



ENERGÉTICA
Qualidade do Ar

ENERGÉTICA IND.E COM. LTDA.

Rua Gravataí, 99 – Rocha

CEP 20975-030 Rio de Janeiro – RJ

CNPJ 29.341.583/0001-04 – IE 82.846.190

Fone: (0xx21) 2501-1998; Fax: (0xx21) 2241-1354

INSTRUÇÃO TÉCNICA

RECOMENDAÇÕES

DE

PLATAFORMAS PARA A INSTALAÇÃO

DE

AGV PTS E AGV MP₁₀

Autoria de José Walderley Coêlho Dias

**Rio de Janeiro
20 de Dezembro de 2006**

1.0 INTRODUÇÃO

O objetivo desta monografia é apresentar recomendações de plataformas para suporte de Amostradores de Grande Volume para Partículas Totais em Suspensão (AGV PTS) e Amostradores de Grande Volume para Partículas Inaláveis ou Material Particulado de Até 10 Micrômetros (AGV MP₁₀).

As plataformas sugeridas devem ser construídas em locais que atendam os requisitos mínimos apresentados na Seção 2.0. Estes requisitos mínimos estão coerentes com os critérios da US EPA para localização de AGV MP₁₀, apresentados na Parte 58, Título 40, do Código de Regulamentos Federais (40CFR58):

- Apêndice D: "Network Design for...Air Monitoring Stations..."¹
- Apêndice E: "Probe Siting Criteria for Ambient Air Quality Monitoring"²

Os documentos acima encontram-se traduzidos no site da ENERGÉTICA, www.energetica.ind.br. Procurar em BIBLIOTECA.

No presente trabalho, estamos postulando que as partículas PTS e MP10 se comportam identicamente, de modo que estamos recomendando empregar os critérios da US EPA acima, para MP₁₀, também para PTS.

2.0 REQUISITOS MÍNIMOS

Abaixo, apresentamos um conjunto de requisitos mínimos, para a localização e instalação de AGV PTS e AGV MP₁₀, deduzidos dos critérios da US EPA apresentados acima, que podem ser utilizados conservadoramente pelo usuário dos amostradores:

1. O amostrador deve ficar afastado em no mínimo 20 m de árvores, edifícios ou outros grandes obstáculos. Uma regra geral é que o amostrador fique afastado de um obstáculo em no mínimo duas vezes a altura do obstáculo com relação à entrada do amostrador.
2. A entrada do amostrador deve ficar de 2 a 7 m do solo.
3. O fluxo de ar em redor do amostrador deve ficar livre de qualquer obstrução.
4. A entrada do amostrador deve ficar a no mínimo 2 m da entrada de qualquer outro amostrador de grande volume (AGV). Para amostradores co-locados (por exemplo, para amostragens paralelas, com o objetivo de avaliações comparativas), as entradas devem ficar a no máximo 4 m umas das outras.
5. Não coloque o amostrador diretamente no solo.
6. Não coloque o amostrador perto de chaminés ou exaustores.
7. Caso as amostras tenham que ser analisadas quimicamente (por exemplo, com espectrômetro de massa), avalie o potencial de contaminação no local.

Caso o usuário se depare com restrições ao emprego dos requisitos mínimos, recomendamos fortemente que se oriente pelos critérios da US EPA citados nas Referências 1 e 2.

3.0 IDÉIAS DE PLATAFORMAS

As entradas dos amostradores AGV PTS e AGV MP₁₀ fabricados pela ENERGÉTICA estão, respectivamente, a 1,1 m e 1,5 m da base, tendo ambos, portanto, que ficar levantados com relação ao solo.

O amostrador pode ser instalado em alguma estrutura já existente, como, por exemplo, a laje de uma guarita ou de um prédio. Quando não existir uma estrutura que satisfaça os requisitos, o usuário terá que construir uma plataforma, que pode ser de madeira, de alvenaria ou metálica. A plataforma deverá suportar de maneira segura o equipamento e o usuário. O AGV PTS pesa aproximadamente 40 kg e o AGV MP₁₀, 65 kg.

Nas Figuras 1 e 2 apresentamos, como sugestão, croquis de plataformas para o AGV PTS e o AGV MP₁₀. A plataforma sugerida tem 1,5 m x 2 m de área, permitindo, com folga, que o usuário trabalhe sobre a plataforma, em frente do equipamento. A plataforma é dotada de degraus, para o acesso do usuário.

Na Figura 3 vê-se, como ilustração, o desenho técnico de uma plataforma de alvenaria.

As plataformas apresentadas nas Figuras 1, 2 e 3 são todas para um só equipamento. Entretanto, caso haja necessidade de colocar mais de um equipamento, lado a lado, a plataforma pode ser esticada, observando-se que os equipamentos devem estar afastados em pelo menos 2 metros um do outro. Ver croqui de uma plataforma esticada na Figura 4.

A Figura 5 mostra duas fotos de uma plataforma sendo montada.

Por fim, para fins de proteção, pode-se construir um cercado telado em torno da plataforma, lembrando que a cerca deve ficar a pelo menos 2 metros do amostrador (ver Figura 6). Detalhes de um cercado são vistos nas fotos da Figura 5.

Os amostradores não devem ser instalados em áreas não pavimentadas, a menos que haja cobertura vegetal do solo o ano todo, de modo que o impacto da poeira levantada pelo vento seja mantido a nível mínimo.

4.0 REFERÊNCIAS

1. Code of Federal Regulations, Title 40, Parte 58 (40 CFR 58), Appendix D: "Network Design for State and Local Air Monitoring Stations (SLAMS), National Air Monitoring Stations (NAMS), and Photochemical Assessment Monitoring Stations (PAMS)".
2. Code of Federal Regulations, Title 40, Parte 58 (40 CFR 58), Appendix E: "Probe Siting Criteria for Ambient Air Quality Monitoring".

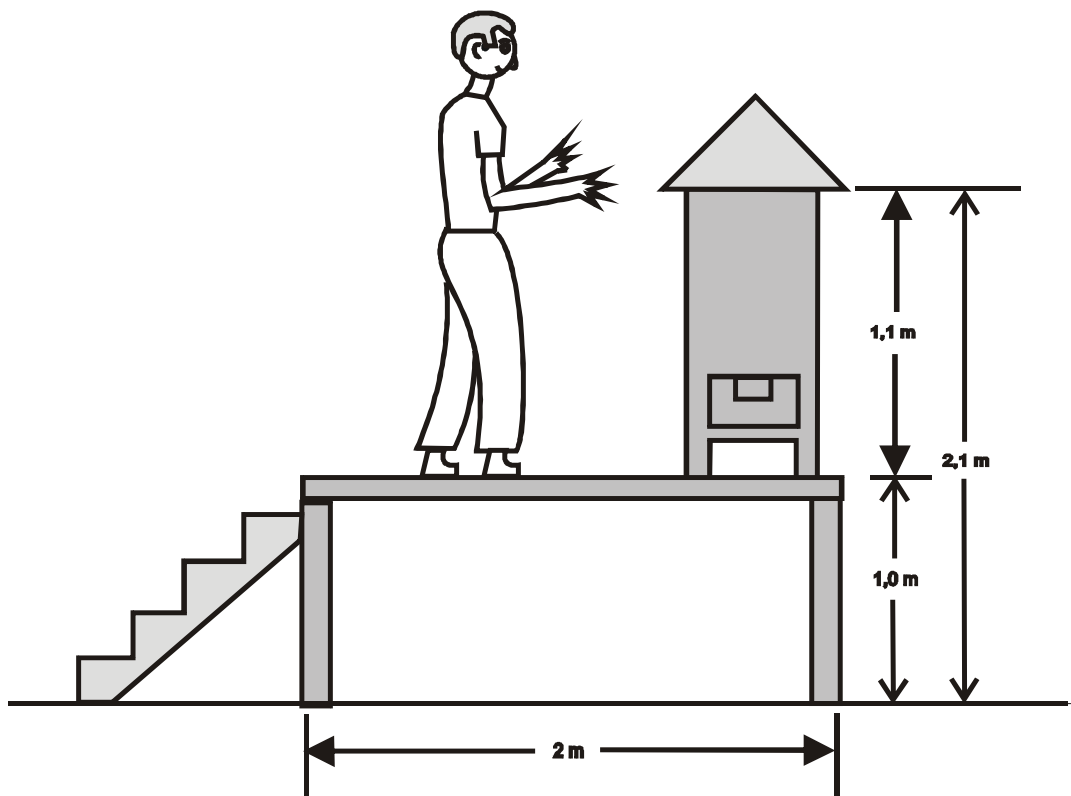


Figura 1 – Croqui de Plataforma para AGV PTS

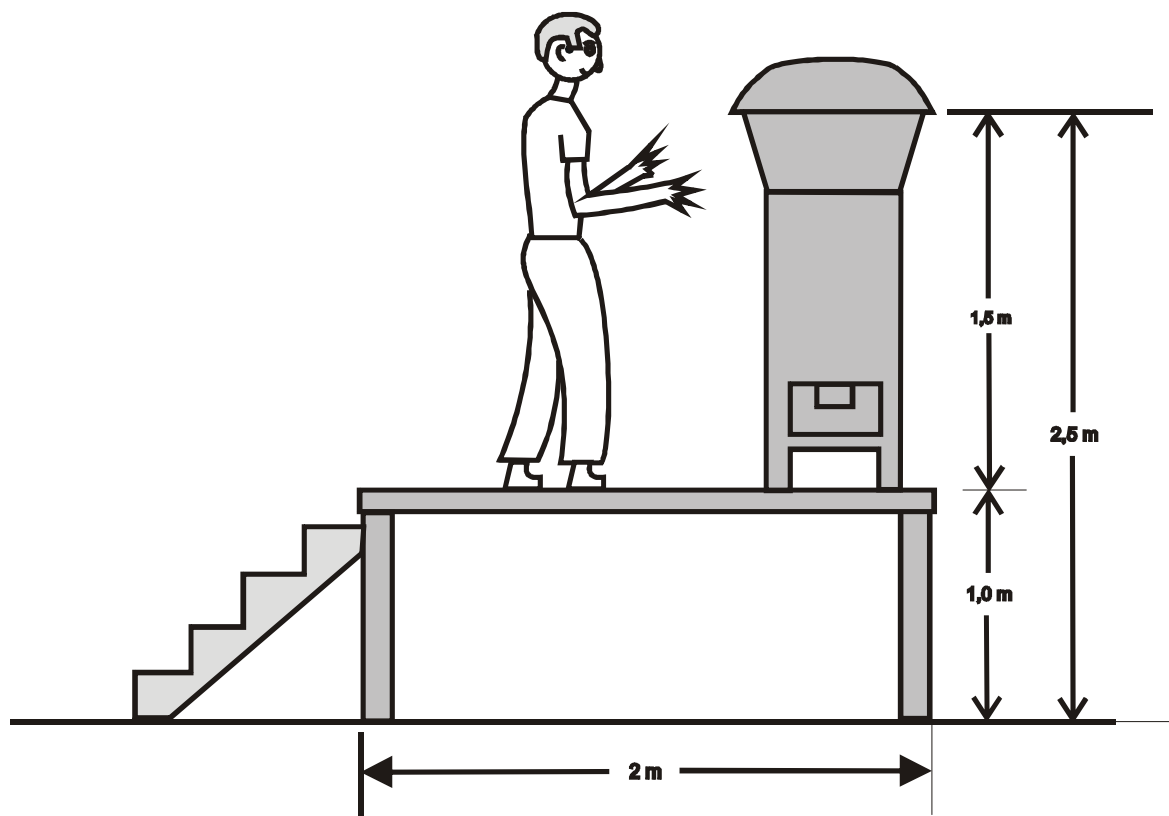


Figura 2 – Croqui de Plataforma para AGV MP₁₀

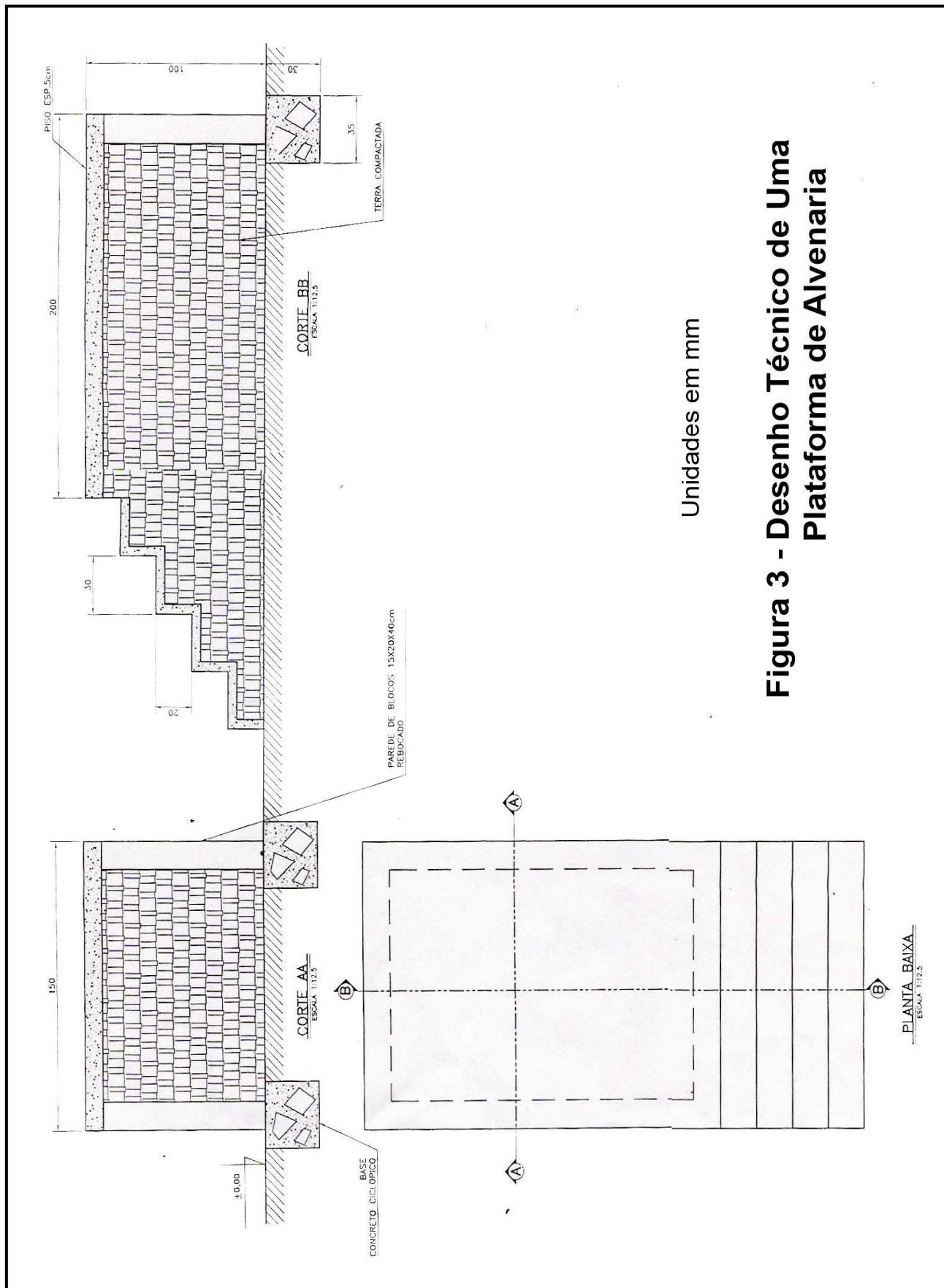


Figura 3 - Desenho Técnico de Uma Plataforma de Alvenaria

Atenção: a distância entre os amostradores deve ser de no mínimo 2 m

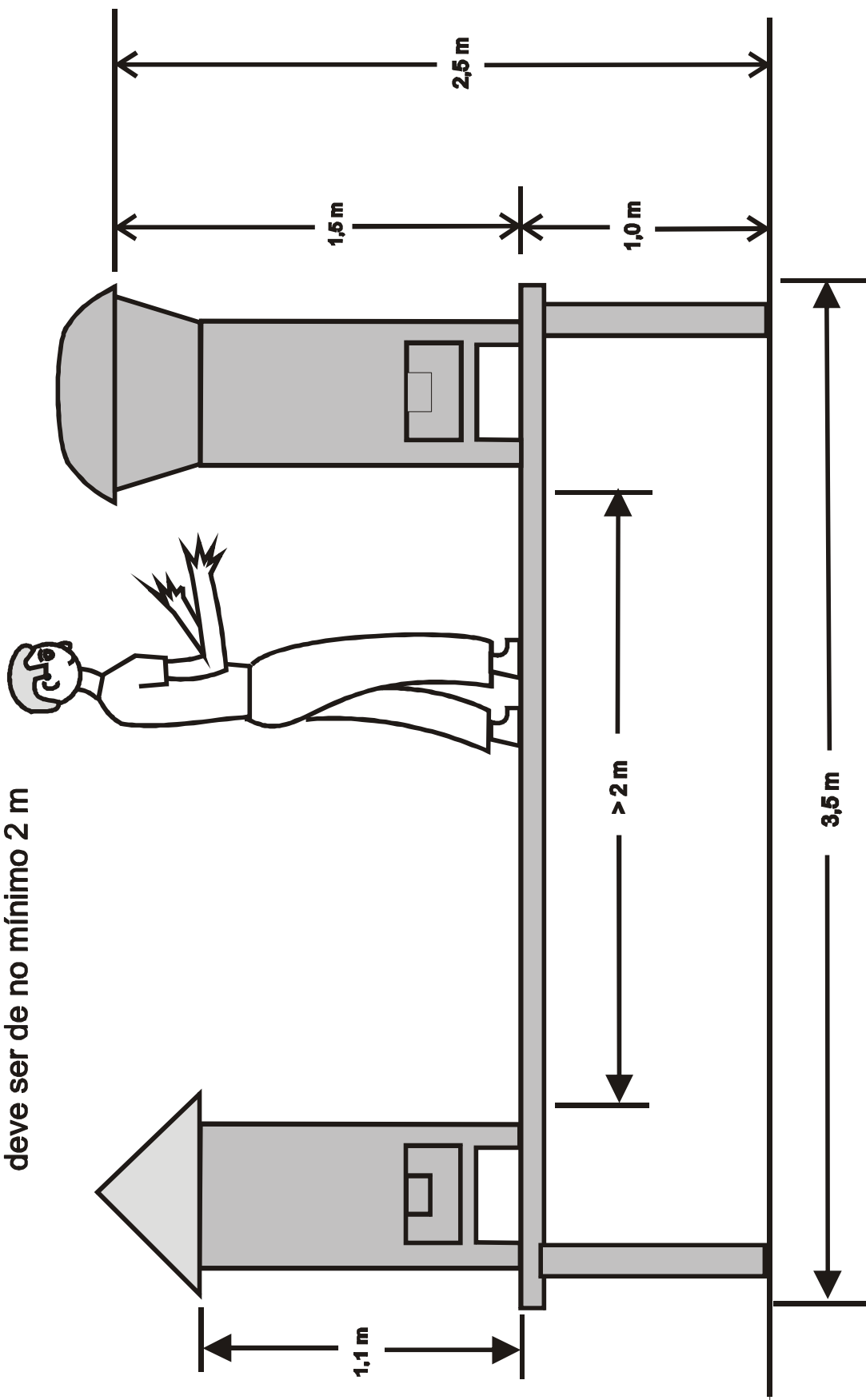


Figura 4 - Croqui de Plataforma Esticada - para AGV PTS e AGV MP10

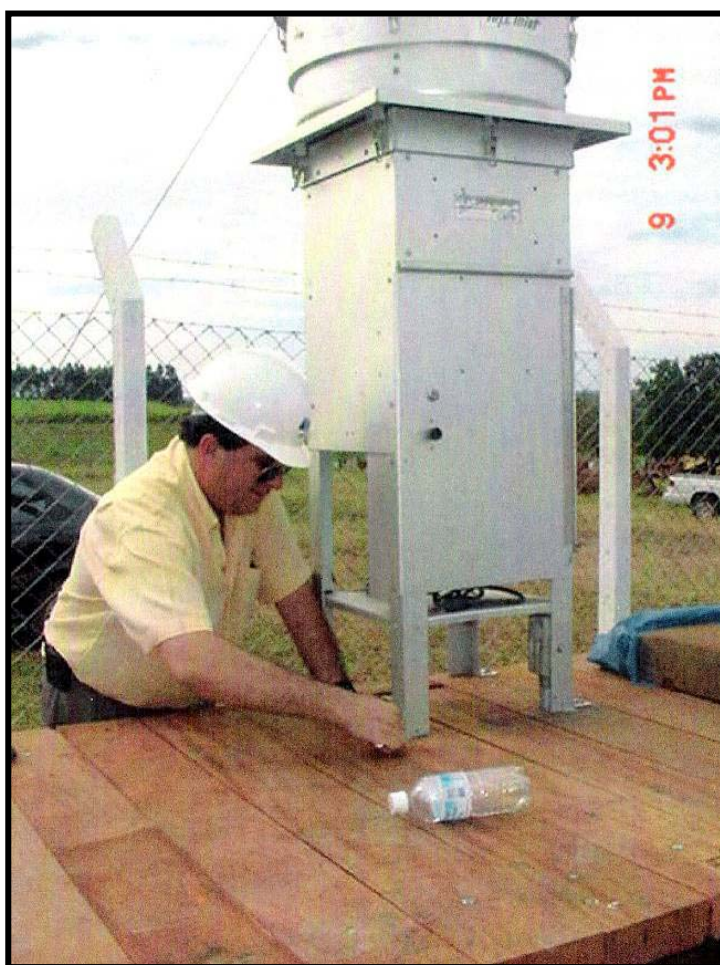
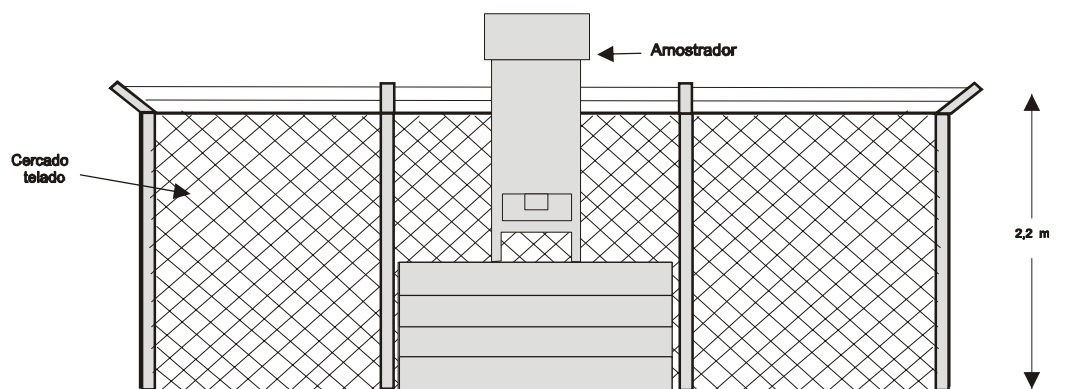
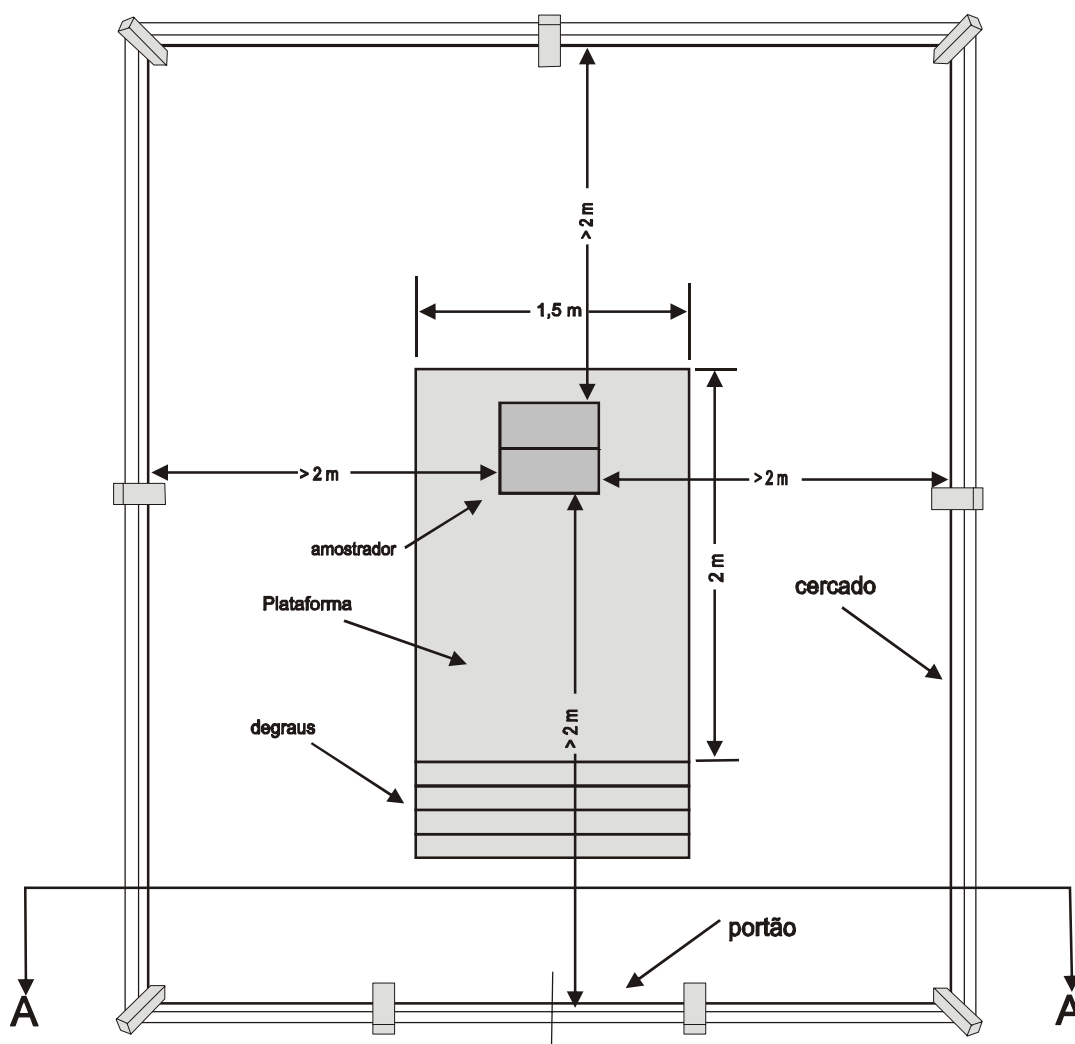


Figura 5 - Fotos de uma Plataforma sendo Montada



Seção transversal - A-A



Vista de cima

Figura 6 – Croqui de Um Cercado de Proteção