



Of. Circ. n. 115/12/GP

São Carlos, 18 de junho de 2012.

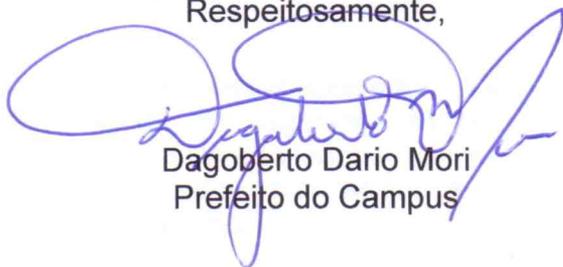
Aos Senhores
Diretores de Unidades
Campus USP São Carlos

Assunto: Cartilha de Procedimentos Gerais para Trabalhos em Alturas.

Senhor Diretor,

Encaminhamos a Vossa Senhoria, a "Cartilha de Procedimentos Gerais para Trabalhos em Alturas", elaborada pela Divisão de Manutenção e Operação da PUSP-SC, tendo em vista o Ofício DSO-SESMT/CIRC/001/2012 (cópia anexa), para ciência das medidas propostas, em especial nos itens 3.16 e 4 da referida cartilha.

Respeitosamente,



Dagoberto Dario Mori
Prefeito do Campus

Enviado por correio eletrônico
EESC/ICMC/IFSC/IQSC/IAU/CISC/CDCC
Cópia à DVMANOPER



Of. n. 86/12/DVMANOPER

São Carlos - SP, 14 de junho de 2012.

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. Dagoberto Dario Mori
DD Prefeito do Campus USP de São Carlos

Assunto: regulamentação para execução de trabalhos em altura nos Campi de São Carlos.

Senhor Prefeito,

Consoante o Ofício DSO-SESMT/CIRC/001/2012 (cópia anexa), visando orientar os trabalhos de manutenções em alturas de grande magnitude nos Campi 1 e 2 de São Carlos, da Universidade de São Paulo, a Divisão de Manutenção e Operação da PUSP-SC elaborou uma Cartilha de apresentação das condições mínimas de segurança a serem observadas nos trabalhos desta natureza, ou seja, em alturas significativas que ofereçam risco aos trabalhadores, denominada "CARTILHA DE PROCEDIMENTOS GERAIS PARA TRABALHOS EM ALTURAS".

Em síntese, os procedimentos apontados na aludida Cartilha têm como objetivo determinar as necessidades básicas de segurança em trabalhos sobre telhados, lajes de cobertura, calhas, dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas (para-raios) e demais elementos em altura de risco nas edificações, fixando parâmetros mínimos, esclarecendo alguns aspectos e eventualmente complementando as normas vigentes de segurança.

Caso haja anuência de V. Sa., sugiro que seja elaborado no Gabinete da PUSP-SC um Ofício Circular dando ciência das medidas propostas na referida Cartilha. Em especial, é de interesse das Unidades que compõem os Campi de São Carlos da USP o conhecimento do teor exposto nos itens 3.16 e 4 desta Cartilha ora anexada.

Respeitosamente,


Elio Tarpani Junior
Diretor Técnico de Divisão
Manutenção e Operação / PUSP-SC



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

SUPERINTENDÊNCIA DE SAÚDE / DEPARTAMENTO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SESMT



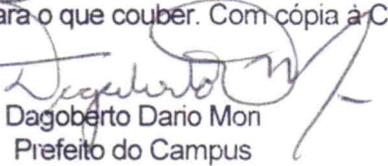
São Paulo, 04 de maio de 2012.

DSO-SESMT/CIRC/ 001/2012

À DVMANOPER para o que couber. Com cópia à CIPA.
S.C., 11/5/12

Ref: Trabalho em altura

Senhor(a) Dirigente,


Dagoberto Dario Mori
Prefeito do Campus

Tendo em vista a promulgação da Portaria SIT n.º 313, de 23 de março de 2012, que aprova a Norma Regulamentadora NR35 – Trabalho em Altura, vimos por meio deste reforçar a necessidade do cumprimento das recomendações contidas no "Manual de Procedimentos de Segurança para Trabalho de Manutenção" disponibilizados no site da CODAGE através do Ofício CODAGE/CIRC/015/2010 e do Ofício DSO-SESMT/CIRC/001/2011 - Ref.: Trabalhos em altura.

Considerando novamente a ocorrência na Universidade de acidente de trabalho em altura, e a oportuna promulgação da nova legislação, da qual destacamos pontos que julgamos fundamentais.

"...35.1.2 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

35.2. Responsabilidades

35.2.1 Cabe ao empregador:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco - AR (para trabalhos rotineiros) e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT;
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma;
- h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
- k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma...

1 0 5 1 - 1

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. Dagoberto Dario Mori
DD. Prefeito do Campus USP de São Carlos –
PUSP-SC





UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

SUPERINTENDÊNCIA DE SAÚDE / DEPARTAMENTO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SESMT

...4. Planejamento, Organização e Execução

35.4.1 *Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.*

35.4.1.1 *Considera-se trabalhador autorizado para trabalho em altura aquele capacitado, cujo estado de saúde foi avaliado, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa.*

35.4.1.2.1 *A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador...*

COMENTÁRIO: o SESMT-USP promoverá capacitação para os funcionários da USP que realizam trabalhos em altura. As empresas terceirizadas que estiverem realizando trabalhos em altura na USP, deverão comprovar através dos documentos exigidos na NR15 a aptidão e capacitação para o trabalho em altura e seu Plano de Prevenção de Riscos, ou seja: Atestado de Saúde Ocupacional, Certificados de treinamentos, capacitação para a realização dos referidos trabalhos, PCMSO, PPRA e PCMAT (PCMAT no caso de construção civil).

...35.4.2 *No planejamento do trabalho devem ser adotadas, de acordo com a seguinte hierarquia:*

- a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;*
- b) medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;*
- c) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado...*

COMENTÁRIO: Na impossibilidade de realização do trabalho em altura, seja pela USP ou por empresa terceirizada, o mesmo deverá ser interrompido.

...35.4.3 *Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade...*

...35.4.5 *Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco...*

COMENTÁRIO: caberá a cada Unidade ou Órgão da USP designar seu(s) responsável(eis) pelo cumprimento da Norma e acompanhamento dos trabalhos realizados em altura. O(s) funcionário(s) designado(s) deverá (ão) ser treinado(s) pelo SESMT - USP, e seu(s) nome(s) deverá (ão) ser encaminhado(s) para que possamos dar sequência aos treinamentos. É imprescindível que as empresas terceirizadas também tenham um supervisor com capacidade comprovada para acompanhar o trabalho em altura.

...35.4.5.1 *A Análise de Risco deve, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura, considerar:*

- a) o local em que os serviços serão executados e seu entorno;*
- b) o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;*
- c) o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;*
- d) as condições meteorológicas adversas;*



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

SUPERINTENDÊNCIA DE SAÚDE / DEPARTAMENTO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SESMT

- e) a seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
- f) o risco de queda de materiais e ferramentas;
- g) os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
- h) o atendimento aos requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- i) os riscos adicionais;
- j) as condições impeditivas;
- k) as situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- l) a necessidade de sistema de comunicação;
- m) a forma de supervisão..."

COMENTÁRIO: a Análise de Risco deverá ser exigida às empresas terceirizadas no início de processos licitatórios ou contratações diretas, e deverá conter detalhes dos locais onde serão realizados os trabalhos em altura, de sua execução e dos equipamentos a serem utilizados.

"...35.4.7 As atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho..."

COMENTÁRIO: ressaltamos a necessidade de realização de projeto e instalação de sistemas de ancoragem nos prédios, atentando-se também às determinações quanto aos EPIs e demais acessórios como indicado anteriormente na NR 18 e recentemente na NR 35, conforme segue:

"...35.5. Equipamentos de Proteção Individual, Acessórios e Sistemas de Ancoragem

35.5.1 Os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, acessórios e sistemas de ancoragem devem ser especificados e selecionados considerando-se a sua eficiência, o conforto, a carga aplicada aos mesmos e o respectivo fator de segurança, em caso de eventual queda.

35.5.1.1 Na seleção dos EPI devem ser considerados, além dos riscos a que o trabalhador está exposto, os riscos adicionais.

35.5.2 Na aquisição e periodicamente devem ser efetuadas inspeções dos EPI, acessórios e sistemas de ancoragem, destinados à proteção de queda de altura, recusando-se os que apresentem defeitos ou deformações.

35.5.2.1 Antes do início dos trabalhos deve ser efetuada inspeção rotineira de todos os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem.

35.5.2.2 Deve ser registrado o resultado das inspeções:

- a) na aquisição;
- b) periódicas e rotineiras quando os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem forem recusados.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

SUPERINTENDÊNCIA DE SAÚDE / DEPARTAMENTO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SESMT

35.5.2.3 Os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem que apresentarem defeitos, degradação, deformações ou sofrerem impactos de queda devem ser inutilizados e descartados, exceto quando sua restauração for prevista em normas técnicas nacionais ou, na sua ausência, normas internacionais.

35.5.3 O cinto de segurança deve ser do tipo paraquedista e dotado de dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.

35.5.3.1 O sistema de ancoragem deve ser estabelecido pela Análise de Risco.

35.5.3.2 O trabalhador deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda.

35.5.3.3 O talabarte e o dispositivo trava-quadras devem estar fixados acima do nível da cintura do trabalhador, ajustados de modo a restringir a altura de queda e assegurar que, em caso de ocorrência, minimize as chances do trabalhador colidir com estrutura inferior.

35.5.3.4 É obrigatório o uso de absorvedor de energia nas seguintes situações:

- a) fator de queda for maior que 1;
- b) comprimento do talabarte for maior que 0,9m.

35.5.4 Quanto ao ponto de ancoragem, devem ser tomadas as seguintes providências:

- a) ser selecionado por profissional legalmente habilitado;
- b) ter resistência para suportar a carga máxima aplicável;
- c) ser inspecionado quanto à integridade antes da sua utilização..."

COMENTÁRIO: cada unidade deverá estabelecer quais são seus trabalhos rotineiros como, por exemplo, substituição de lâmpadas criando procedimentos de realização dos mesmos.

Para as atividades não rotineiras como limpeza e manutenção em telhados, vidraças, serviços hidráulicos em caixas d'água elevadas, etc., deverá ser implementada a Permissão de Trabalho (fls.7 do Manual de Procedimentos de Segurança para Trabalhos de Manutenção).

TODAS AS DETERMINAÇÕES AQUI DESCRITAS TÊM AMPARO LEGAL E APLICAM-SE A TODO E QUALQUER TRABALHO EM ALTURA QUE VENHA A SER REALIZADO NAS DEPENDÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. NÃO DEVERÁ SER REALIZADO NENHUM TRABALHO FORA DESTAS CONDIÇÕES.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos,

Dr. Douglas Alexandre de Andrade Garcia
Chefe Técnico do Departamento de Saúde Ocupacional

CARTILHA DE PROCEDIMENTOS GERAIS PARA TRABALHOS EM ALTURAS

SEGURANÇA EM SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM COBERTURAS, TELHADOS E LAJES

VERSÃO 01 – JUNHO / 2012

1) Considerações Preliminares

Consoante o Ofício DSO-SESMT/CIRC/001/2012, visando orientar os trabalhos de manutenções em coberturas nas edificações dos Campi 1 e 2 de São Carlos, da Universidade de São Paulo, a Divisão de Manutenção e Operação da PUSP-SC vem por meio da presente Cartilha apresentar as condições mínimas de segurança a serem observadas nos trabalhos desta natureza. Inicialmente, é relevante enfatizar a normatização vigente na área de segurança do trabalho, principalmente no que tange os trabalhos em altura, a saber:

- ⇒ Norma Regulamentadora NR-18 do Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal: “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”.
- ⇒ Norma Regulamentadora NR-35 do Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal: “Trabalho em Altura”.

Portanto, em síntese, os procedimentos aqui apontados têm como objetivo determinar no âmbito dos Campi de São Carlos da USP as necessidades básicas de segurança em trabalhos sobre telhados e lajes de cobertura nas suas edificações, fixando parâmetros mínimos, esclarecendo alguns aspectos e eventualmente complementando as normas vigentes de segurança.

2) Considerações Gerais

Por definição, consideraremos trabalho em altura toda a atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda (NR-35, item 35.1.2). Como EPIs e EPCs entendem-se respectivamente os Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva a serem utilizados pelos trabalhadores no exercício de suas tarefas, conforme item 18.28.2 da NR-18:

- ⇒ EPI: todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.
- ⇒ EPC: todos dispositivos de proteção coletiva existentes nos canteiros de obra destinados a proteger a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

Em linhas gerais, anteriormente à execução dos trabalhos em altura, as seguintes condições deverão obrigatoriamente ser cumpridas:

- Designação de um Responsável pela Equipe ou Funcionário que exercerá o trabalho em altura.
- A escolha do Funcionário ou da Equipe que realizará as tarefas em altura deverá levar em conta a aptidão (treinamento) e a saúde funcional (condição médica) dos trabalhadores.
- Deverá ser efetuado um levantamento e uma avaliação por parte deste Responsável dos riscos envolvidos no trabalho em altura a ser executado, elencando todos os aspectos que ofereçam o pleno conhecimento das tarefas e os perigos envolvidos. Especial atenção deverá ser tomada com a proximidade de redes elétricas (sobretudo de média/alta tensão) e chaminés ou capelas que emitam gases, vapores ou poeiras tóxicas.
- O Responsável, em conjunto com a Equipe ou Funcionário, deverá esclarecer e alertar a Equipe ou Funcionário sobre os riscos inerentes ao trabalho planejado, dando plena ciência aos mesmos.
- Checar a integridade e a segurança geral dos EPIs e dos EPCs a serem utilizados na execução dos trabalhos em altura, verificando cuidadosamente o estado de conservação dos mesmos.
- Utilizar as técnicas adequadas e recomendáveis para desenvolvimento dos trabalhos em altura, proporcionando segurança plena aos trabalhadores e a terceiros.

3) Procedimentos Gerais

A seguir, formularemos as condições mínimas a serem observadas nos trabalhos em alturas no âmbito das edificações dos Campi de São Carlos da USP:

- 3.1) É terminantemente proibido o trabalho sobre coberturas em condições meteorológicas desfavoráveis, ou seja, durante a ocorrência de chuvas e/ou ventos excessivos.

- 3.2) Deverá ser efetuado um planejamento adequado dos serviços, verificando-se o tipo de laje, telha e de estrutura de sustentação, os pesos próprios, as sobrecargas (forros, luminárias, etc.), o estado de conservação e a resistência compatível ao serviço planejado. Deverá ser definido um plano de mobilidade sobre a laje ou o telhado, incluindo a programação de trajetos sobre ambos, considerando-se deslocamentos racionais e principalmente seguros. Cuidados especiais deverão ser observados em beirais de telhado em balanço, cujas telhas estejam sem apoio inferior.
- 3.3) Levantamento de todos os materiais necessários aos trabalhos em altura, compreendendo EPIs, EPCs, materiais, ferramentas, acessórios, sinalizadores, etc. Os EPIs mínimos a serem utilizados são os seguintes:
 - 3.3.1) Sapato de segurança com solado antiderrapante;
 - 3.3.2) Óculos de segurança com proteção lateral. Quando houver risco de ofuscamento pelo reflexo do sol em telhas de alumínio ou outras superfícies refletoras, usar lentes escuras para sol (tipo "Ray Ban");
 - 3.3.3) Capacete de segurança com jugular;
 - 3.3.4) Cinturão de segurança tipo pára-quedista, conectado a cabo, corda ou trilho de aço por meio de dispositivos que possibilitem fácil movimentação sobre toda a área de trabalho;
 - 3.3.5) Luva de raspa;
 - 3.3.6) Outros, segundo as especificidades da tarefa a executar.
- 3.4) Definição e sinalização da área de influência da intervenção planejada, isolando-a apropriadamente para desenvolvimento dos trabalhos de içamentos e movimentações de materiais e trabalhadores, proporcionando completa proteção a terceiros e bens adjacentes.
- 3.5) Em telhados não serão permitidos apoios de cargas excessivas diretamente sobre as telhas. As cargas a serem apoiadas deverão ser compatíveis com o dimensionamento do telhado, em função do tipo de telha e da estrutura de suporte das mesmas (tesouras, vigas, vigotas, pranchas, terças, longarinas, caibros, ripas, etc.), bem como de seus materiais constituintes.

- 3.6) O apoio de cargas compatíveis com o dimensionamento do telhado ou da laje nunca deverá ser concentrado pontualmente em uma pequena área, sendo necessária a distribuição adequada do peso em uma área suficientemente grande para absorvê-lo sem danos ao telhado ou laje e sem risco aos trabalhadores.
- 3.7) As edificações deverão possuir dispositivos em suas fachadas (paredes laterais) fixados nas mesmas, em cada pavimento, que ofereçam condições totalmente seguras de apoio, ancoragem, travamento ou amarração de elementos de transporte vertical, tais como escadas, andaimes, guinchos, carretilhas, elevadores de obra, etc. Vide abaixo a FIGURA 01.

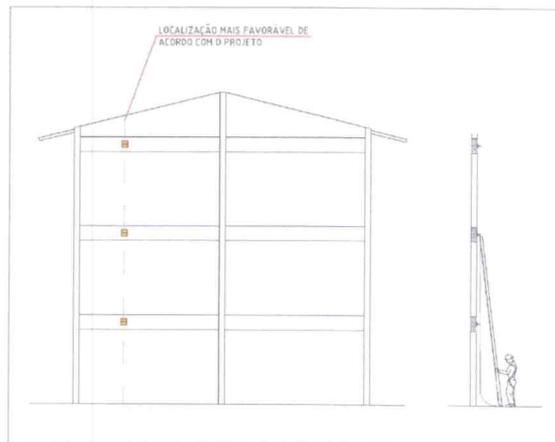


FIGURA 01

- 3.8) No nível do patamar de trabalho em lajes e telhados deverá obrigatoriamente existir uma linha de segurança tipo “cabo-guia” (“linha de vida”) para travamento/amarração do EPI constituído do dispositivo de segurança tipo “trava-queda” (“pára-queda”). Vide abaixo a FIGURA 02.

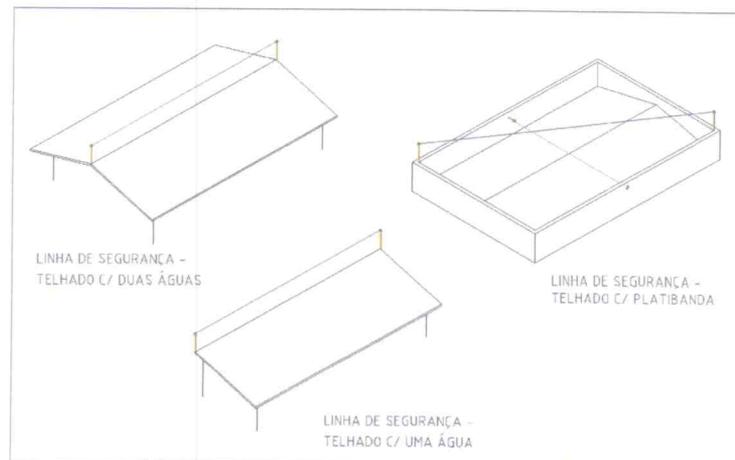


FIGURA 02

- 3.9) A linha de segurança poderá ser permanente ou temporária. Deverá ser constituída de um cabo de aço trançado ou nylon especial, com diâmetro adequadamente dimensionado, em função da carga a suportar e do vão entre ancoragens.
- 3.10) As ancoragens onde serão presas as linhas de segurança deverão ser solidarizadas preferencialmente em peças de concreto armado estrutural das edificações. Somente onde não houver estrutura de concreto armado nas coberturas será permitida a fixação de ancoragens em alvenarias ou estruturas metálicas.
- 3.11) Em elementos de concreto armado estrutural as peças de ancoragem serão fixadas na superfície por meio de pelo menos 4 parafusos chumbadores tipo "parabolt" de diâmetro mínimo $\varnothing 3/8"$ (10 mm). A peça de ancoragem será constituída de uma placa metálica galvanizada a fogo retangular ou quadrada tipo "sapata" com um olhal central, de acordo com a FIGURA 03.

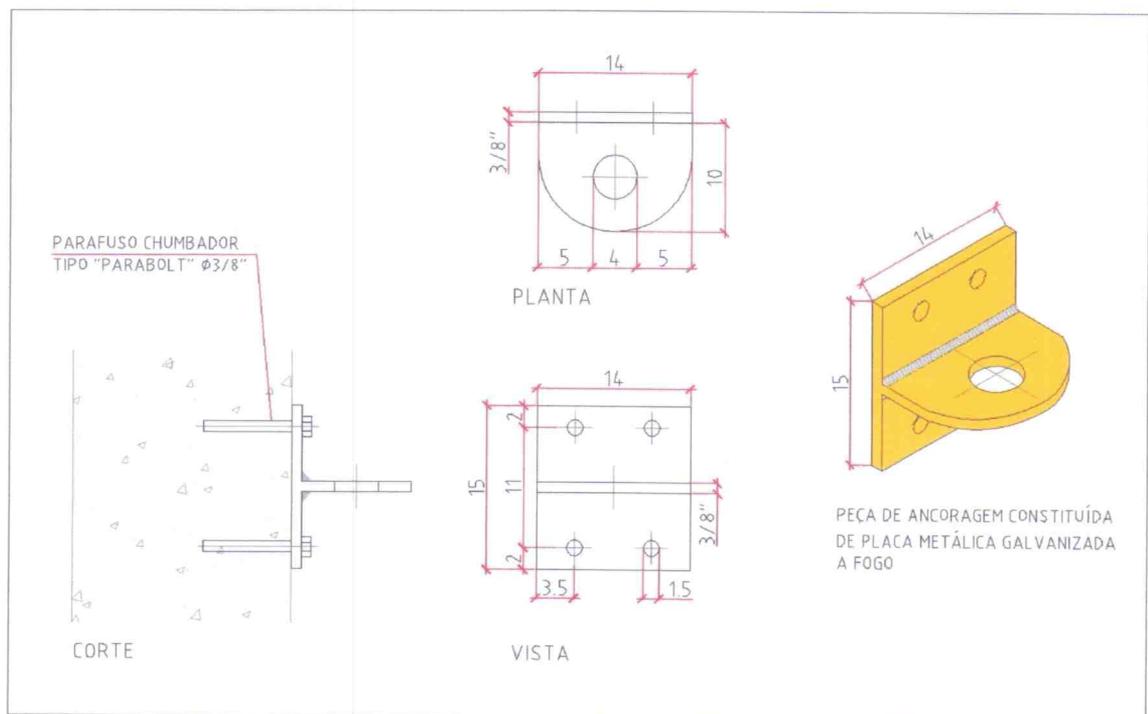


FIGURA 03

- 3.12) Em estruturas metálicas as peças de ancoragem serão fixadas na superfície através de solda ou parafusamento. No caso de solda, esta deverá ser contínua, sem apresentar falhas. No caso de parafusamento deverão ser utilizados no mínimo 4 parafusos passantes com roscas, porcas e arruelas, adequadamente dimensionados segundo a situação vigente local. Não serão permitidos parafusos auto-brocantes. Para ilustração de fixação de ancoragens em estruturas metálicas vide FIGURAS 04 e 05.

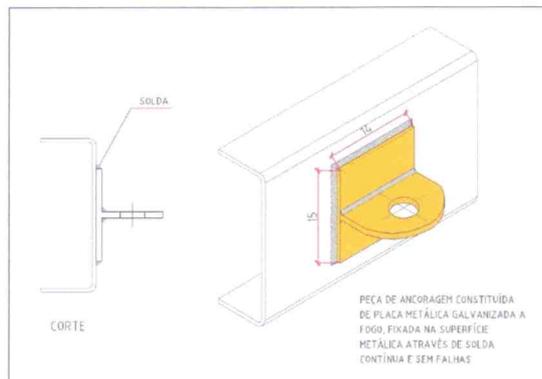


FIGURA 04

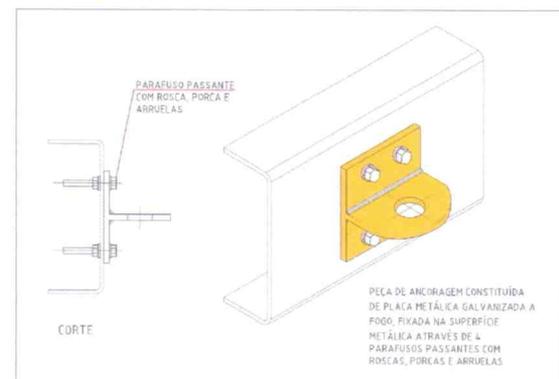


FIGURA 05

- 3.13) Em alvenarias as fixações das ancoragens obrigatoriamente serão do tipo "passante", atravessando toda a alvenaria e fixada em ambas as extremidades da seção transversal perfurada para alojamento das ancoragens. Recomenda-se a utilização de parafuso olhal passante de aço forjado galvanizado a fogo, tipo "prisoneiro", com diâmetro mínimo $\varnothing 1"$ (modelo PO-1), conforme exibido na FIGURA 06:

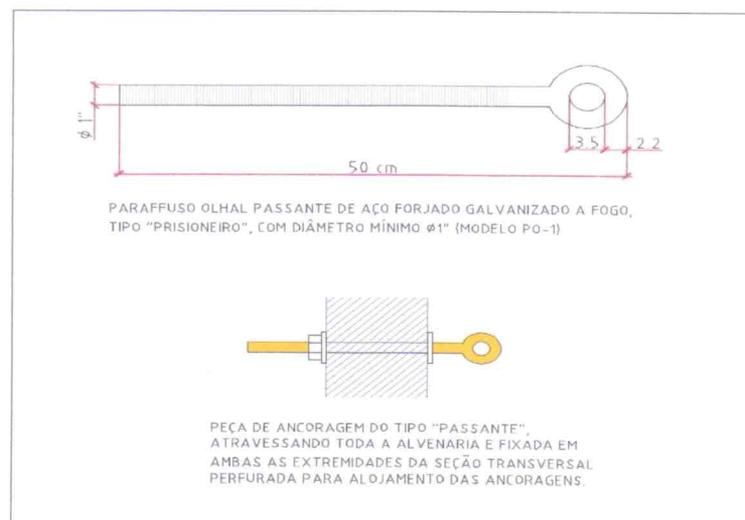


FIGURA 06

- 3.14) Em qualquer ancoragem, seja executada em estrutura de concreto armado, estruturas metálicas ou alvenaria, deverá ser realizada a verificação estrutural civil, garantindo-se em cada ponto de ancoragem um conjunto de fixação com resistência à tração de arrancamento mínima de 1.500 Kgf.
- 3.15) Todas as peças metálicas de ancoragem deverão ser pintadas com no mínimo duas demãos de fundo anti-corrosivo e duas demãos de pintura de acabamento, na micragem estabelecida em Norma específica. A cor final de acabamento será na cor “amarelo trator”, para efeito de padronização e fácil localização dos pontos de ancoragem.
- 3.16) Em cada edificação deverá ser elaborado um estudo definindo os locais estratégicos ideais da cobertura para posicionamento das ancoragens, bem como o número e o tipo de ancoragem mais adequado estruturalmente. O dimensionamento e a especificação da linha de segurança (cabo-guia) também deverão ser feitos para cada edificação, em função da carga a suportar e do vão entre ancoragens. Portanto, o trabalho completo consistirá de levantamento cadastral da cobertura e da estrutura da edificação, vistoria “in loco” na cobertura, cálculo de dimensionamento estrutural, elaboração de desenho e de memorial descritivo e fiscalização dos serviços executados de ancoragens e linhas de segurança. Caso a edificação não possua desenho cadastral da cobertura ou projeto estrutural, deverá ser realizada investigação estrutural “in loco” pelo profissional responsável para averiguação das melhores e seguras condições de ancoragem. Todo o trabalho deverá ser desenvolvido por profissional especializado nesta área de atuação, ou seja, Engenheiro de Segurança do Trabalho, a ser contratado pela Unidade detentora da edificação. O Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá emitir uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA-SP (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Estado de São Paulo) referente a todo o escopo aqui relatado.
- 3.17) Qualquer alteração significativa que se pretenda efetuar nas especificações aqui apresentadas deverão ser previamente submetidas à apreciação da PUSP-SC e do SESMT-SC, para eventual aprovação e posterior implementação autorizada formalmente.

4) Considerações Finais

Em última análise, a contratação dos serviços necessários em cada edificação compreende: o levantamento cadastral da cobertura e da estrutura da edificação, a vistoria "in loco" na cobertura, o cálculo de dimensionamento estrutural, a elaboração de desenho e de memorial descritivo e a fiscalização dos serviços executados de ancoragens e linhas de segurança. Caso a edificação não possua desenho cadastral da cobertura ou projeto estrutural, deverá ser realizada investigação estrutural "in loco" pelo profissional responsável pela intervenção.

Portanto, é relevante enfatizar que para se executar o trabalho completo será necessária a contratação de um profissional especializado na área de atuação, ou seja, um Engenheiro de Segurança do Trabalho, devendo este profissional emitir uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA-SP (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Estado de São Paulo), referente a todo o escopo aqui relatado.

A contratação dos serviços poderá ser realizada conjuntamente pelas Unidades do Campus, através de um procedimento licitatório único. Neste contexto, o SESMT-SC, a PUSP-SC e as CIPAs do Campus poderão auxiliar as áreas administrativas no que concerne a realização de um eventual certame.

DVMANOPER / PUSP-SC, em 14 de junho de 2012.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Elio Tarpani Junior", is written over a faint, stylized graphic element.

Engº Elio Tarpani Junior
Chefe Técnico de Divisão
Manutenção e Operação / PUSP-SC