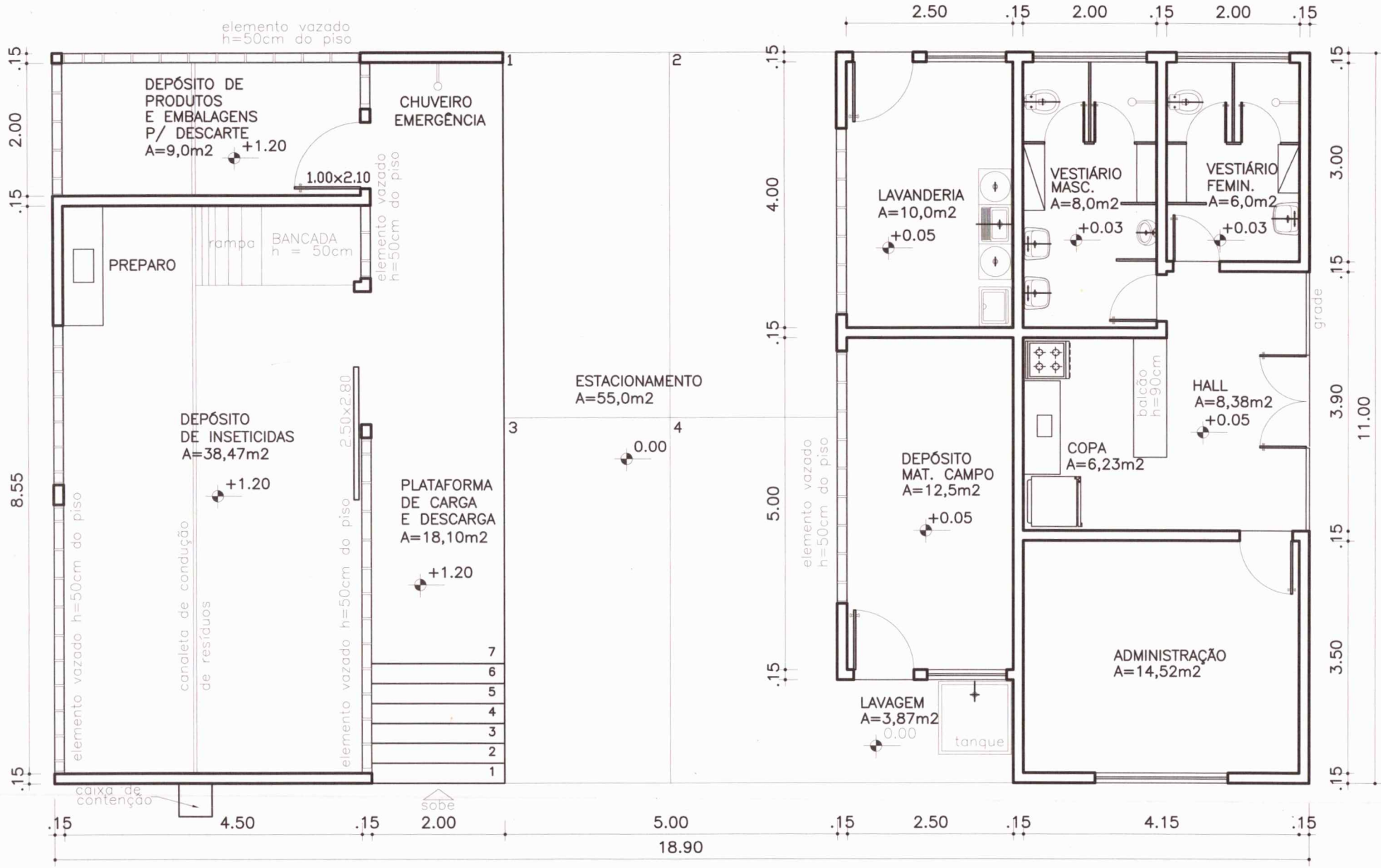


Planta baixa

Depósito de praguicidas - Tipo 3



Ultra baixo volume - Tipo 1



Planta baixa

Ultra baixo volume - Tipo 2

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Saúde
Humberto Sérgio Costa Lima

Presidente da Fundação Nacional de Saúde
Valdi Camarcio Bezerra

Diretor-executivo
Lenildo Dias de Morais

Chefe de Gabinete
Cristina Santana

Diretora do Departamento de Engenharia de Saúde Pública
Kátia Regina Ern

Diretor do Departamento de Saúde Indígena
Ricardo Luíz Chagas

Diretor do Departamento de Administração
Wilmar Alves Martins

Diretor do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Institucional
Déo Costa Ramos

Auditor-Chefe
Rômulo Lins de Araújo Filho

Procurador-Chefe
Cláudio Renato do Canto Farág

Assessor Parlamentar
Jorge Augusto Oliveira Vinhas

Assessora de Comunicação e Educação em Saúde
Suelene Gusmão

Equipe Elaboradora versão 2002

Selma Irene Antonio – Coordenadora/Arquiteta/Coordenação de Arquitetura (CGEAR)/Densp

Farnésio Luiz Guimarães – Engenheiro agrônomo/Coordenação Regional de Goiás

Flávio de Kruse Villas Boas – Arquiteto/Coordenação de Arquitetura (CGEAR)/Densp

Isaías Teixeira Neto – Farmacêutico-bioquímico/CGIES/Deadm

Luiz Fernando Nunes de Azeredo – Arquiteto/Coordenação de Arquitetura (CGEAR)/Densp

Paulo César da Silva – Engenheiro Agrônomo Sanitarista/CGVAM/Cenepi

Plantas

Ivan Cunha – Desenhista/Coordenação de Arquitetura (CGEAR)/Densp

Capa

Gláucia Elisabeth de Oliveira - Nemir/Codec/Ascom/Pre/Funasa/MS

Projeto Gráfico do Miolo

Fabiano Camilo e Silva - Nemir/Codec/Ascom/Pre/Funasa/MS

Diagramação

Flávio Rangel de Souza - Nemir/Codec/Ascom/Pre/Funasa/MS

Revisão Ortográfica e Gramatical

Olinda Myrtes Bayma S. Melo - Nemir/Codec/Ascom/Pre/Funasa/MS

Normalização Bibliográfica

Raquel Machado Santos - Comub/Ascom/Pre/Funasa/MS

Prove que sabe honrar os seus compromissos devolvendo com pontualidade este livro à Biblioteca.

FARN
BIBLIOTECA

Nº Reg._____

_____/_____/_____

FUNASA

MISSÃO

Promover a inclusão social por meio de ações de saneamento ambiental e de ações de atenção integral à saúde dos povos indígenas, com excelência na gestão e em consonância com o Sistema Único de Saúde.

F000323

Fundação Nacional de Saúde

Ministério da Saúde

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL