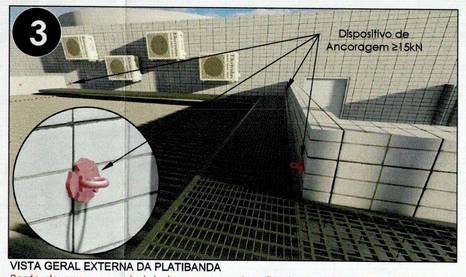
LOCAL DE INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO DE ANCORAGEM

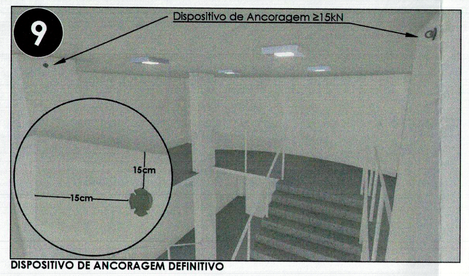
VISTA GERAL INTERNA DO CORREDOR DA TELHA TRANSLÚCIDA
Ponto de ancoragem instalado para ser utilizado na troca de lâmpadas e limpeza do local



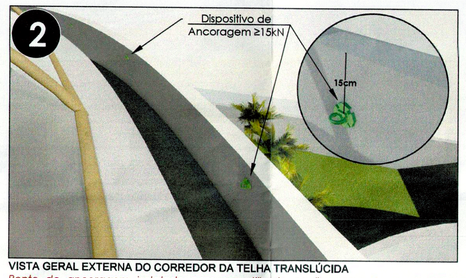
VISTA GERAL EXTERNA DA PLATIBANDA
Ponto de ancoragem instalado para manutenção dos equipamentos ali instalados, recomenda-se o uso de cabo de aço para a linha de vida conforme detalhe 6

DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DEFINITIVO

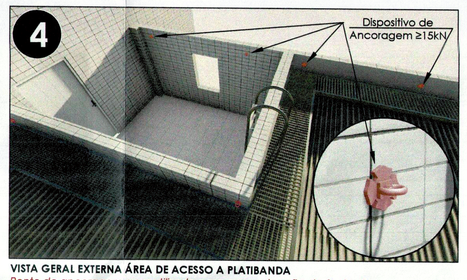
DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DEFINITIVO
Instalado a no máximo cada 2m, conforme layout 2D



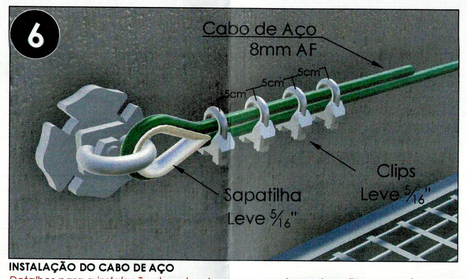
DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DEFINITIVO



VISTA GERAL EXTERNA DO CORREDOR DA TELHA TRANSLÚCIDA
Ponto de ancoragem instalado para ser utilizado na limpeza externa da telha translúcida, nesses pontos recomenda-se o uso de cabo de aço para linha de vida conforme detalhe 6

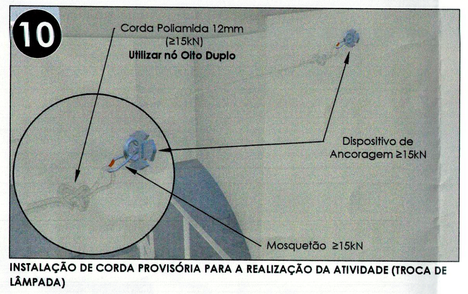


VISTA GERAL EXTERNA ÁREA DE ACESSO A PLATIBANDA
Ponto de ancoragem a ser utilizado para a manutenção da fachada



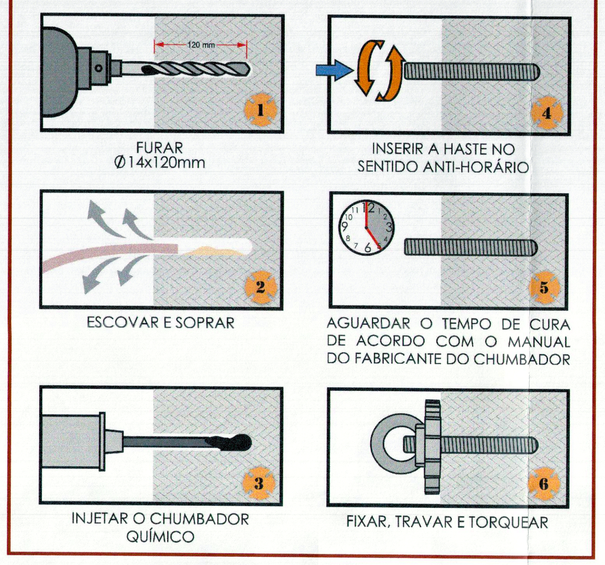
INSTALAÇÃO DO CABO DE AÇO
Detalhes para a instalação do cabo de aço nos pontos onde se fizer necessário

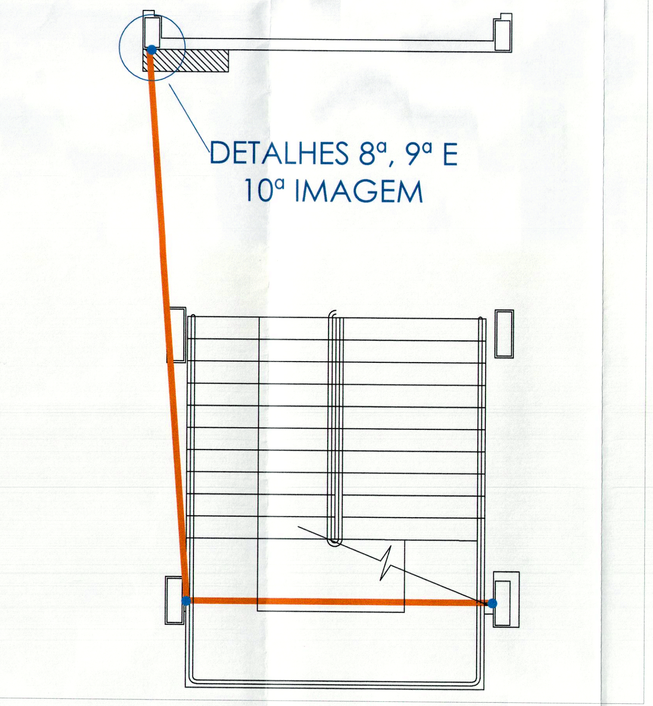
VISTA GERAL DOS PONTOS DE ANCORAGEM INSTALADOS NA ESCADARIA INTERNA PARA A TROCA DE LAMPADAS
Recomenda-se o uso de corda provisória de acordo com o item 10 ao lado



INSTALAÇÃO DE CORDA PROVISÓRIA PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE (TROCA DE LÂMPADA)

INSTALAÇÃO BARRA ROSCADA





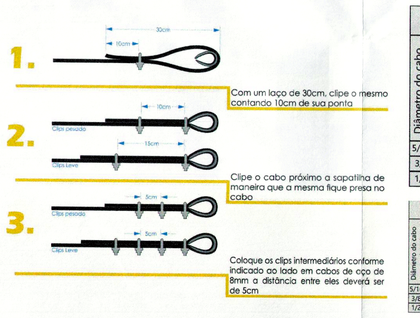
LEGENDA

Símbolo	Descrição
	3 PONTOS AZUL CLARO, INSTALADOS NOS PILARES INTERNOS PRÓXIMOS AS ESCADAS
	108 PONTOS VERMELHOS EXTERNOS - PLATIBANDAS DO TELHADO E CÚPULA
	7 PONTOS AZUL ESCURO INSTALADOS NAS VIGAS NO LADO INTERIOR, SOB A VIGA DO TELHADO TRANSLÚCIDO
	8 PONTOS VERDES INSTALADOS NO LADO EXTERNO DO TELHADO TRANSLÚCIDO E 2 PONTOS EXTERNOS INSTALADOS NA PARTE POSTERIOR PARA MANUTENÇÃO DO AR CONDICIONADO
	14 PONTOS MAGENTA INSTALADOS NA RAMPA DE ACESSO AO ESTACIONAMENTO
	CABO DE AÇO 8mm AF 6x7
	CORDA POLIAMIDA 12mm COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 15kN

QUANTITATIVO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
BARRA ROSCADA DE ½" EM AÇO INOX DE 14cm	142 UNIDADES
PONTOS DE ANCORAGEM EM INOX COM CARGA DE TRABALHO ≥15KN	142 UNIDADES
SE NECESSÁRIO PORCAS E ARRUELAS EM AÇO INOX PARA BARRAS ½"	142 UNIDADES
CABO DE AÇO 8mm COM ALMA DE FIBRA	75 METROS
CLIPS PESADO 5/16"	24 UNIDADES
SAPATILHA LEVE 5/16"	08 UNIDADES

ESPECIFICAÇÕES DE CLIPS E SAPATILHAS



Diâmetro do cabo em polegadas (Instalado em milímetros)	Vista Lateral A	B	C	Vista Frontal D	E	F
5/16" 8mm	47	34	28	17	11	09
3/8" 10mm	61	48	34	21	15	12
1/2" 12mm	69	49	42	24	17	13

Diâmetro do cabo em polegadas (Instalado em milímetros)	Clip Simples (Instalado em milímetros) Nº Clipes	Aplicar Torque	Clip Duplo (Instalado em milímetros) Nº Clipes	Aplicar Torque
5/16" 8mm	4	8	2	40
3/8" 10mm	4	20	2	45
1/2" 12mm	5	40	3	75

TAMANHO DE TALABARTE INDICADO

Para as áreas internas recomenda-se talabarte de até 90cm

Para as áreas externas recomenda-se talabarte de até 2m

UTILIZAÇÃO DA VARA DE ANCORAGEM

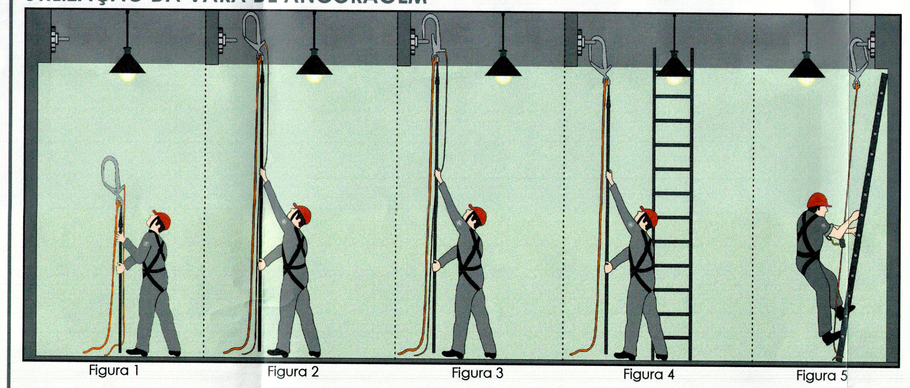


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4 Figura 5

1) Colocar a vara telescópica na posição vertical abaixo do ponto de ancoragem onde será conectada a corda (Fig. 1).
2) Distender a vara telescópica pelos seus elementos até atingir a altura de conexão ao ponto de ancoragem (Fig. 2).
3) Abrir o mosquetão por meio da fina corda de nylon e conectá-lo ao ponto de ancoragem (Fig. 3).
4) Manter a corda do travaqueda esticada por um pequeno peso (aproximadamente 2 kg) ou amarrada ao pé da escada (Fig. 4).
5) Conectar o travaqueda na corda e no cinturão paraquedista para subir com segurança na escada móvel (Fig. 5).

OBS.: *A VARA TELESCÓPICA SERÁ UTILIZADA SOMENTE NAS ÁREAS INTERNAS*

MÉTODO DE INSPEÇÃO DE ACORDO COM O MANUAL DO FABRICANTE

1) NORMAS DE REFERÊNCIA

- NR-35 - TRABALHO EM ALTURA;
- NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO;
- NBR 6120 - CARGAS PRA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 11900 - TERMINAL PARA CABOS DE AÇO;
- NBR 16325-1 - PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ALTURA - DISPOSITIVOS DE ANCORAGEM TIPO A, B, e D;
- NBR 16325-2 - PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ALTURA - DISPOSITIVOS DE ANCORAGEM TIPO C;
- MANUAL DA NR 35 COMENTADA.

2) MATERIAIS UTILIZADOS

- Ponto de ancoragem em aço inox AISI 316L certificado com força máxima de aplicação de 25kN, marca Setti;
- Barra roscada em aço inox AISI 304L de ½" por travamento químico;

2) DISPOSITIVO DE ANCORAGEM

- **NORMATIZAÇÃO DO PONTO DE ANCORAGEM:** Os pontos de ancoragem atendem a norma brasileira NBR 16325, sendo que aplicações do tipo a1 estão de acordo com a norma NBR 16325-1.
- **CUIDADOS ESPECIAIS:** O usuário deve estar ciente de suas condições físicas e psicológicas e ter o treinamento exigido para atender as normas e especificações de segurança do trabalho. O trabalhador deve submeter-se a exames médicos quando necessário, solicitado ou em acordo com o pcmso (programa de controle médico de saúde ocupacional).
- **UTILIZAÇÃO:** Os dispositivos devem ser utilizados apenas por pessoas capacitadas e habilitadas a operá-los de forma segura. Quando instalados em conjunto com outros dispositivos, iguais ou semelhantes, obtem-se maior distribuição nos esforços melhorando a margem de segurança. Respeitar os limites de utilização, sentidos dos esforços e montagem dos sistemas conforme especificados no projeto.
- **LIMITES DE UTILIZAÇÃO:** Os dispositivos nunca devem ser utilizados além dos limites de esforços ou em outra aplicação não prevista no manual do fabricante. Para efeito de projeto forma respeitados os sentidos dos esforços e os coeficientes de segurança estabelecidos nas normas. A força de impacto gerada no trabalhador deve ser menor que 6 kN. O coeficiente de segurança mínimo para projetos de segurança em altura conforme a norma nbr 16325-1 é de 2:1, ou seja, 12 kN.
- **RESGATE:** Em situações de risco ou se ocorrer a queda do trabalhador, o sistema quando dentro das especificações e em conformidade com o projeto, suportará a carga e um plano de resgate deverá ser acionado. O treinamento e o conhecimento dos equipamentos e técnicas de resgate são essenciais.
- **ALTERAÇÕES NO PRODUTO:** Não é permitido alterar as características dos produtos, bem como retirar ou acrescentar elementos sem a autorização prévia e por escrito do fabricante. Todo reparo ou substituição deve ser efetuado conforme as instruções contidas no manual do fabricante. O não cumprimento das normas e das instruções descritas no manual isenta o fabricante de quaisquer danos e resulta na perda imediata da garantia.
- **COMPATIBILIDADE COM OUTROS EQUIPAMENTOS:** Permite acoplamento de EPI's (equipamento de proteção individual), mosquetões ou ganchos (conectores) e a passagem ou amarração de cabos de aço apropriados. Para o acoplamento de elementos diversos utilizar conectores especificados pela NBR 15837 - Conectores.
- **UTILIZAÇÃO EM CONJUNTO COM OUTROS EQUIPAMENTOS:** Deve-se efetuar a leitura dos manuais de instruções dos dispositivos e equipamentos que irão trabalhar acoplados, garantindo que as características de segurança de um equipamento não venha a afetar ou seja afetado pelo outro.
- **VERIFICAÇÃO PRÉVIA AO USO:** Realizar sempre, antes de cada utilização, inspeção visual e tátil do equipamento bem como de eventuais dispositivos que venham a ser conectados, observar a aparência externa dos componentes e dar atenção especial a fixação do dispositivo de ancoragem na estrutura, bem como a conexão dos EPI's ao dispositivo. Atentar para as condições de uso e garantir o perfeito funcionamento do sistema, evitando esforços desnecessários (torções e flexões) e situações potencialmente perigosas como fator de queda elevado (2) ou contato do epi com cantos vivos ou arestas da estrutura.
- **INSPEÇÃO VISUAL E TÁCTIL:** Verificar meticulosamente a fixação do dispositivo, verificar se o dispositivo não possui sinais de desgaste excessivo, trincas, deformações físicas ou químicas que comprometam o seu perfeito funcionamento. Em caso de avarias no dispositivo deve-se inutilizar a peça imediatamente.

4) NOTAS GERAIS

- Para qualquer alteração de bitola ou material, consultar o projetista.

5) PARA AS ÁREAS INTERNAS, SUBSOLOS 01, 02 E 03, AS ATIVIDADES EM ALTURA DEVERÃO SER REALIZADAS COM O AUXÍLIO DOS SEGUINTES EQUIPAMENTOS:

SUBSOLO 01 - Andaime tubular com rodízio com altura de de 100cm a 150cm do piso. Este andaime servirá para realizar as atividades de manutenção nas lâmpadas e gesso do local.

SUBSOLO 02 - Plataforma tipo Tesoura com altura inferior a 200cm quando fechada, ideal para manobras em espaços apertados, as mesas hidráulicas pantográficas são excelentes para as atividades internas para manutenção em geral. Ou como segunda opção andaimes tubulares com rodízios também são uma opção, os mesmos devem ter seus pisos em alturas entre 250cm a 300cm.

SUBSOLO 03 - Plataforma tipo Tesoura com altura inferior a 200cm quando fechada, ideal para manobras em espaços apertados, as mesas hidráulicas pantográficas são excelentes para as atividades internas para manutenção em geral. Ou como segunda opção andaimes tubulares com rodízios também são uma opção, os mesmos devem ter seus pisos em alturas entre 200cm a 250cm

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO, SÃO RESPONSÁVEIS CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NOS ANEXOS DO DECRETO Nº 212/2007, DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS A TERCEIROS"

DE-CRM-STT 001

Empreendimento:
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO PARANÁ

Executante:
SETTI RESGATE E ALPINISMO INDUSTRIAL LTDA-ME — CNPJ.: 14.108.694/0001-90 — 30/08/201

Responsável pela empresa:
JOSÉ PEDRO CAMARGO DA SILVA — ENGENHEIRO CIVIL: CREA-PR-9630/D

Autor do projeto / Empresa contratada:
ANTENOR MARCONDES JUNIOR
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA: PR 61650/D
ART: 20173728903

PRANCHA / TAMANHO
01 A0

Referência:
PROJETO DE ANCORAGEM DEFINITIVA