




GUIA BÁSICO DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DO MUSEU DO AMANHÃ

CLIENTE	Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro	CONSÓRCIO CONSTRUTOR	Concessionária Porto Novo
	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO		RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO PORTO MARAVILHA
ELABORAÇÃO	DISCIPLINA: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã		
	EMPRESA: FHX SOLUÇÕES		
	APROVAÇÃO: FREDERICO ARTHUR MARQUES		
OBRA: MUSEU DO AMANHÃ			
ETAPA: -	DISCIPLINA: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã		
TÍTULO: -			
Nº DO DOCUMENTO: MDA-GB-XXX-RL-001	PRANCHA: X/X	REVISÃO: RXX	

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
00	Atendimento as normas de Segurança e indicativo das formas de acesso de acordo com os documentos e projetos fornecidos pelo Consorcio Porto Rio.	20/05/2014	-	-
01	-	-	-	-
02	-	-	-	-

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO	DESCRIÇÃO
<u>227-OB-MFA-MP-001-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-MD-001-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-ET-001-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-DT-005-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-DT-006-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-DT-007-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-DT-008-R0A</u>	
<u>227-OB-MFA-DT-009-R0A</u>	



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 2

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	---

PROCEDIMENTOS ORIENTATIVOS - FHX-PSEG 01
MONTAGEM DA ZONA DE EXCLUSÃO
OBJETIVO
Estabelecer os critérios para isolamento das áreas de trabalho para proteção de público.
CONDIÇÕES GERAIS
<p>✓ Precauções devem ser tomadas para evitar que equipamentos ou materiais caiam de tal forma que possam causar danos a outras pessoas;</p> <p>Cuidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificar que o Isolamento esta sob a área de projeção do local de trabalho; • Quanto mais alta for a área de atuação, maior deve ser a área de isolamento; • Em casos de locais com trafego intenso (pessoas ou veículos), programar a atividade em horários ou dias de menor movimento; Certificar que o Isolamento da área de exclusão está adequado (Vide Procedimento – FHX-PSEG-01) • Verificar sempre se todos os equipamentos ou ferramentas estão amarrados ao boudrier com cordeletes.
CONDIÇÕES ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proteção de outras pessoas: <ul style="list-style-type: none"> – Usualmente, é necessário para estabelecer uma zona de exclusão na base da área de trabalho. Uma zona de exclusão deve ser grande o suficiente para manter as pessoas livres de qualquer risco de queda de objetos. Em circunstâncias ideais o comprimento de uma zona de exclusão deve ser pelo menos igual a altura da posição de trabalho. Contudo, isto muitas vezes é impossível de se conseguir, devido a proximidade de outras construções, de modo que o comprimento da zona de exclusão deva ser apropriado ao máximo a situação de trabalho. As pessoas devem ser avisadas para não entrar na zona de exclusão pela colocação de avisos, isolamento da área de exclusão ou posicionamento de observadores.; ◆ Verificar local de execução do serviço; ◆ Isolar toda a área sob o local de trabalho, sempre FECHANDO a área, para impedir a circulação de pessoas, utilizando: <ul style="list-style-type: none"> – Cones; – Cavaletes; – Correntes plásticas ou fita zebraada; ◆ No isolamento, deixar sempre no mínimo 3.00m de afastamento do local de trabalho (para todos os lados); ◆ Só retirar o isolamento quando todos os profissionais tiverem terminado a descida;
REGISTROS
<ul style="list-style-type: none"> – Planta de Ancoragem; – Check list de Verificação após a instalação da zona de exclusão;



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 3

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

<p>PROCEDIMENTOS ORIENTATIVOS FHX - PSEG - 02</p> <p>MONTAGEM DO SISTEMA DE ACESSO POR CABO / CORDA</p> <p>(BALANCIN LEVE, ALPINISMO INDUSTRIAL OU CADEIRA SUSPENSA)</p>
<p>OBJETIVO</p>
<p>Estabelecer os critérios para preparação e montagem do sistema de descida por cordas ou cabos conectados aos pontos de ancoragens.</p>
<p>CONDIÇÕES GERAIS</p>
<p>✓ Verificação do local designado para execução do serviço;</p> <p>✓ Separar, identificar e inspecionar os equipamentos de segurança necessários para a montagem do sistema (cordas ou cabos, conectores e EPI);</p> <p>Cuidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificar que o Isolamento da área de exclusão está adequado (Vide Procedimento – FHX-SEG-01) • Manter Corda de Descida e Back up em ancoragens independentes (observar ficha das cordas). • Conectar cabos de sustentação em ancoragens independentes. • Antecipar pontos de atrito nas cordas ou cabos e prever sua proteção usando Protetor de Corda em PVC ou material equivalente. • Nunca se desconectar do sistema enquanto suspenso. • Evitar Ventos Fortes, Fontes de Calor e Cabos Elétricos.
<p>CONDIÇÕES ESPECÍFICAS</p>
<p>◆ Princípios para um efetivo e seguro sistema de trabalho utilizando métodos de acesso por cordas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – É fundamental a dupla proteção, ela é essencial para garantir pelo menos uma alternativa de meio de segurança para prevenção de quedas de profissionais como, por exemplo, uma corda de trabalho mais uma corda de segurança. Este princípio deve ser adotado também para trabalhos com a utilização de andaime suspenso; – Os profissionais devem descer verticalmente com o mínimo de movimentos pendulares para reduzir o risco de danificar ou sobrecarregar as cordas ou as ancoragens; – O profissional deve estar conectado a ambas as cordas, de trabalho e de segurança adicional, através de um cinto de segurança apropriado; – Equipamentos de segurança, tipo trava-quedas ou de descida devem ser auto-blocantes (se o profissional perder o controle eles param automaticamente sem o uso das mãos); – Em atividades de acesso por corda é obrigatório o uso de no mínimo dois profissionais; – Deve haver um plano de resgate e auto-resgate dos profissionais da equipe



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 4

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

para cada local de trabalho, desenvolvido pela empresa responsável pela execução dos serviços;

- Devem ser adotados procedimentos de segurança específicos para cada tipo de serviço a ser executado, bem como o controle destes procedimentos através de fichas de registro.
- Quando for necessário para manutenção a utilização das Ancoragens deverão ser adotados procedimentos de desvio, devido a distância maior entre os pontos de ancoragens e de acordo com a localização da intervenção a ser executada. Para utilização destas ancoragens, o profissional deverá fazer o desvio utilizando corda e ou fitas tubulares adequadas, facilitando desta forma a limpeza e manutenção na região intermediária da localização das Ancoragens.
- Em todas as situações de descida deverá ser utilizada *Proteção de Quina* (ver item "proteção de quinas e arestas" abaixo).

◆ **Seleção dos equipamentos:**

- Exige que antes que um equipamento seja selecionado ou utilizado, deve estar em conformidade com as NBR's ou identificado com o certificado de aprovação no Ministério do Trabalho, caso os equipamentos complementares não estejam relacionados nas NR's, devem atender as Normas Internacionais;

◆ **Métodos Seguro de Trabalho:**

- Antes de se adotar a técnica de trabalho de acesso por corda ou cabos para um trabalho específico, exige-se dos responsáveis pela execução do trabalho a elaboração de uma Análise Preliminar de Risco em conjunto com o contratante;
- Um sistema de comunicações deve ser estabelecido entre os profissionais responsáveis pela execução dos serviços e terceiros. O sistema deve ser acertado e configurado antes que o trabalho tenha início e durante todo o tempo em que os profissionais estejam em atividade.

◆ **Proteção de Quinas e Arestas :**

Para proteção de cordas, fitas ou cabos e/ou peças e revestimentos existentes na edificação prevê-se a utilização de:

- Mangueiras de incêndio;
- Tapetes;
- Proteção especial com lona PVC e corduras;
- Peça de proteção de quina: sela em formato de "L", "U" ou outro formato especial de maneira a proteger a quina existente e distribuir a carga ao seu redor. A peça de proteção poderá ser em madeira ou material equivalente revestido com tapete ou outro material macio que não danifique a quina.

◆ **Conexão das Cordas de Descida e Back-Up:**

- Utilização de mosquetão de aço ou maillon (para ancoragem em cabo de aço);
- Utilização de mosquetão (para ancoragem com corda ou fita);

REGISTROS

- Projeto de Ancoragens;
- Check list de Verificação após a instalação do sistema;



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 5

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

PROCEDIMENTOS ORIENTATIVOS FHX-PSEG - 03

USO DE ESCADA PARA ACESSO DE ANCORAGENS SUSPENSAS

OBJETIVO

Estabelecer os critérios para orientar o profissional nos acessos, através de escadas ou plataformas, das ancoragens elevadas.

CONDIÇÕES GERAIS

- ✓ Verificar se a escada de mão está em boas condições de uso;
 - ✓ A escada de mão não poderá ser utilizada com um único montante de apoio;
 - ✓ Verificar a disposição da utilização do extensor de fixação do mosquetão;
 - ✓ Travar o mosquetão com o extensor na ancoragem;
 - ✓ Isolamento da área;
- Iniciar a subida da escada;

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS REGISTROS

- Check list de Verificação;

- ◆ **AVALIAÇÃO DO SISTEMA:**
 - A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios;
 - É proibido o uso de escada de mão com montante único;
 - É proibido o uso de escada nas seguintes situações:
 - Nas proximidades de portas ou áreas de circulação;
 - Onde houver risco de queda de objetos ou materiais;
 - Nas proximidades de aberturas e vãos.
- ◆ **USO DO SISTEMA:**
 - Utilizar o extensor de fixação de mosquetão e se prender neste sistema antes de subir a escada;
 - A escada de mão deve:
 - Ultrapassar em 1,00 m (um metro) o piso superior;
 - Ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;
 - Ser dotada de degraus antiderrapantes;
 - Ser apoiada em piso resistente e livre de óleos ou materiais escorregadios.
- ◆ **ISOLAMENTO DA ÁREA (PROJEÇÃO SOB A ÁREA DE LIMPEZA):**
 - Vide PROCEDIMENTO FHX-SÉG-01;
- ◆ **VERIFICAÇÃO DA ANCORAGEM:**
 - Vide procedimento FHX-PSEG-02;
- ◆ **INICIAR A DESCIDA:**
 - Conforme procedimento FHX-PSEG-02.



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 6

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

1. Documento : 227-OB-MFA-MP-001-R0A

Itens:

6. PROCEDIMENTOS

6.4 Plataformas articuladas

6.5.1 Verificação das condições de uso

6.5.2 Utilização do sistema

2. Documento : 227-OB-MFA-MD-001-R0A

Itens:

4. ESCOPO DE SERVIÇOS

5. TIPOS DE ACESSO

6. PARTIDO E INTERFERÊNCIAS

- **COBERTURA**
- **FACHADA FRONTAL (Acesso Principal)**

- **Face interna**

Solução:

Uso de plataforma aérea articulada móvel para manutenção.

Detalhe da Fachada Frontal – esquema demonstrativo de acesso à face interna com plataforma articulada.

- **Face externa**

Solução:

A aproximação da fachada de vidro positiva será realizada através da utilização de uma plataforma articulada.

Interferências:

Na fachada positiva existem brises nos quais não podem ser previstas as cargas necessárias para a realização dos serviços por corda. Para manutenção, os brises deverão estar abertos, deixando livre a superfície de vidro.

Distancia horizontal da fachada negativa é superior ao alcance do modelo adequado para manutenção do interior do edifício.

Sugestão: uso da plataforma com o auxílio de uma vara telescópica.

Observar as seguintes características arquitetônicas para escolha do modelo adequado:

- a) Altura da fachada: 16 m.
- b) Projeção horizontal do elemento cônico: 12 m
- c) Resistência do piso ao peso do equipamento.
- d) Local resguardado de intempéries e com dimensões adequadas para a guarda do equipamento.



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 7

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

Observar as seguintes características do equipamento

- Periodicidade de manutenção para cada área do Museu.
- Produtividade da plataforma (tempo para execução dos serviços) para cálculo do custo operacional de manutenção.
- Tipo de energia e/ou combustível para alimentação da plataforma, levando em consideração as características "LEED" do Museu.
- Equipamento que permita precisão de manobra da plataforma durante a operação, visto a geometria das áreas de manutenção para que não haja nenhuma colisão com a estrutura das fachadas do Museu.
- Em curtas distâncias o equipamento deve manter-se afastado da superfície atendida no mínimo 1 metro; ou seja, os serviços realizados com plataforma requerem o uso de um prolongador, para operação de limpeza.
- Altura da porta de acesso.

Nota: Após consulta junto aos fornecedores, encontramos os seguintes modelos de plataforma:

- **Face interna:** HA12CJ do fabricante Haulotte; No entanto, é necessário que seja previsto um local adequado para guarda do equipamento.
 - **Face externa:** 1250 AJP do fabricante JLG; No entanto, é necessário que seja previsto um local adequado para guarda do equipamento.
- Detalhe da Fachada Frontal – esquema demonstrativo de acesso à face externa com plataforma articulada

• **FACHADA POSTERIOR (Cafeteria)**

○ **Face interna**

Solução:

A aproximação da fachada de vidro positiva será realizada através da utilização de uma plataforma articulada.

Interferências:

Assim como na fachada frontal, há brises nos quais não podem ser previstas as cargas necessárias para a realização dos serviços por corda. Para manutenção, os brises deverão estar abertos, deixando livre a superfície de vidro.

Observar as seguintes características arquitetônicas para escolha do modelo adequado:

- Altura da edificação: 9,75 m
- Projeção horizontal do elemento cônico
- Distância horizontal mínima a vencer de 5,50 m, em razão da superfície de vidro no piso
- Resistência do piso ao peso do equipamento (7 ton)
- Local resguardado de intempéries e com dimensões adequadas para a guarda do equipamento.



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 8

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

Observar as seguintes características do equipamento:

- Periodicidade de manutenção;
- Produtividade da plataforma (tempo para execução dos serviços) para cálculo do custo operacional de manutenção.
- Tipo de energia e/ou combustível para alimentação da plataforma, levando em consideração as características "LEED" do Museu.
- Equipamento que permita precisão de manobra da plataforma durante a operação, visto a geometria das áreas de manutenção para que não haja nenhuma colisão com a estrutura das fachadas do Museu.
- Em curtas distâncias o equipamento deve manter-se afastado da superfície atendida no mínimo 1 metro; ou seja, os serviços realizados com plataforma requerem o uso de um prolongador, para operação de limpeza.
- Altura da porta de acesso.

Nota: Após consulta junto aos fornecedores, encontramos o modelo de plataforma HA12CJ do fabricante Haulotte; No entanto, é necessário que seja previsto um local adequado para guarda do equipamento.

Detalhe da Fachada Posterior – esquema demonstrativo de acesso à face interna com plataforma articulada.

o Face externa

Solução:

A aproximação da fachada de vidro negativa será realizada através da utilização de uma plataforma articulada.

Interferências:

A inclinação da fachada é negativa e no piso há um espelho d'água. Solução: altura máxima da lâmina d'água de 30 cm durante a execução dos serviços de manutenção de fachada; prever uma rampa para transporte do equipamento até o espelho d'água.

Observar as seguintes características arquitetônicas para escolha do modelo adequado:

- Altura da fachada: 11 m.
- Projeção horizontal do elemento cônico: 8 m
- Resistência do piso ao peso do equipamento.
- Local resguardado de intempéries e com dimensões adequadas para a guarda do equipamento.

Observar as seguintes características do equipamento

- Periodicidade de manutenção para cada área do Museu.
- Produtividade da plataforma (tempo para execução dos serviços) para cálculo do custo operacional de manutenção.
- Tipo de energia e/ou combustível para alimentação da plataforma, levando em consideração as características "LEED" do Museu.
- Equipamento que permita precisão de manobra da plataforma durante a operação, visto a geometria das áreas de manutenção para que não haja nenhuma colisão com a estrutura das fachadas do Museu.
- Em curtas distâncias o equipamento deve manter-se afastado da superfície atendida no mínimo 1 metro; ou seja, os serviços realizados com plataforma requerem o uso de um prolongador, para operação de limpeza.
- Altura da porta de acesso.



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 9

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

Nota: Após consulta junto aos fornecedores, encontramos o seguinte modelo de plataforma 1250 AJP do fabricante JLG; No entanto, é necessário que seja previsto um local adequado para guarda do equipamento.

• FACHADAS INTERNAS

Solução:

As fachadas internas serão atendidas por meio de plataforma articulada. No Nível 1 a plataforma fará acesso pelas rampas laterais.

Interferências:

Como a plataforma móvel terá que atender todos os níveis, o tamanho do equipamento está limitado a largura da rampa.

Observar as seguintes características arquitetônicas para escolha do modelo adequado:

- Altura da porta de acesso: 2,50 m
- Altura máxima do forro: 13,85m;
- Largura da rampa de acesso ao nível 01: 2,01m;
- Resistência do piso ao peso do equipamento (7 ton);
- Local resguardado de intempéries e com dimensões adequadas para a guarda do equipamento.

Observar as seguintes características do equipamento:

- Periodicidade de manutenção para cada área e equipamento em local de difícil acesso do Museu.
- Área de giro da plataforma;
- Produtividade da plataforma (tempo para execução dos serviços) para cálculo do custo operacional de manutenção.
- Tipo de energia e/ou combustível para alimentação da plataforma, levando em consideração as características "LEED" do Museu.
- Equipamento que permita precisão de manobra da plataforma durante a operação, visto a geometria das áreas de manutenção para que não haja nenhuma colisão com a estrutura das fachadas do Museu.
- Em curtas distâncias o equipamento deve manter-se afastado da superfície atendida no mínimo 1 metro; ou seja, os serviços realizados com plataforma requerem o uso de um prolongador, para operação de limpeza.
- Para operação de limpeza, o profissional fará uso de um prolongador mas para troca do forro de gesso, haverá uma área não atendida na parte mais alta, onde a plataforma não terá alcance. Para tal operação será necessário montagem de andaimes tubulares.

Nota: Após consulta junto aos fornecedores, encontramos o modelo de plataforma HA12CJ do fabricante Haulotte; no entanto, é necessário que seja previsto um local adequado para guarda do equipamento.

Detalhe do corte transversal 03 – esquema demonstrativo para limpeza do forro com plataforma.



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 10

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

• JANELAS INTERNAS

Solução:

A aproximação das janelas internas será realizada através da utilização de uma plataforma articulada. Para tal, a plataforma fará acesso pelas rampas laterais.

Interferências:

Devido a localização das janelas, a plataforma articulada não poderá ser maior que a largura da rampa.

Observar as seguintes características arquitetônicas para escolha do modelo adequado:

- Altura da porta de acesso;
- Largura da rampa de acesso ao nível 01: 2,01m;
- Resistência do piso ao peso do equipamento (7 ton);
- Local resguardado de intempéries e com dimensões adequadas para a guarda do equipamento.

Observar as seguintes características do equipamento:

- Periodicidade de manutenção;
- Espaço de giro da plataforma;
- Produtividade da plataforma (tempo para execução dos serviços) para cálculo do custo operacional de manutenção;
- Tipo de energia e/ou combustível para alimentação da plataforma, levando em consideração as características "LEED" do Museu;
- Equipamento que permita precisão de manobra da plataforma durante a operação, visto a geometria das áreas de manutenção para que não haja nenhuma colisão com a estrutura das fachadas do Museu.
- Em curtas distâncias o equipamento deve manter-se afastado da superfície atendida no mínimo 1 metro; ou seja, os serviços realizados com plataforma requerem o uso de um prolongador, para operação de limpeza.

Nota: Após consulta junto aos fornecedores, encontramos o modelo de plataforma HA12CJ do fabricante Haulotte; No entanto, é necessário que seja previsto um local adequado para guarda do equipamento.

3. Documento: 227-OB-MFA-ET-001-R0A

Especificações das plataformas



Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA REGIÃO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO

CONSÓRCIO CONSTRUTOR:

ELABORAÇÃO:



LOGO DA EMPRESA

OBRA: MUSEU DO AMANHÃ	
ETAPA: Elaboração	
Nº DO DOCUMENTO:	
REVISÃO: RXX	
DATA: 20/05/2014	PÁGINA: 11

DISCIPLINA: -	TÍTULO: Manutenção preventiva e corretiva Museu do Amanhã
------------------	--

4. Desenhos esquemáticos:

Documento: 227-OB-MFA-DT-005-R0A

Documento: 227-OB-MFA-DT-006-R0A

Documento: 227-OB-MFA-DT-007-R0A

Documento: 227-OB-MFA-DT-008-R0A

Documento: 227-OB-MFA-DT-009-R0A

Sugestões:

A empresa de manutenção deverá dominar e cumprir as normas existentes de segurança previstas nas normas vigentes;

O Consórcio ou o Museu deverá comprar ou alugar as plataformas indicadas;

A empresa de manutenção terá que saber operar as plataformas indicadas com profissionais capacitados, saber operar andaimes tubulares para manutenção de áreas não atendidas pelas plataformas.

Possuir em seu quadro de funcionários, profissionais capacitados em alpinismo industrial e ter larga experiência em manutenção predial comercial.