

2.º SUPLEMENTO

SUMÁRIO

GOVERNO DE MACAU

Decreto-Lei n.º 44/91/M:

Aprova o Regulamento de Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil de Macau.

GOVERNO DE MACAU

Decreto-Lei n.º 44/91/M

de 19 de Julho

O trabalho na construção civil acarreta riscos profissionais que importa prevenir através de processos adequados que promovam de forma eficaz, por meio de técnicas apropriadas e modernas, a higiene e segurança nas actividades laborais desse sector.

No que respeita à higiene e segurança no trabalho da construção civil interessa antes de mais comprometer e responsabilizar solidariamente empregadores e trabalhadores, gerando neles a perspectiva consciente da utilidade social e económica dos esforços dispendidos.

Os serviços públicos intervenientes no sector de construção civil deverão ter uma acção sobretudo educativa e orientadora, sem prejuízo de acção repressiva, cuja definição é intencional-

mente deixada para diploma posterior a publicar após um período experimental relativamente longo, dada a complexidade da matéria.

O regulamento que este diploma legal aprova contém um conjunto de normas técnicas e de procedimentos julgados possíveis e aconselháveis ao actual estágio de desenvolvimento de Macau, tendo em vista a protecção da saúde dos trabalhadores e a melhoria das condições de trabalho.

Nestes termos;

Ouvido o Conselho Consultivo;

O Governador decreta, nos termos do n.º 1 do artigo 13.º do Estatuto Orgânico de Macau, para valer como lei no território de Macau, o seguinte:

Artigo 1.º

(Aprovação do Regulamento)

É aprovado o Regulamento de Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil de Macau, adiante abreviadamente designado por Regulamento, anexo a este decreto-lei, de que faz parte integrante.

Artigo 2.º

(Âmbito de aplicação)

O Regulamento aplica-se, relativamente à construção civil:

- a) A todos os trabalhos;
- b) Em todas as obras ou locais;

c) Às máquinas, ferramentas, aparelhos, mecanismos e materiais utilizados nos trabalhos.

Artigo 3.º

(Fiscalização)

Compete à Direcção de Serviços de Trabalho e Emprego fiscalizar o cumprimento do Regulamento e acompanhar a sua implementação.

Artigo 4.º

(Cooperação de outros serviços públicos)

A Direcção de Serviços de Trabalho e Emprego pode, no exercício das competências referidas no artigo anterior, solicitar a colaboração das Câmaras Municipais e de outros serviços públicos do Território, designadamente das Forças de Segurança, da Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes, da Direcção dos Serviços de Saúde e da Direcção dos Serviços de Economia.

Artigo 5.º

(Período experimental)

O Regulamento terá um período experimental coincidente com o primeiro ano da sua vigência.

Artigo 6.º

(Diploma complementar)

Até ao final do prazo referido no artigo anterior, serão publicadas as disposições sancionatórias do regime instituído pelo presente diploma.

Artigo 7.º

(Entrada em vigor)

O presente diploma entra em vigor no início do segundo mês posterior ao da sua publicação.

Aprovado em 6 de Julho de 1991.

Publique-se.

O Governador, *Vasco Rocha Vieira*.

REGULAMENTO DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

TÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

(Destinatários)

1. O Regulamento de Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil estatui obrigações e recomendações relativas às

actividades de construção civil e são seus destinatários os trabalhadores, os empreiteiros, bem como todas as pessoas que, permanente ou ocasionalmente, se encontrem na obra.

2. Quando haja mais que um empreiteiro na obra, cada um é responsável pelos trabalhos de construção que aí empreender e o principal empreiteiro é também solidariamente responsável se os trabalhos não dependerem dele directamente.

3. O empreiteiro é responsável pelas máquinas, ferramentas, mecanismos e materiais, com os quais os trabalhos de construção são realizados, se estes se encontrarem na obra pela qual ele é responsável.

Artigo 2.º

(Conceitos)

Salvo se o contexto impuser interpretação diferente, o sentido dos termos a seguir indicados e utilizados nas normas do Regulamento é o seguinte:

a) Empreiteiro — pessoa que, relativamente aos trabalhos da obra, é o centro de decisão e de coordenação das operações técnicas, financeiras e de direcção do pessoal aí em serviço;

b) Pessoa competente — o técnico responsável pela obra ou quem seja designado pelo empreiteiro como pessoa responsável por determinadas acções a efectivar na obra, desde que possua formação técnica adequada e experiência para cumprir as obrigações que lhe forem atribuídas;

c) Obra — local onde o trabalho de construção é empreendido e também qualquer área na imediata vizinhança desse lugar;

d) Plataformas de trabalho — todas as estruturas provisórias, tais como andaimes, plataformas suspensas, bailéus, passadiços, pranchadas e escadas que têm por fim permitir a execução de trabalhos por trabalhadores ou o transporte de materiais durante a execução ou demolição de obras de construção civil;

e) Aparelhos elevatórios — aparelhos de elevação e movimentação, nomeadamente guindastes ou gruas, guinchos, talhas, empilhadores, desempilhadores, escavadoras mecânicas e monta-cargas.

Artigo 3.º

(Deveres do empreiteiro)

1. O empreiteiro da construção civil tem os seguintes deveres gerais:

a) Cumprir as normas do Regulamento, assim como as directivas emanadas das entidades competentes no que se refere a higiene e segurança no trabalho;

b) Empreender as medidas necessárias para manter em boas condições de segurança o local de trabalho, máquinas, aparelhos, ferramentas e demais utensílios de trabalho e materiais a utilizar;

c) Adoptar as medidas necessárias a uma adequada organização e prevenção eficaz dos riscos susceptíveis de afectar a vida, a integridade física e a saúde dos trabalhadores;

d) Esclarecer os trabalhadores das potenciais situações de perigo a que ficam sujeitos e do modo de as superar, fazendo incidir a acção educativa especialmente sobre aqueles que, pela primeira vez, prestam serviço na empresa;

e) Facultar gratuitamente aos trabalhadores dispositivos de protecção individual, assegurando a sua higienização, conservação e utilização;

f) Manter em boas condições de higiene e em correcto estado de funcionamento as instalações sanitárias;

g) Proporcionar a todo o pessoal ao seu serviço uma constante formação e informação em matérias de higiene e segurança no trabalho;

h) Incentivar a cooperação entre todos os trabalhadores, tendo em vista a prevenção de riscos profissionais e o desenvolvimento das condições de bem-estar no interior da empresa.

2. Nos termos e para os efeitos das alíneas c) e d) do número anterior, os empreiteiros responsáveis por obras que envolvam 100 ou mais trabalhadores por dia, devem ter ao seu serviço um trabalhador encarregado de segurança com reconhecida competência.

3. O empreiteiro deve comunicar à Direcção de Serviços de Trabalho e Emprego, no prazo de 24 horas, a contar do evento, os acidentes de trabalho ocorridos nos locais ou durante o tempo de trabalho.

Artigo 4.º

(Início das obras)

O empreiteiro é obrigado, no início das obras de construção, a preencher o Formulário 1 e a enviá-lo à Direcção de Serviços de Trabalho e Emprego, no prazo máximo de sete dias.

Artigo 5.º

(Deveres do trabalhador)

São deveres do trabalhador da construção civil:

a) Cooperar na prevenção dos riscos profissionais, cumprindo os preceitos do Regulamento, assim como as ordens e directivas dadas pelo hierarquicamente responsável na obra ou dadas pelas autoridades licenciadoras ou fiscalizadoras do Território;

b) Zelar pelo bom estado e conservação dos equipamentos de segurança que lhe forem fornecidos, dando-lhes um uso correcto e adequado;

c) Empenhar-se na aquisição dos ensinamentos de segurança e socorrismo que lhe forem facultados pelo empreiteiro ou pelas autoridades;

d) Participar, com prontidão e diligência, ao empreiteiro ou a quem o represente quaisquer deficiências ou lacunas que se mostrem susceptíveis de provocar acidentes, quer de pessoas quer de bens;

e) Tomar as devidas precauções com vista à segurança da sua saúde e da sua vida, ou da de outras pessoas, e abster-se de praticar actos geradores de situações de perigo, designadamente alterando, retirando, danificando ou destruindo dispositivos de segurança ou quaisquer outros instrumentos de protecção individual ou colectiva;

f) Ter para com os restantes trabalhadores as atenções e respeito que lhes são devidos, prestando-lhes, em matéria de segurança, todos os conselhos, ensinamentos e auxílios possíveis.

TÍTULO II

Medidas gerais de prevenção

CAPÍTULO I

Resistência e estabilidade

Artigo 6.º

(Resistência e estabilidade de instalações, dispositivos de protecção e maquinismos utilizados)

1. Os andaimes, plataformas, passadiços, pranchadas, escadas, cimbres, cofragens, elementos de suporte, guarda-corpos, guarda-cabeças ou quaisquer outros dispositivos ou aparelhos de protecção, bem como as correntes, cabos e todos os materiais e ferramentas postos à disposição dos trabalhadores, devem ser apropriados aos trabalhos a executar e aos riscos inerentes.

2. As instalações, dispositivos, materiais, ferramentas ou maquinismos utilizados devem possuir resistência e estabilidade compatíveis com as cargas e esforços a que serão submetidos e devem ser mantidos em bom estado de segurança e operacionalidade.

Artigo 7.º

(Cálculos de resistência e estabilidade)

1. Os empreiteiros, sempre que as autoridades competentes o solicitem por escrito, devem apresentar os cálculos justificativos relativos à resistência e estabilidade das instalações, dispositivos ou máquinas.

2. O disposto no número anterior não é aplicável à instalação de andaimes de bambu.

CAPÍTULO II

Circulação e manutenção de veículos e equipamento mecânico

Artigo 8.º

(Passadiços para veículos)

Os passadiços para veículos terão os bordos laterais solidamente guarnecidos por uma fila de barrotes e largura suficiente para permitir, com segurança, a passagem dos veículos utilizados.

Artigo 9.º

(Sinaleiros)

Sempre que o condutor dos veículos tiver que executar qualquer manobra em condições de visibilidade insuficientes,

devem ser designados um ou mais sinaleiros para lhe darem as indicações necessárias e avisar o restante pessoal.

Artigo 10.º

(Imobilização de veículos e aparelhos móveis)

A imobilização dos veículos e aparelhos móveis, parados em superfícies inclinadas e sem condutor, deve ser reforçada com calços.

Artigo 11.º

(Requisitos e exames do equipamento mecânico)

1. O equipamento mecânico, qualquer que seja o seu tipo, meio de accionamento e processo de deslocação, deverá satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

- a) Ser apropriado ao trabalho a que se destina;
- b) Ser utilizado e mantido em bom estado de conservação, segundo os regulamentos, instruções ou directivas que, nessa matéria, sejam fornecidos pelo respectivo fabricante.

2. O equipamento mecânico que tenha permanecido fora de serviço deve ser examinado, com frequência, por pessoa competente, só podendo ser reposta a sua utilização após exame prévio e depois de se encontrarem supridas as deficiências que o mesmo revelar.

3. Quando o equipamento mecânico estiver em funcionamento, deverá ser proibida a aproximação de pessoas estranhas ao serviço, devendo tomar-se as medidas necessárias para impedir essa aproximação.

TÍTULO III

Aparelhos elevatórios

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 12.º

(Condições de construção e funcionamento)

1. Os elementos da estrutura, mecanismo e fixação de quaisquer aparelhos, bem como dos seus acessórios, deverão ser de boa construção mecânica e de materiais apropriados, sólidos, resistentes, isentos de defeitos e mantidos permanentemente em bom estado de conservação e funcionamento.

2. Os aparelhos de elevação e movimentação não devem ter na sua constituição quaisquer partes em madeira.

3. Os motores, engrenagens, transmissões, condutores eléctricos e outras partes perigosas dos aparelhos elevatórios devem ser providos de dispositivos eficazes de protecção, os quais não podem ser retirados durante o funcionamento.

4. Sempre que for necessário retirar os dispositivos de protecção referidos no número anterior, os mesmos devem ser repostos com a maior brevidade possível não podendo a

máquina ou aparelho ser utilizados antes de efectuada essa reposição.

5. A parte eléctrica dos aparelhos elevatórios deve encontrar-se em bom estado no que respeita à segurança no trabalho.

Artigo 13.º

(Lastro dos guindastes)

1. Os guindastes fixos serão lastrados por meio de carga suficiente e solidamente presa, ou eficazmente imobilizados por outro processo.

2. No caso de estabilização por meio de lastro, será afixada na cabina de comando do guindaste um diagrama indicando a posição e o valor do contrapeso.

Artigo 14.º

(Carris e vias de apoio dos guindastes móveis)

1. Os carris em que se movem os guindastes móveis devem ter largura suficiente e superfície de rolamento contínua, sendo nivelados a fim de se encontrarem horizontais.

2. Deverá existir um dispositivo para fixação do guindaste ao carril da via de rolamento.

3. As vias de rolamento dos guindastes móveis devem estar bem assentes sobre suportes em bom estado e com a resistência necessária e devem ter calços ou esperas nas suas extremidades.

Artigo 15.º

(Instalação e manutenção dos aparelhos elevatórios)

1. A montagem, fixação, ancoragem, desmontagem, remontagem, modificações ou ensaios de quaisquer aparelhos elevatórios, bem como a sua manutenção, deverão obedecer às necessárias condições de segurança e ser efectuados e verificados por trabalhadores experimentados, sob a direcção de pessoa competente.

2. Devem ser tomadas em consideração as instruções constantes de recomendações ou de directivas definidas pelo fabricante, relativas ao manuseamento e segurança dos aparelhos elevatórios, salvo nos aspectos em que as autoridades competentes as considerem desaconselháveis ou dispensáveis.

3. Para a limpeza, verificação e lubrificação destes aparelhos serão adoptadas todas as medidas necessárias à salvaguarda da segurança das pessoas que efectuarem essas tarefas.

Artigo 16.º

(Verificações e inspecções de aparelhos elevatórios)

1. Além das verificações referidas no artigo anterior, os aparelhos elevatórios devem ser examinados diariamente pelo respectivo condutor e devem ser inspeccionados, pelo menos,

uma vez por semana, por pessoa competente, a qual deve preencher o Formulário 2.

2. Os aparelhos elevatórios não devem ser usados enquanto não constar do Formulário, referido no número anterior, que se encontram em condições seguras de funcionamento.

3. Independentemente da inspecção referida no n.º 1, deverão efectuar-se ensaios nos seguintes casos:

a) Quando os guindastes são montados ou sempre que haja alteração de um dos seus componentes que implique rearranjo da fixação (Formulário 3), com vista a verificar-se a resistência da respectiva ancoragem.

Este ensaio é realizado impondo uma carga 25% superior à carga máxima estabelecida pelo fabricante ou estabelecida num ensaio anterior, ou então, impondo uma carga mais pequena posicionada por forma a produzir um esforço equivalente, a ser elevada pelo guindaste nas posições a que correspondam forças de tracção máximas para cada ancoragem;

b) Nos casos em que, do ensaio mencionado na alínea anterior, resultar que a carga máxima que pode ser erguida com segurança pelo guindaste é inferior à que estava anteriormente estabelecida, essa carga deve ser especificada no Formulário, passando a ser a carga máxima de utilização de segurança;

c) Quando os guindastes, guinchos, cábreas, talhas e outros aparelhos de elevação e movimentação tenham sido objecto de ensaio há mais de 4 anos ou tenham sofrido alterações ou reparações substanciais que afectem a sua resistência ou estabilidade (Formulários 4 e 5).

Artigo 17.º

(Exames periódicos)

1. Todos os aparelhos elevatórios, com excepção dos montacargas, para além dos ensaios referidos no artigo anterior, deverão ser examinados cuidadosamente, pelo menos, uma vez, em cada período de 14 meses, (Formulário 6).

2. Se o aparelho foi examinado mas entretanto sofreu qualquer alteração ou reparação não abrangida pela alínea c) do n.º 3 do artigo anterior, não deve voltar a ser utilizado sem que seja examinado de novo e os resultados obtidos sejam relatados de acordo com o Formulário 6.

Artigo 18.º

(Cargas máximas de segurança)

1. Em cada aparelho de elevação e movimentação figurará, por forma bem visível, a carga máxima de utilização de segurança, discriminando-se, quanto aos guindastes de lança móvel, as cargas máximas nos diferentes alcances da lança.

2. Os aparelhos de elevação e movimentação não podem ser submetidos a cargas superiores às cargas máximas de utilização de segurança, excepto com o propósito de proceder a provas de ensaio.

Artigo 19.º

(Regras de utilização)

1. Quando for necessária a utilização simultânea de vários guindastes ou guinchos para baixar ou levantar uma carga, cada aparelho de elevação e movimentação será disposto e fixado de tal forma que nunca seja carregado com cargas acima do valor da carga máxima de utilização de segurança, nem seja colocado em posição de instabilidade ao levantar ou baixar uma carga.

2. A manobra conjunta dos aparelhos será dirigida por pessoa competente.

Artigo 20.º

(Freios e outros dispositivos de segurança dos aparelhos de elevação e movimentação)

1. Os aparelhos de elevação e movimentação devem possuir freios ou outros dispositivos de segurança semelhantes, por forma a prevenir a queda descontrolada das cargas suspensas.

2. As alavancas, manípulos, interruptores ou outros dispositivos utilizados para controlo de funcionamento das várias partes dos aparelhos de elevação e movimentação devem:

a) Ser providos com dispositivos de travagem para prevenir movimentos ou deslocações acidentais;

b) Conter indicações, de forma visível, no que respeita ao fim a que se destinam e ao seu modo de funcionamento.

Artigo 21.º

(Guindastes «Derrick»)

1. Os guindastes «Derrick» devem ter um dispositivo de fecho, colocado entre a embraiagem do tambor de guindagem da lança e a lingueta de paragem deste tambor, a menos que o tambor de içagem e o tambor de guindagem sejam accionados independentemente, ou que o mecanismo accionador do tambor de guindagem da lança seja de fecho automático.

2. Sempre que os órgãos móveis de um «Derrick» não possam ser fixados a uma distância aproximadamente igual uns dos outros, o empreiteiro deve tomar as medidas necessárias para garantir a segurança do guindaste.

3. O disposto no artigo 35.º é aplicável aos «Derrick», no que respeita à qualidade e ao comprimento do cabo que serve para regular o alcance da lança.

Artigo 22.º

(Cabina)

1. Os condutores de guindastes e aparelhos semelhantes, bem como o pessoal encarregado da sua manobra, devem dispor de cabina de comando coberto que garanta completa protecção e perfeita visibilidade das operações.

2. No caso de aparelhos de elevação e movimentação comandados à distância, pode ser dispensada a existência de cabina de comando coberta, desde que os respectivos condutores se coloquem em zonas que tenham boas condições de visibilidade e onde não possam ser atingidos pela queda de quaisquer materiais e utensílios.

Artigo 23.º

(Levantamento e abaixamento de cargas)

O mecanismo de içagem ou levantamento de um guindaste só deve ser usado para o levantamento e abaixamento verticais de cargas, a menos que possa ser usado de outro modo sem impor desgaste indevido ou sem fazer perigar a estabilidade do guindaste, exigindo-se, contudo, a presença de pessoa competente que supervise a operação.

Artigo 24.º

(Vigilantes e sinaleiros)

1. Durante o funcionamento dos aparelhos de elevação e movimentação, haverá, sempre que necessário, um ou mais observadores colocados de modo a poderem vigiar a carga em todas as posições do percurso, a fim de serem dados ao condutor os sinais indispensáveis à manobra.

2. Em condições normais de trabalho, os sinais referidos no número anterior devem ser executados apenas por uma pessoa, a fim de se evitar confusões de sinais.

3. Todos os trabalhadores incumbidos de transmitirem os sinais devem colocar-se de forma a que não possam ser atingidos pela queda de quaisquer materiais e ferramentas ou pelas partes móveis dos aparelhos de elevação e movimentação.

Artigo 25.º

(Sinais)

1. Os sinais necessários a cada uma das manobras devem ser bem definidos de modo a que a pessoa a quem se destinam os ouça ou veja bem, consoante os casos, e os interprete facilmente.

2. Os principais sinais manuais, os quais devem ser efectuados com o braço direito completamente estendido, são os seguintes:

- a) Içar: mão fechada, com o polegar para cima;
- b) Arriar: mão fechada, com o polegar para baixo;
- c) Parar: mão aberta, com a palma voltada para o condutor.

3. Se os sinais forem sonoros ou luminosos, devem ser produzidos por um dispositivo eficaz.

Artigo 26.º

(Deveres dos condutores de guindastes)

1. Os condutores são responsáveis pelo rigoroso acatamento dos sinais e não podem abandonar o seu posto enquanto o aparelho de elevação e movimentação estiver em serviço.

2. Os condutores que abandonarem o seu posto deverão tomar as precauções necessárias para impedir que o aparelho possa ser posto em funcionamento durante a sua ausência.

3. O condutor não pode abandonar o aparelho que manobra, enquanto a carga estiver suspensa.

Artigo 27.º

(Comunicação)

Poderão ser usados aparelhos transmissores-receptores portáteis do tipo «walkie-talkie», sempre que o seu uso se considere apropriado à situação em causa e seja disciplinado a fim de evitar confusão de ordens.

Artigo 28.º

(Recrutamento)

1. Os empreiteiros devem assegurar-se que os condutores de guindastes e de outros aparelhos de elevação e movimentação são recrutados de entre trabalhadores experientes e devidamente qualificados.

2. Os trabalhadores com idade inferior a 18 anos não podem ser incumbidos de conduzir os aparelhos referidos no número anterior ou de dar ao condutor os sinais indispensáveis à manobra.

3. Durante o período de aprendizagem, as tarefas de observação ou de colaboração, quer na condução quer na indicação de sinais, podem ser realizadas por trabalhadores com idade inferior a 18 anos, desde que acompanhados por um trabalhador experiente e responsável, sendo-lhes, no entanto, vedada a possibilidade de determinarem a condução dos aparelhos, quer como operadores directos, quer como responsáveis pela indicação dos sinais.

Artigo 29.º

(Protecção de pessoas e bens no içamento de cargas)

1. O içamento de cargas junto de locais de circulação habitual de pessoas será feito em recintos resguardados.

2. Se o volume da carga ou outro motivo atendível impedirem a aplicação da regra constante do número anterior, caberá ao empreiteiro ou a pessoa competente providenciar para que a circulação seja desviada ou interrompida durante a operação.

Artigo 30.º

(Precauções)

1. Os estrados, destinados a içar ou arriar tijolos ou outros materiais, devem ser vedados de maneira a que nenhum dos objectos transportados possa cair.

2. Os materiais devem ser içados, arriados ou removidos de modo a evitar choques bruscos.

3. As cargas longas ponteagudas deverão ser amarradas de tal modo que não se separem durante o transporte e, eventualmente, ser guiadas com a ajuda de cordas de direcção.

Artigo 31.º**(Más condições atmosféricas)**

É proibido içar ou arriar cargas durante os períodos de ventos fortes, rajadas e tufões, nos seguintes casos:

- a) A partir do içamento do sinal n.º 8;
- b) Quando não haja garantia de que as cargas podem ser fixadas de forma a não constituírem perigo para a segurança das pessoas.

Artigo 32.º**(Cuidados no funcionamento dos aparelhos de elevação e movimentação)**

1. Deverão tomar-se precauções no que respeita aos aparelhos de elevação e movimentação com movimento lateral rolante ou giratório, nomeadamente deverá existir um espaço livre, de pelo menos sessenta centímetros, entre as partes móveis ou giratórias do aparelho de elevação e movimentação e quaisquer obstáculos laterais fixos existentes na sua vizinhança.

2. Se o espaço livre referido no número anterior não puder ser mantido em relação a determinado obstáculo, deve ser proibida a passagem de pessoas nesse espaço.

3. Quando o obstáculo for uma linha aérea condutora de energia eléctrica, deve, nos termos do artigo 140.º, ser guardada uma distância consoante a sua tensão, mas nunca inferior a três metros na posição mais desfavorável.

Artigo 33.º**(Distâncias)**

1. Quando um aparelho de elevação e movimentação actue na proximidade duma obra de construção onde se movem trabalhadores, o espaço livre, entre os elementos móveis do aparelho, a parte mais baixa da carga e o pavimento mais próximo, não deve ser inferior a dois metros.

2. Se a carga não puder deixar de passar a menos de dois metros do pavimento mais próximo, deve ser designado um trabalhador para assinalar a sua aproximação.

Artigo 34.º**(Proibição)**

Não é permitido o transporte de qualquer pessoa por meio de guindastes, excepto na cabina do condutor.

CAPÍTULO II**Meios de suspensão e de fixação****Artigo 35.º****(Cabos e outros meios de suspensão)**

1. Os cabos e quaisquer outros meios de suspensão utilizados para içar ou arriar materiais devem oferecer ampla margem de

resistência e encontrar-se sempre em perfeito estado de conservação.

2. O comprimento dos cabos deve ser suficiente para que, na máxima posição de trabalho, fiquem ainda três voltas no tambor.

Artigo 36.º**(Características)**

1. Os cabos ou correntes destinados a içar ou arriar cargas devem ser constituídos por uma só peça e não apresentarem nós ou emendas.

2. Qualquer ligação ou união provisória de cabos, correntes e de outros dispositivos aplicados na montagem ou desmontagem de guindastes deve ser adequada ao fim em vista e oferecer resistência suficiente.

3. A resistência dos cabos será determinada supondo os cabos apenas submetidos à força de tracção.

Artigo 37.º**(Carga máxima de utilização dos meios de suspensão)**

1. Ao içar ou arriar objectos volumosos, a carga máxima de utilização da lingada será determinada em função da resistência e também da inclinação das lingas.

2. Considera-se que a carga máxima de utilização (CMU) é a carga que pode ser suportada com toda a segurança e que deverá ser sempre inferior a uma certa fracção da carga de rotura efectiva (CRE).

3. Recomenda-se que:

a) Para os cabos: a razão entre a carga de rotura efectiva (CRE) para o cabo novo e a carga máxima de utilização (CMU) à qual ele pode estar submetido, seja maior ou igual a 6;

$$\frac{CRE}{CMU} \geq 6$$

b) Para as correntes:

$$\frac{CRE}{CMU} \geq 5$$

4. Os cabos utilizados para levantar, descer ou manter em suspensão qualquer carga não podem, em nenhum troço e comprimento igual a dez vezes o seu diâmetro, apresentar um número de fios partidos que exceda 5% do total dos fios do cabo.

Artigo 38.º**(Utilização dos meios de suspensão)**

1. O empreiteiro responsável por qualquer cabo, corrente, linga ou estropo deve assegurar-se que estes não são usados como meios de elevação, arriamento ou suspensão, a menos que:

a) Sejam de boa construção, material e resistência adequados e estejam isentos de defeitos;

b) Tenham sido examinados, ensaiados e emitidos os respectivos certificados de ensaio (Formulário 7);

c) Estejam clara e legivelmente identificados e marcados com a carga máxima de utilização.

2. Se o exame referido na alínea b) do número anterior tiver sido efectuado há mais de 6 meses, o cabo, corrente, linga ou estropo deve ser examinado de novo, antes de ser utilizado (Formulário 8).

Artigo 39.º

(Cargas máximas)

1. Os cabos, correntes e lingas devem ser marcados com indicação da carga máxima de utilização (CMU) e meios de identificação.

2. Os cabos, correntes e lingas não necessitam de ter assinaladas as suas cargas máximas de utilização a suportar com segurança quando:

a) A carga máxima de utilização estiver especificada e a corrente, o cabo ou a linga marcados de modo a poderem ser facilmente averiguados a partir do relatório do ensaio realizado;

b) Estiverem a ser usados, antes da entrada em vigor do presente Regulamento, cordas de fibras, lingas de corda de fibra ou cabos em aço, devendo, neste caso, averiguar-se a carga máxima de utilização suportada, a partir de uma tabela que deve ser fixada na obra, de forma bem visível.

3. Tanto a carga máxima de utilização referida no relatório do ensaio, como a exibida na tabela, consoante os casos, são consideradas como a carga máxima suportada com segurança pelo cabo, corrente ou linga.

Artigo 40.º

(Lingadas duplas ou múltiplas)

1. Sempre que forem utilizadas lingadas duplas ou múltiplas, as extremidades superiores das lingas devem ser reunidas por meio de uma argola, não podendo ser metidas separadamente no «gato».

2. O disposto no número anterior não é obrigatório se a carga total não atingir metade da carga útil admitida pelo «gato» e se as pernas das lingas formarem um ângulo inferior a 60.º

3. Recomenda-se que o ângulo da lingada não ultrapasse nunca os 90.º

Artigo 41.º

(Diâmetros)

1. A relação entre o diâmetro da roldana e o do cabo deve ser superior a 22.

2. A relação entre o diâmetro do tambor e o do cabo deve ser superior a 20.

Artigo 42.º

(Tambores e guinchos de gornes)

Se os tambores e os guinchos forem de gornes, o raio destes será igual ou pouco superior ao do cabo e o passo dos gornes nunca será menor que o diâmetro do cabo.

Artigo 43.º

(Cabos e dispositivos de segurança)

1. Nos gornes dos tambores ou nas golas das roldanas não podem ser usados cabos de diâmetro superior ao passo dos primeiros ou à largura das segundas.

2. As roldanas devem estar dotadas de um dispositivo que impeça o cabo de se desalojar intempestivamente da gola.

Artigo 44.º

(Medidas)

1. Devem ser tomadas as medidas adequadas para impossibilitar que os cabos, correntes e lingas contactem com arestas vivas.

2. Os cabos e correntes dos aparelhos elevatórios, incluindo os que servem para a suspensão das lanças móveis dos guindastes «Derrick», devem ser fixados aos tambores dos guindastes ou dos guinchos de forma segura e de modo a não correrem o risco de serem danificados.

Artigo 45.º

(Fuga de cabos)

Os tambores dos guinchos devem estar providos de guias ou outros dispositivos que impeçam a fuga dos cabos.

Artigo 46.º

(Freios e dispositivos de segurança)

Os guinchos, sarilhos, talhas e outros aparelhos afins devem ser providos de freios eficazes e de dispositivos de segurança necessários para evitar a queda das cargas.

Artigo 47.º

(Dispositivos de travagem)

Os tambores movidos manualmente devem possuir um dispositivo de travagem permitindo a sua imobilização imediata, impedindo o retorno da manivela e o deslocamento intempestivo do órgão de comando.

Artigo 48.º

(Ganchos)

1. Os ganchos para içar ou arriar materiais devem estar munidos de um dispositivo eficiente que evite o desprendimento das lingas ou da carga.

2. As partes dos ganchos que possam entrar em contacto com os cabos, cordas ou correntes devem ser boleadas.

CAPÍTULO III

Artigo 52.º

Monta-cargas**(Condições de utilização)**

Artigo 49.º

(Avisos)

1. Serão afixadas de forma bem visível e em caracteres facilmente legíveis as seguintes indicações:

a) No estrado e no guincho de todos os monta-cargas: a carga máxima de segurança;

b) No estrado ou na cabina dos monta-cargas utilizados para o transporte de pessoas: o número máximo de pessoas que podem ser transportadas de cada vez.

2. No caso dos monta-cargas serem destinados exclusivamente ao transporte de materiais, colocar-se-á o seguinte aviso em todos os locais de acesso: «Monta-cargas. Proibido o transporte de pessoas».

3. Todas as indicações serão escritas em língua portuguesa e chinesa.

Artigo 50.º

(Requisitos)

Os monta-cargas devem reunir os seguintes requisitos:

a) As caixas dos monta-cargas devem encontrar-se protegidas em todos os níveis de trabalho, com excepção dos acessos, por taipais de um metro e oitenta centímetros de altura ou por outras vedações de eficácia equivalente;

b) Os acessos devem ser convenientemente iluminados e protegidos por portas ou outras vedações equivalentes, com a altura mínima de 90 centímetros e dispositivos que as conservem fechadas durante o movimento do monta-cargas;

c) O empregado deve assegurar-se que a porta apenas se mantém aberta durante o tempo considerado necessário à carga ou descarga dos materiais ou, à entrada e saída das pessoas da cabina, no caso do monta-cargas ser utilizado para o transporte de pessoas;

d) O estrado deve ser construído de forma a garantir toda a segurança para o transporte e, se necessário, terá guardas;

e) As guias devem ser suficientemente rígidas para não flectirem e devem oferecer resistência bastante ao varejamento, no caso de eventual paragem brusca do estrado;

f) As extremidades dos cabos de suspensão devem estar fixadas ao estrado por uma costura, com ligação sólida em fios de aço ou por qualquer outro meio equivalente;

g) A fixação do cabo ao tambor deve ser feita de forma adequada e segura.

Artigo 51.º

(Vagonetas)

As vagonetas transportadas em monta-cargas devem ser imobilizadas no estrado, em posição que ofereça completa segurança.

1. O monta-cargas só deve ser usado quando seja construído de tal forma que apenas possa ser manobrado a partir de um único local a qualquer momento.

2. O movimento do monta-cargas utilizado para transporte de materiais não pode ser comandado do respectivo estrado.

3. Caso o condutor não possa ver o estrado em todo o seu percurso, deverão ser tomados os cuidados necessários para que um observador responsável lhe transmita os sinais adequados, a partir de cada posição de paragem para o qual o monta-cargas é usado, de maneira a que o estrado possa ser imobilizado ao nível apropriado.

Artigo 53.º

(Travagem)

1. Quando o monta-cargas for manobrado por meio de guincho, deve ser construído de tal forma que fique travado quando a alavanca de controlo ou o interruptor não se encontrem na posição de funcionamento.

2. Quando o estrado estiver parado, o travão deve actuar automaticamente.

3. Durante a carga e descarga, a imobilização do estrado deve estar assegurada por meio de calços ou outros dispositivos análogos.

4. O monta-cargas deve possuir dispositivos automáticos de segurança que impeçam a queda do estrado ou da cabina em caso de avaria mecânica e interruptores de fim de curso que façam cessar automaticamente a marcha, logo que o estrado atinja o ponto superior do monta-cargas.

Artigo 54.º

(Transporte de pessoas)

1. No caso do monta-cargas ser usado para o transporte de pessoas, deve ser provido de uma cabina que seja construída de tal forma que, quando a porta do monta-cargas se encontre fechada, as pessoas não possam cair da cabina ou ser apanhadas entre qualquer parte da cabina e as partes fixas da estrutura ou sejam atingidas pela queda de objectos através da caixa do monta-cargas.

2. O monta-cargas deve ser provido de dispositivos de segurança que impeçam o andamento da cabina quando as portas se encontrem abertas ou que as portas se abram quando a cabina se encontre em andamento.

3. Devem existir dispositivos automáticos que assegurem a paragem da cabina antes de atingir o ponto mais baixo do percurso.

Artigo 55.º

(Carga máxima)

A carga máxima de segurança não poderá ser excedida, excepto durante os ensaios realizados por pessoa competente.

Artigo 56.º**(Exame prévio)**

O empreiteiro responsável pelo monta-cargas deve assegurar-se que o mesmo não é usado antes de ter sido examinado ou ensaiado por pessoa competente e emitido o respectivo certificado assinalando que o monta-cargas se encontra em perfeitas condições de segurança, quando:

a) O monta-cargas tenha sido construído, montado ou substancialmente reparado ou alterado após a entrada em vigor do presente Regulamento (Formulário 9);

b) O monta-cargas utilizado para o transporte de pessoas tenha sido instalado ou alterada a altura do percurso da cabina (Formulário 10);

c) O último ensaio tenha decorrido há mais de seis meses (Formulário 11).

TÍTULO IV**Escavações a céu coberto****CAPÍTULO I****Disposições gerais****Artigo 57.º****(Condições de segurança)**

1. Os trabalhos de escavação devem ser conduzidos de forma a evitar desmoronamentos e a garantir as indispensáveis condições de segurança dos trabalhadores e do público.

2. A direcção dos trabalhos de escavação deve ser confiada a pessoa competente que será responsável pela sua organização e pelo estudo e exame periódico das entivações.

3. Antes e durante as escavações, proceder-se-á aos exames necessários, efectuados por pessoa competente, e os resultados destes exames devem ser registados de acordo com o Formulário 12, podendo ser consultados pelas entidades fiscalizadoras, sempre que estas o solicitem.

Artigo 58.º**(Cuidados prévios)**

1. Antes de começarem os trabalhos de escavação, a pessoa competente deve, a fim de tomar medidas de segurança apropriadas, informar-se junto dos serviços competentes, no caso de trabalhos em bens do domínio público, ou junto dos respectivos proprietários, no caso de trabalhos em bens de domínio privado, sobre:

a) Movimentações de terras eventualmente ocorridas no passado;

b) Lugar e natureza das canalizações ou cabos eléctricos subterrâneos que possam atravessar a zona de trabalhos;

c) Riscos de impregnação do subsolo por emanções de produtos nocivos ou explosivos.

2. Quando haja indícios da existência de produtos nocivos ou explosivos, a pessoa competente deve solicitar parecer técnico ao Corpo de Bombeiros, à Comissão de Inspecção das Instalações de Produtos Combustíveis e à Comissão de Explosivos, no âmbito das suas competências.

Artigo 59.º**(Materiais nas proximidades das escavações)**

As árvores, os blocos de pedra, bem como todo o material ou objecto de qualquer natureza que se encontre nas proximidades da escavação a efectuar, devem ser retirados ou mantidos em condições de segurança, sempre que se presuma que o seu equilíbrio possa ser alterado durante as escavações.

Artigo 60.º**(Entivações)**

1. As escavações em trincheiras com mais de um metro e vinte centímetros de profundidade e largura igual ou menor que 2/3 da sua profundidade, quando feitas em parede vertical ou subvertical, devem ser entivadas.

2. O disposto no número anterior não se aplica às escavações de rochas que formem maciços não sujeitos a desmoronamento e às que forem executadas segundo taludes estáveis, qualquer que seja a natureza do terreno.

3. A entivação será do tipo mais adequado à natureza e constituição do sólo, profundidade da escavação, grau de humidade, vibrações provenientes do tráfego ou de outra origem e sobrecargas acidentais estáticas e dinâmicas a suportar pelas superfícies dos terrenos adjacentes.

Artigo 61.º**(Escavações por pequenos troços)**

1. Os trabalhos de escavação devem ser feitos por pequenos troços e à medida em que se forem entivando as partes escavadas, a fim de ser assegurada uma protecção eficiente.

2. O disposto no número anterior não impede que sejam utilizados outros processos que assegurem aos trabalhadores uma segurança equivalente.

Artigo 62.º**(Utilização de escavadoras)**

Sempre que se empreguem escavadoras ou equipamento semelhante e nos casos em que as condições da obra recomendem ou imponham soluções diferentes das previstas nos artigos anteriores, a sua aplicação fica condicionada à decisão da pessoa competente, que se responsabilizará pelas modificações e pela situação existente.

CAPÍTULO II**Entivações****Artigo 63.º****(Impulsos do terreno)**

1. A entivação de uma frente de escavação compreende, normalmente, elementos verticais ou horizontais de pranchões que suportem o impulso do terreno.

2. Estes impulsos podem ser transmitidos directamente pelos pranchões às escoras ou por intermédio de outros elementos que os liguem entre si por cruzamento.

3. Conforme a natureza do terreno e a profundidade da escavação assim os elementos destinados a suportar directamente os impulsos serão mais ou menos afastados entre si, terão maior ou menor secção e poderão ser de madeira, cana de bambu, metálicos ou de qualquer outro material que ofereça, pelo menos, igual resistência.

Artigo 64.º**(Escoras ou estroncas)**

As escoras ou estroncas, para manter os outros elementos da entivação na sua posição inicial, devem obedecer às seguintes condições:

- a) Possuírem resistência suficiente;
- b) Serem apertadas por meio de macacos, cunhas ou outro processo apropriado;
- c) Descansarem sobre uma base estável, sempre que transmitirem directamente ao terreno as cargas que suportam;
- d) Serem impedidas de escorregamento na sua extremidade inferior, por meio de espeques adequados, quando forem inclinadas;
- e) Fazerem a ligação com os barrotes por meio de cunhas cravadas ou aparafusadas.

Artigo 65.º**(Macacos)**

Os macacos a empregar nas entivações satisfarão as seguintes exigências:

- a) Serem adequados ao fim a que se destinam;
- b) Estarem sempre em boas condições de funcionamento;
- c) Serem utilizados e conservados de acordo com as instruções dos respectivos fabricantes.

Artigo 66.º**(Estacas-pranchas)**

1. Quando o terreno for escorregadio ou se apresentar sem coesão, devem usar-se cortinas de estacas-pranchas que assegurem a continuidade do suporte.

2. Havendo pressões hidrostáticas, a cortina deverá garantir uma vedação suficiente.

3. Quando se trate de escavações de abertura de trincheiras com profundidades compreendidas entre três e cinco metros, aplica-se o disposto no n.º 2 do artigo 67.º, podendo, contudo, os prumos serem metálicos com a adequada resistência ou em madeira com a espessura mínima de oito centímetros.

4. Para escavações com mais de cinco metros de profundidade as estacas-pranchas deverão ser metálicas.

Artigo 67.º**(Abertura de valas ou trincheiras)**

1. Na abertura de valas ou trincheiras deverão ter-se os cuidados necessários por forma a assegurar condições de segurança contra desmoronamentos perigosos, o que deve ser providenciado por pessoa competente.

2. Independentemente de outros dispositivos que possam ser aplicáveis para casos específicos de terrenos de escavações e de circunstâncias de utilização, recomenda-se, no caso de abertura de trincheiras com profundidades compreendidas entre um metro e vinte centímetros e três metros, que as entivações tenham como características mínimas as indicadas na tabela constante do Anexo I deste diploma.

CAPÍTULO III**Normas de trabalho****Artigo 68.º****(Distâncias mínimas)**

1. Durante as escavações, os trabalhadores deverão manter entre si uma distância mínima de segurança que depende do tipo de ferramenta utilizada e das condições de trabalho concretas.

2. Quando forem utilizadas pás, picaretas ou ferramentas semelhantes, a distância mínima não pode ser inferior a um metro e cinquenta centímetros.

Artigo 69.º**(Depósito dos produtos de escavação)**

1. Os produtos de escavação não podem ser depositados a menos de cinquenta centímetros do bordo superior do talude.

2. Ao longo do bordo superior do talude fixar-se-á uma prancha de madeira, ou outro material adequado, como resguardo, com, pelo menos, quinze centímetros de altura, para evitar que os materiais rolem para as zonas escavadas.

3. Sempre que não seja possível observar o disposto no n.º 1, as formas de protecção definidas no número anterior deverão ter uma altura mínima de vinte centímetros.

Artigo 70.º**(Afastamento das frentes de trabalho)**

Quando a execução das escavações for feita, simultaneamente, a níveis diferentes, será assegurado o suficiente afastamento das frentes de trabalho, para segurança dos trabalhadores.

Artigo 71.º**(Exame das escavações)**

1. Depois de um período de chuvas abundantes, os taludes das escavações devem ser examinados por pessoa competente, a fim de verificar se haverá necessidade de reforço ou consolidação da entivação e, em caso afirmativo, providenciar pela realização dessas medidas.

2. Após o período de chuvas, a água que invadiu as trincheiras deve ser removida através de bombas ou outros meios.

Artigo 72.º**(Retirada de peças utilizadas nas entivações)**

As peças utilizadas nas entivações devem, sempre que possível, ser retiradas com auxílio de cordas ou de cabos, não podendo os trabalhadores ser mantidos dentro da escavação, na altura em que se proceda a esta operação.

Artigo 73.º**(Escadas de mão)**

1. Na zona de trabalho de abertura de trincheiras cuja profundidade seja superior a dois metros, haverá, pelo menos, uma escada com corrimão em cada troço de vinte metros, a qual sairá um metro para fora do bordo superior.

2. No caso de a trincheira não ter uma profundidade superior a dois metros é apenas exigível uma escada, em cada troço de vinte metros, a qual sairá um metro para fora do bordo superior.

Artigo 74.º**(Elementos auxiliares)**

1. Se forem utilizadas cortinas de estacas-pranchas ou outros elementos auxiliares na construção de muros de suporte ou de qualquer outro tipo, esses elementos auxiliares não devem ser retirados do seu lugar enquanto as referidas construções não atingirem a resistência necessária ao fim a que se destinam.

2. Ao retirar os elementos auxiliares referidos no número anterior, deverão ser tomadas as devidas precauções e a operação deve ser realizada por troços, sempre que tal prática seja aconselhável.

Artigo 75.º**(Estabilidade de construções vizinhas)**

1. Antes de se executarem escavações próximas de muros ou paredes de construções, deve verificar-se se essas escavações poderão ou não afectar a sua estabilidade.

2. Na hipótese afirmativa, serão adoptados processos eficientes para garantir a estabilidade, tais como escoramento ou recalçamento.

3. O exame e os trabalhos referidos nos números anteriores serão orientados por pessoa competente.

Artigo 76.º**(Alteração das condições de segurança)**

Depois de temporais ou de qualquer outra ocorrência susceptível de afectar as condições de segurança estabelecidas, os trabalhadores devem afastar-se imediatamente das zonas afectadas e os trabalhos só poderão continuar depois de inspecção feita por pessoa competente.

Artigo 77.º**(Passagem sobre trincheira)**

Quando houver necessidade de um trabalhador passar por cima de uma trincheira com mais de quarenta centímetros de largura, o empreiteiro deverá pôr à sua disposição meios de passagem seguros, nomeadamente passadiços provisórios adequados.

Artigo 78.º**(Abertura de caboucos)**

1. Os trabalhos de escavação para a abertura de caboucos devem ser executados observando todas as disposições deste título.

2. Quando a abertura de caboucos possa vir a afectar a estabilidade das propriedades confinantes ou da via pública, devem ser tomadas precauções especiais, designadamente o escoramento adequado ou a execução por troços dos trabalhos de escavação e enchimento.

TÍTULO V**Trabalhos subterrâneos****Artigo 79.º****(Prevenção)**

1. Em todos os trabalhos subterrâneos, devem prevenir-se os riscos de desabamento e de queda de blocos, por meios de medidas apropriadas à natureza dos terrenos.

2. Sempre que uma pessoa trabalhe num poço ou túnel, onde haja motivo para recear perigo de inundação de água ou de erupção de materiais, devem ser providenciados meios adequa-

dos que possibilitem a essa pessoa chegar a lugar ou posição seguros em caso de emergência.

Artigo 80.º

(Precauções contra desabamentos)

1. Os dispositivos de sustentação e os trabalhos de consolidação nas paredes dos poços, à medida que forem executados, devem ser examinados, em toda a altura dos poços, por pessoa competente, a qual adoptará as providências necessárias para evitar desabamentos.

2. Os elementos dos dispositivos de sustentação só devem ser retirados na medida em que, tendo em conta a estabilidade do terreno, não seja prejudicada a segurança dos trabalhadores.

Artigo 81.º

(Identificação)

Os documentos da obra devem conter a indicação do nome e da função da pessoa competente escolhida para examinar os trabalhos subterrâneos.

Artigo 82.º

(Autorização)

1. A entrada ou permanência nos espaços subterrâneos, designadamente nos poços em construção, depende de autorização prévia dada por pessoa competente.

2. Deve ser vedada a entrada no poço enquanto se procede à colocação do betão, logo após a finalização dessa tarefa ou se existir um nível elevado de água noutro poço que se encontre próximo do local de construção.

Artigo 83.º

(Barreiras de protecção)

1. Sempre que se verifique o risco de queda de uma altura superior a dois metros, as aberturas dos poços devem dispor de barreiras de protecção.

2. As barreiras de protecção devem dispor de guarda-corpos e guarda-cabeças.

Artigo 84.º

(Saída de emergência)

O poço deve dispor de um número suficiente de degraus, devidamente fixados às paredes, que permitam uma evacuação rápida em caso de emergência.

Artigo 85.º

(Equipamento de segurança)

1. Os trabalhadores deverão, obrigatoriamente, usar cintos de segurança apropriados, devidamente ajustados ao corpo, ligados a cabos de segurança e fixados de forma segura, designadamente à viga de sustentação.

2. O empregado deverá assegurar-se que existem cintos de segurança em número suficiente, cordas ou correntes para salvamento e equipamento de primeiros socorros para serem utilizados no caso de ocorrer alguma situação de emergência.

Artigo 86.º

(Capacete)

Os trabalhadores que descem aos poços são obrigados a usar capacete de protecção, o qual deve ser o mais leve possível, mas resistente e adequado.

Artigo 87.º

(Aparelhos elevatórios)

1. Quando os poços tiverem uma profundidade superior a vinte metros, os aparelhos elevatórios utilizados para permitir a subida e a descida dos trabalhadores devem ser movidos mecanicamente.

2. No transporte dos trabalhadores para os poços devem ser utilizadas formas e meios que garantam a máxima segurança dos aparelhos elevatórios, a fim de se evitar a existência de condições que possibilitem a queda dos trabalhadores.

Artigo 88.º

(Fixação e sustentação do balde)

1. A fixação do balde que serve para retirar a terra do poço deverá ser resistente e segura, devendo encontrar-se ligada a uma viga de sustentação também resistente e segura.

2. O fecho que liga a cadeia ou corrente ao balde deve encontrar-se firmemente cerrado.

3. Todo o mecanismo que permite a descida e subida do balde nos poços deve ser verificado com frequência por pessoal competente, devendo indicar-se nos documentos da obra o nome da pessoa que procedeu aos ensaios e as datas em que estes foram efectuados.

Artigo 89.º

(Protectores auriculares e máscara)

Nos trabalhos de perfuração o trabalhador deverá usar protectores auriculares leves e confortáveis e uma máscara leve que o impeça de respirar a poeira que se possa formar.

Artigo 90.º

(Alimentação de ar fresco)

1. Dever-se-á proceder a alimentação de ar fresco em quantidade suficiente, por meio de conduta que desembocará na parte inferior do poço.

2. O ar introduzido deve ser aspirado longe de qualquer fonte poluidora.

Artigo 91.º**(Entrada nos espaços subterrâneos)**

Antes de ser autorizada a entrada nos espaços subterrâneos, o respectivo responsável deve assegurar-se que se encontram preenchidas as condições de segurança indispensáveis e prestar, por escrito, a respectiva informação técnica donde constem, nomeadamente:

- a) Inexistência de fumos perigosos, tóxicos ou gases explosivos;
- b) Inexistência de sedimentos ou outros depósitos que originam fumos perigosos, tóxicos ou gases explosivos;
- c) Inexistência de oxigénio que possa afectar a respiração das pessoas.

Artigo 92.º**(Iluminação)**

1. Nos poços deve existir iluminação suficiente e adequada.
2. Quando a luz natural não for suficiente é obrigatório o uso de gambiarra com lâmpada portátil de armadura antideflagrante, de preferência munida com um pequeno resguardo interior para evitar o encandeamento do trabalhador que se encontra no fundo do poço.

TÍTULO VI**Obras em coberturas****Artigo 93.º****(Medidas especiais)**

1. No trabalho em cima de telhados, abóbadas ou outras coberturas, incluindo cimbres, que ofereçam perigo, tomar-se-ão medidas especiais de segurança, de acordo com a inclinação, natureza e estado da superfície e condições atmosféricas em que os trabalhos sejam realizados.

2. Para os efeitos referidos no número anterior, serão construídos guarda-corpos, plataformas, escadas de telhador e tábuas de roço adequadas.

Artigo 94.º**(Plataformas, escadas de telhador e tábuas de roço)**

1. As plataformas, as escadas de telhador e as tábuas de roço terão a largura adequada à utilização a que se destinam, mas nunca inferior a quarenta centímetros, e serão construídas e fixadas com as necessárias condições de segurança.

2. Nos casos especiais em que não seja possível a aplicação das medidas referidas no artigo anterior, os trabalhadores disporão de cintos de segurança, que lhes permitam prender-se a um ponto resistente da construção e de redes de segurança, as quais devem abranger toda a área de queda.

Artigo 95.º**(Coberturas de fraca resistência)**

1. Nas coberturas de fraca resistência, usar-se-ão as precauções necessárias para que os trabalhos decorram sem perigo e os trabalhadores não se apoiem inadvertidamente sobre pontos frágeis.

2. Os trabalhadores que tenham revelado não possuir firmeza e equilíbrio necessários não devem executar tarefas sobre telhados ou outras coberturas.

TÍTULO VII**Demolições****Artigo 96.º****(Demolição da obra)**

1. Os trabalhos de demolição serão dirigidos por pessoa competente que responderá pela aplicação das medidas de segurança previstas neste capítulo ou exigidas pela natureza dos trabalhos que ponham em perigo a protecção e segurança dos trabalhadores e do público.

2. Antes de começarem os trabalhos de demolição de qualquer obra, a pessoa competente deverá assegurar-se da resistência e estabilidade de cada uma das partes dessa obra, a fim de tomar as providências necessárias a assegurar, com eficácia, a segurança dos trabalhadores.

3. A demolição de obras de betão armado e pré-esforçado, e de obras que apresentem estruturas metálicas, só poderá ser efectuada sob a direcção de pessoas que possuam experiência das técnicas específicas que devem ser adoptadas na demolição dessas obras.

4. Nenhum trabalhador deverá ser incumbido de trabalhos de desmontagem ou demolição para os quais não esteja devidamente habilitado.

5. Os trabalhadores ocupados em trabalhos de demolição deverão estar equipados com luvas e capacetes de protecção.

Artigo 97.º**(Informações)**

Sempre que a entidade fiscalizadora o julgue conveniente, poderá exigir a apresentação de informações e explicações referentes ao plano de trabalho seguido na demolição.

Artigo 98.º**(Fontes de energia)**

1. Não se poderá dar início a qualquer trabalho de demolição sem que pessoa competente se tenha assegurado previamente de que a água, o gás e a electricidade fornecidos à construção a demolir se encontram cortados.

2. Quando, para o andamento dos trabalhos, for necessária água ou energia, o respectivo fornecimento será feito de forma a evitar quaisquer inconvenientes.

Artigo 99.º

(Chefe de equipa)

1. Por cada dez trabalhadores afectos a um trabalho de demolição deve haver, pelo menos, um chefe de equipa.

2. Sempre que os trabalhos necessitem de várias equipas, os respectivos chefes serão colocados sob a direcção de um único responsável.

Artigo 100.º

(Trabalhos simultâneos de demolição)

Só serão autorizados trabalhos simultâneos de demolição a níveis diferentes, se forem tomadas as precauções necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores que se encontrem em planos inferiores.

Artigo 101.º

(Proibição)

Não é permitido que os trabalhadores executem tarefas em cima dos elementos a demolir, a não ser que pessoa competente reconheça a impossibilidade de o fazerem por outra forma e tenha providenciado pela adopção de medidas de segurança adequadas.

Artigo 102.º

(Cuidados)

1. Antes do início da demolição dos edifícios, devem ser retirados da construção todos os elementos frágeis, tais como enviaçados, fasquiados e estuques.

2. Os muros e paredes a demolir devem ser primeiramente desembaraçados de todas as peças salientes de madeira ou ferro, quando essa saliência for superior a dois metros.

3. No caso de se formarem pós ou poeiras, os trabalhadores encarregados da remoção de materiais deverão utilizar máscaras destinadas a defendê-los dessas poeiras, a menos que estas sejam eliminadas por meio de água ou qualquer outro processo adequado.

Artigo 103.º

(Operação de demolição)

1. As demolições devem conduzir-se gradualmente de cima para baixo, de pavimento para pavimento e dos elementos suportados para elementos suportantes, salvo se, sem prejuízo para construções vizinhas, for efectuada demolição em bloco,

por carga cortante na raiz e de forma a que a construção a demolir caia na vertical sobre a área de solo por si ocupada.

2. O processo referido na segunda parte do número anterior só poderá ser utilizado caso tenha sido previamente autorizado pela entidade pública competente.

3. Nos casos previstos no n.º 1 do presente artigo, o técnico responsável ou pessoa competente deverá elaborar um plano que ofereça segurança e que deve ser respeitado.

Artigo 104.º

(Elementos suportantes)

Caso nos trabalhos de demolição haja necessidade de remover qualquer elemento suportante antes de o serem os elementos suportados que lhe correspondam, o técnico responsável ou pessoa competente deverá planificar os trabalhos com o grau de segurança adequado, não podendo os mesmos ser realizados antes de se tomarem as medidas aconselhadas ou planeadas, por forma a evitar qualquer perigo.

Artigo 105.º

(Despenhamento de materiais)

A zona de despenhamento de elementos da construção ou demolição deverá ser delimitada com o máximo cuidado sempre que os trabalhos sejam executados através de tracção exercida por meio de cabos metálicos, cordas ou qualquer dispositivo similar.

Artigo 106.º

(Demolição por pressões ou choques)

Quando a demolição de um elemento da construção for efectuada por meio de pressões ou choques, devem ser tomadas as medidas necessárias para impedir que a queda desse elemento se processe para o lado onde se encontram os trabalhadores.

Artigo 107.º

(Desmoronamento de partes sobranes ou vizinhas)

Sempre que, em resultado da demolição de alguns elementos de uma obra, o equilíbrio das partes restantes ou das construções vizinhas fique comprometido, devem ser tomadas precauções, tais como colocação de espigas, contraventamentos, escoras ou outras medidas adequadas, com vista a colocar os trabalhadores ao abrigo de qualquer risco de desmoronamento.

Artigo 108.º

(Paredes, chaminés, escadas e balaustradas)

1. As paredes, chaminés e quaisquer outros elementos a demolir devem ser apeados por partes.

2. As escadas e as balaustradas serão mantidas nos seus lugares durante o maior período de tempo possível.

Artigo 109.º**(Cuidados especiais)**

Além das precauções expressamente previstas no presente Regulamento, deve haver cuidados especiais no manejo de coberturas de chapas metálicas, no apeamento de cornijas e na demolição de paredes com vigas embebidas.

Artigo 110.º**(Materiais de demolição)**

1. Os produtos resultantes das demolições não deverão ser atirados ou lançados de uma altura que possa causar danos aos trabalhadores ou às pessoas que se encontrem perto do local de construção.

2. Os materiais de demolição, sobretudo quando constituídos por grandes quantidades ou volumes pesados, devem ser arriados com cuidado, de maneira segura, por meio de mecanismos elevatórios, para zonas vedadas à permanência ou à circulação de pessoal.

Artigo 111.º**(Uso de explosivos)**

Só em casos devidamente justificados e previamente autorizados pela autoridade competente serão admitidos outros processos de demolição, nomeadamente a utilização de explosivos.

TÍTULO VIII**Plataformas de trabalho****CAPÍTULO I****Disposições gerais****Artigo 112.º****(Plataformas de trabalho)**

É obrigatório o emprego de plataformas de trabalho quando os trabalhadores tenham de exercer a sua actividade a mais de dois metros do solo ou de qualquer superfície contínua que não ofereça as necessárias condições de segurança.

Artigo 113.º**(Dispensa)**

Quando se trate de construções com estruturas moldadas no próprio local ou pré-fabricadas que exijam plataformas de trabalho diferentes das previstas no presente Regulamento, a entidade fiscalizadora pode dispensar a adopção destas, desde que sejam tomadas medidas de segurança de igual eficácia e devidamente justificadas.

Artigo 114.º**(Precauções especiais)**

1. A utilização de plataformas de trabalho durante os temporais não é permitida sempre que fique comprometida a sua estabilidade ou a segurança dos trabalhadores.

2. Quando as plataformas de trabalho se apresentem escorregadias, por se encontrarem cobertas de humidade ou por outras razões, deverão ser tomadas precauções especiais que garantam as necessárias condições de segurança.

3. As plataformas de trabalho devem ser mantidas limpas e desembarraçadas de entulhos e destroços.

Artigo 115.º**(Transporte de materiais)**

1. O transporte manual de materiais nas plataformas de trabalho só poderá ser efectuado por trabalhadores com mais de 16 anos de idade.

2. A carga a transportar e os desníveis a vencer não podem exceder, respectivamente, cinquenta quilogramas e nove metros.

CAPÍTULO II**Andaimes****SECÇÃO I****Disposições gerais****Artigo 116.º****(Classificação)**

1. Os andaimes, quanto ao material de que são construídos, são de madeira, cana de bambu, metálicos ou mistos.

2. Os andaimes, quanto ao fim a que se destinam, são de construção ou de demolição, de acabamento ou de conservação.

Artigo 117.º**(Requisitos)**

1. Os andaimes deverão ser:

a) De boa construção mecânica e feitos de material forte, resistente e sem defeitos visíveis;

b) Mantidos em bom estado de conservação.

2. Os andaimes devem ter resistência adequada e serem construídos de modo a sustentar a carga com segurança e sem movimentos acidentais.

3. Todas as secções dos andaimes deverão ser suficientemente resistentes de forma a prevenir roturas que possam ser provocadas por cargas estáticas ou dinâmicas.

Artigo 118.º**(Montagem, desmontagem, modificação e manutenção)**

1. A montagem, desmontagem e modificação de andaimes, bem como a sua manutenção, serão efectuadas por trabalhadores experimentados, sob a direcção de pessoa competente.
2. Os trabalhadores ocupados em quaisquer das operações referidas no número anterior devem usar capacete de protecção, calçado e vestuário apropriados e, sempre que possível, cinto de segurança.

Artigo 119.º**(Inspeções)**

1. Antes da montagem dos andaimes, todas as peças que os constituem deverão ser inspeccionadas, elemento por elemento, não podendo ser utilizadas sempre que não satisfaçam as condições estabelecidas neste Regulamento.
2. Os andaimes serão inspeccionados em revisões periódicas de 30 dias e sempre que tenha havido temporal ou interrupção da sua utilização por período superior a 15 dias.
3. Os resultados das inspeções referidas neste artigo serão registados nos documentos da obra, sob rubrica de pessoa competente, presumindo-se que não foi efectuada a inspecção caso não exista aquele registo, conforme Formulário 13.

Artigo 120.º**(Andaimes com uma ou com duas filas de prumos)**

1. Os andaimes constituídos por uma só fila de prumos deverão ser eficientemente ligados à construção ou a qualquer ponto que possua uma resistência suficiente.
2. Sempre que não seja possível estabelecer ligações eficientes e seguras do andaime à construção ou os prumos e suas ligações não suportem os esforços a que ficam sujeitos, é obrigatório o uso de duas filas de prumos, cujo afastamento há-de assegurar ao andaime uma posição independente, tendo em atenção a acção de forças eventuais, como a do vento.

Artigo 121.º**(Fixação e construção)**

1. Não é permitida a fixação dos andaimes aos moldes de betão, escoramentos ou cofragens, salvo em casos especiais devidamente justificados, por escrito, nos documentos da obra, por pessoa competente, e sempre que daí não resulte diminuição das condições de segurança.
2. Os andaimes não podem ser ligados a elementos do edifício da construção ou a outros elementos que se encontrem em mau estado ou não ofereçam resistência bastante.
3. Os andaimes devem ser construídos de modo a impedir, na altura em que são usados, o deslocamento de uma das suas partes constituintes em relação ao conjunto.
4. Nos andaimes deverão ser sempre colocadas travessas ou diagonais de contraventamento, a fim de garantir a sua solidez.

Artigo 122.º**(Montagem dos prumos)**

1. Os prumos dos andaimes devem ser montados em condições que garantam a sua permanente verticalidade, a distribuição conveniente das cargas e o devido travamento.
2. Os apoios dos prumos devem oferecer resistência bastante e garantir a conveniente distribuição de cargas.

Artigo 123.º**(Travamento dos prumos)**

1. Os prumos serão sempre travados junto ao solo ou à superfície de apoio.
2. Quando a superfície de apoio dos prumos tiver declive superior a 5%, devem ser empregues, além do travamento geral, outros meios que impeçam o escorregamento dos prumos.
3. Se o declive do terreno exceder 30%, os prumos ficarão enterrados até uma profundidade suficiente para garantir a segurança do andaime.

Artigo 124.º**(Plataformas constituídas por tábuas de pé)**

1. As plataformas dos andaimes constituídas por tábuas de pé deverão obedecer aos seguintes requisitos:
 - a) Ter sólida construção, adequada resistência e sem defeitos visíveis;
 - b) Ter suficiente espessura, capaz de garantir a necessária segurança, tendo em atenção a distância entre os suportes.
2. Não é permitido o uso de madeiras com nós que possam diminuir a sua resistência mecânica.

Artigo 125.º**(Características e fixação das tábuas de pé)**

1. As tábuas de pé formando a plataforma devem ser horizontais, regulares, contínuas e fixadas aos pontos de apoio.
2. As tábuas de pé devem ser solidamente fixadas, assentes de junta no sentido transversal e imbricadas no sentido longitudinal, não podendo nunca a sobreposição ser inferior a vinte centímetros.
3. O embricamento ou sobreposição deve efectuar-se sobre as polés ou travessanhos.

Artigo 126.º**(Largura das plataformas)**

1. Quando a plataforma do andaime for utilizada como passagem de pessoas deverá ter, pelo menos, quarenta centímetros de largura.

2. Se a plataforma do andaime for usada não só para passagem de pessoas, mas também de materiais, deverá ter, pelo menos, sessenta e cinco centímetros de largura.

Artigo 127.º

(Construção dos andaimes nos cunhais)

A construção dos andaimes nos cunhais deve ser feita com especial cuidado, de modo a assegurar-se uma ligação perfeita e um travamento firme do conjunto do andaime.

Artigo 128.º

(Interdição da fixação de aparelhos elevatórios aos andaimes)

Não é permitida a simples fixação de aparelhos elevatórios aos andaimes, salvo em zonas convenientemente reforçadas por forma a não comprometer a sua resistência e estabilidade.

Artigo 129.º

(Acesso)

Quando o acesso às diferentes plataformas dos andaimes não possa ser efectuado pelo interior da construção em condições de segurança, deverá ser assegurado por pranchas ou escadas com as características indicadas neste Regulamento.

Artigo 130.º

(Interdição)

É proibida a acumulação de pessoas ou materiais na mesma zona dos andaimes, salvo o estritamente necessário aos trabalhos em curso.

SECÇÃO II

Andaimes metálicos e mistos

Artigo 131.º

(Condições de segurança)

1. Os andaimes metálicos e mistos, nos elementos que os compõem e na unidade da instalação, devem satisfazer as boas condições de segurança.

2. A construção dos andaimes metálicos e mistos, com uma altura de mais de trinta metros é obrigatoriamente feita de acordo com uma nota de cálculo e um plano de montagem que devem ser mantidos na obra.

Artigo 132.º

(Fixação das tábuas de pé e requisitos da base de sustentação dos prumos)

1. As tábuas de pé dos andaimes metálicos e mistos deverão encontrar-se solidamente fixadas à respectiva estrutura.

2. A base de sustentação dos prumos, junto ao solo, deve ter uma superfície e uma espessura que lhe permita resistir às cargas, sem deformação.

SECÇÃO III

Andaimes de bambu

Artigo 133.º

(Características)

1. As canas de bambu a empregar nos andaimes não poderão possuir pontos podres, nem rupturas, nem poderão sofrer de quaisquer defeitos que possam diminuir a resistência mecânica das peças, comprometendo a sua solidez e o seu bom estado de conservação.

2. As peças deverão ter secção bem definida em todo o seu comprimento e, nas extremidades, deverão ser cortadas segundo uma secção perpendicular ao eixo longitudinal.

Artigo 134.º

(Ligação, substituição e reparação)

1. A ligação das canas de bambu que constituem os elementos dum andaime só poderá ser feita por meio de atilhos de fibras de bambu, ou por meio de fibra de «nylon», devendo o processo de fixação ser eficiente.

2. Tanto os atilhos de fibras de bambu, como as fibras de «nylon», deverão ser resistentes, fortes e sem defeitos visíveis.

3. Sempre que os bambus e as tiras de bambu se partam devido a choque com objectos sólidos ou a qualquer outro motivo, o empreiteiro deverá encarregar-se de que sejam substituídos ou eficazmente reparados no mais breve espaço de tempo.

4. A intercepção de objectos em queda livre deverá ser assegurada através de tabuleiros inclinados com as seguintes características:

a) Distância vertical entre rés-do-chão e primeiro tabuleiro não superior a dez metros;

b) Distância vertical entre tabuleiros não superior a vinte metros;

c) Projecção horizontal de cada tabuleiro para o exterior do andaime não inferior a dois metros;

d) Superfície em chapa metálica ou em aglomerado de madeira de construção resistente para suportar a queda de objectos e solidamente fixada.

5. A distância horizontal entre prumos não deverá ser superior a quatro metros.

6. Na intersecção de faces de andaimes, as travessas deverão encontrar-se ao mesmo nível por forma a constituírem um nó de ligação com o montante.

7. O comprimento medido, na horizontal ou na vertical, de qualquer diagonal de contraventamento deverá ser inferior a vinte metros.

8. Nos andaimes verticais deverão ser utilizados tecidos ou redes de protecção, que serão vertical e solidamente fixados no andaime, a fim de se evitar a queda de objectos para o exterior.

CAPÍTULO III

Plataformas suspensas

Artigo 135.º

(Montagem e fixação)

1. As plataformas suspensas não poderão ser utilizadas sem que pessoa competente verifique a sua montagem e mencione, nos termos do n.º 3 do artigo 119.º, o resultado do seu exame (Formulário 13).

2. A fixação das plataformas às consolas ou outros pontos de suspensão far-se-á de maneira que ofereça total segurança, sendo proibido o recurso a contrapesos para manter a posição das vigas de suporte.

Artigo 136.º

(Características)

1. Todas as faces das plataformas terão guardas com a altura mínima de noventa centímetros, não podendo os espaços livres permitir a passagem de pessoas.

2. A fim de reduzir a oscilação das plataformas haverá, a toda a altura, cabos-guias esticados, podendo, todavia, ser adoptado outro sistema de equilíbrio comprovadamente eficiente.

3. O comando do movimento da plataforma deverá ser único, para garantir permanente horizontalidade, e ser manobrado por meio de um sistema diferencial com manivela e trincos de segurança nos dois sentidos.

4. Os cabos de suspensão deverão, em cada momento, ter um coeficiente de segurança de, pelo menos, 10, em relação ao máximo de carga a suportar, e o comprimento suficiente para que fiquem de reserva, na posição mais baixa da plataforma, duas voltas em cada tambor.

5. Os sarilhos das plataformas devem ser construídos e instalados de maneira que o mecanismo seja facilmente acessível a qualquer exame.

6. Os cabos, as correntes e as outras peças metálicas principais das plataformas e seus acessórios serão devidamente protegidos contra a oxidação.

CAPÍTULO IV

Passadiços, pranchadas e escadas fixas

Artigo 137.º

(Requisitos)

1. Os passadiços, pranchadas e escadas aplicáveis em vãos deverão ser fixados solidamente nos extremos e, a partir da altura de dois metros, terão guarda-cabeças e corrimões.

2. As tábuas de pé dos passadiços para vãos até três metros serão ligadas entre si por travessas pregadas inferiormente.

Artigo 138.º

(Construção de pranchadas)

1. As pranchadas serão construídas independentemente dos andaimes, e satisfarão as seguintes condições:

- a) Altura máxima: nove metros;
- b) Inclinação máxima: trinta centímetros por metro;
- c) Largura mínima: sessenta centímetros.

2. As pranchadas que apresentem inclinação superior a 15% devem estar munidas de travessas nos respectivos pavimentos ou de qualquer outro dispositivo que previna os riscos de escorregamento.

CAPÍTULO V

Escadas móveis

Artigo 139.º

(Regras)

1. As escadas devem:

- a) Ser construídas de material resistente e que se encontre em bom estado de conservação;
- b) Encontrar-se bem seguras a um lugar fixo, na parte superior ou, se tal não for possível, bem seguras próximo da extremidade inferior;
- c) Ter degraus firmes e não se encontrarem encostadas a tijolos ou outros materiais soltos;
- d) Encontrar-se bem apoiadas para prevenir oscilações ou a desequilibrar-se e deslizar;
- e) Ter um comprimento suficiente para apoio seguro às mãos e aos pés em todas as posições em que são usadas;
- f) Ultrapassar sempre, dum comprimento suficiente, o piso onde dão acesso.

2. Os escadotes devem ter as suas duas partes ligadas ou imobilizadas para evitar oscilações acidentais.

TÍTULO IX

Trabalhos na vizinhança de linhas, canalizações e instalações eléctricas

Artigo 140.º

(Distâncias de aproximação a linhas aéreas, canalizações subterrâneas e instalações eléctricas)

1. O empreiteiro da empresa que se proponha efectuar trabalhos na proximidade de linhas aéreas, canalizações subter-

râneas ou instalações eléctricas, deve informar-se previamente, junto da entidade distribuidora da energia, do valor das tensões dessas linhas, canalizações e instalações, a fim de providenciar que os trabalhadores nunca possam aproximar-se, nem aproximar quaisquer utensílios, aparelhos, ferramentas ou máquinas que estão a ser utilizados durante os trabalhos a uma distância que, em caso algum, pode ser inferior a:

a) Três metros, quanto a linhas aéreas, canalizações subterrâneas ou instalações eléctricas cuja maior tensão entre quaisquer dois condutores seja inferior a 60 000 volts;

b) Cinco metros, quanto a linhas aéreas, canalizações subterrâneas ou instalações eléctricas cuja maior tensão entre quaisquer dois condutores seja igual ou superior a 60 000 volts.

2. Para determinação das distâncias mínimas referidas no número anterior, devem ser tidos em conta não só os movimentos prováveis das peças condutoras sob tensão, mas também os movimentos, deslocamentos ou quedas possíveis das máquinas ou de quaisquer materiais utilizados nos trabalhos.

Artigo 141.º

(Colocação de linhas fora de tensão)

1. Quando em determinado trabalho não for possível respeitar as distâncias referidas no artigo anterior, o empreiteiro deve providenciar junto da entidade distribuidora da energia eléctrica para que esta coloque essas linhas fora de tensão.

2. Depois de obtido acordo com o distribuidor da energia, o técnico responsável afixará, em local apropriado, um aviso contendo as datas em que os trabalhos terão lugar e as horas de começo e fim dos trabalhos de cada dia.

3. Os trabalhos nunca poderão começar antes do empreiteiro ter recebido do distribuidor de energia um certificado escrito de que a linha ou canalização não se encontra sob tensão.

4. Após a realização dos trabalhos, a tensão não será restabelecida antes que o mesmo responsável se tenha assegurado de que todos os trabalhadores se encontram já fora da zona de trabalho.

Artigo 142.º

(Sinalização)

Quando, por qualquer razão, não for possível colocar fora de tensão as canalizações eléctricas subterrâneas, o empreiteiro deve solicitar, de imediato, à Companhia de Electricidade de Macau que proceda ao seu afastamento para uma distância não inferior a um metro e meio, devendo também tomar as medidas adequadas à protecção dos trabalhadores, nomeadamente:

a) Sinalizar o percurso das canalizações eléctricas;

b) Colocar obstáculos eficazes, de forma a impedir que qualquer trabalhador se possa aproximar dessas canalizações, a uma distância inferior a um metro e meio.

Artigo 143.º

(Cuidados com linhas ou instalações eléctricas em baixa tensão)

1. Na execução de trabalhos em locais em que as linhas ou instalações eléctricas são de baixa tensão, o empreiteiro deve providenciar para que as instalações eléctricas sejam colocadas fora de tensão antes de começarem os trabalhos e evacuar todos os trabalhadores antes de colocar a instalação sob tensão.

2. Quando não for possível pôr fora de tensão as linhas ou instalações eléctricas, devem ser tomadas medidas especiais de protecção, designadamente:

a) Colocar obstáculos eficazes, solidamente fixados, a fim de evitar qualquer contacto directo ou indirecto com a instalação eléctrica;

b) Isolar eficazmente os condutores nus sob tensão, bem como os insuficientemente isolados.

TÍTULO X

Medidas de protecção individual

Artigo 144.º

(Equipamento de protecção individual)

1. O empreiteiro deve colocar à disposição dos trabalhadores capacetes, cintos de segurança, máscaras, óculos de protecção, fatos especiais, luvas e calçado apropriado, em todos os casos previstos neste Regulamento e naqueles em que se reconheça a sua necessidade.

2. O equipamento de protecção deve ser sempre mantido em bom estado de conservação e ser adequado ao fim a que se destina.

Artigo 145.º

(Capacetes de protecção)

1. O uso do capacete de protecção é obrigatório em todos os locais de trabalho em que haja perigo de queda de materiais ou de ferramentas e utensílios.

2. Para cumprimento do disposto no número anterior, devem existir capacetes suficientes não só para uso de todos os trabalhadores, como também para qualquer outra pessoa que, independentemente da sua qualidade ou função, deva ingressar ou circular no local do trabalho.

Artigo 146.º

(Cintos de segurança)

1. Os cintos de segurança devem ser constituídos não só pelo cinto e pelo cabo de suspensão, mas também por acessórios de forma a garantir segurança suficiente.

2. O comprimento do cabo de suspensão do cinto de segurança deve ser regulado segundo o trabalho a executar, mas não deve exceder um metro, a não ser que dispositivos apropriados atenuem, com o mesmo efeito, uma queda de maior altura.

3. Sempre que a protecção de um trabalhador seja apenas assegurada por meio de cinto de segurança, o trabalhador não deverá ficar sozinho, nem isolado, no estaleiro.

Artigo 147.º

(Óculos de protecção)

Os trabalhadores, ocupados em tarefas de que possam resultar projecção de materiais, deverão ter à sua disposição óculos de protecção adequados.

Artigo 148.º

(Protectores auriculares e exames audiométricos)

1. As pessoas que trabalhem em locais sujeitos a ruídos elevados e prolongados, que não possam ser eficazmente reduzidos através de medidas que modifiquem a sua transmissão no ambiente e, sobretudo, que atenuem a sua produção na origem, devem usar protectores auriculares apropriados ao ruído em causa.

2. Os protectores auriculares devem ser mantidos em bom estado de conservação, ser resistentes, confortáveis e oferecer atenuação suficiente ao ruído.

3. Os trabalhadores a que se refere o n.º 1 devem ser periodicamente sujeitos a exames audiométricos.

Artigo 149.º

(Aparelhos de protecção respiratória)

Quando os trabalhos a efectuar possam dar origem à inalação de vapores e poeiras nocivas, devem ser postos à disposição dos trabalhadores que os executam aparelhos de protecção respiratória capazes de prevenir aqueles riscos.

Artigo 150.º

(Luvas isolantes de corrente eléctrica)

O manuseamento de materiais ou ferramentas eléctricas deve ser feito com adequadas precauções contra perigo de electrocussão, devendo usar-se luvas isolantes, nomeadamente quando o trabalhador, por força da humidade, suor, ou avaria dos mecanismos de isolamento da corrente eléctrica, possa ser afectado por esta.

Artigo 151.º

(Trabalhos de soldadura, rebitagem e decapagem)

1. Nos trabalhos de soldadura, rebitagem e decapagem devem ser postos à disposição dos trabalhadores e seus auxiliares dispositivos de protecção individual adequados.

2. O pessoal incumbido dos trabalhos de soldadura deve usar calçado apropriado, óculos ou viseira com vidros inactínicos e luvas.

TÍTULO XI

Medidas de protecção colectiva

Artigo 152.º

(Guarda-corpos, guarda-cabeças e cintos de segurança)

1. Quando os trabalhadores de uma obra trabalhem ou circulem a mais de dois metros de altura e exista risco de queda, devem ser instalados, ao nível do plano de trabalho ou de circulação, guarda-corpos situados à altura de noventa centímetros e guarda-cabeças com a altura mínima de quinze centímetros.

2. Quando a duração prevista para execução dos trabalhos não exceda um dia, o disposto no número anterior não é obrigatório e bastará serem postos à disposição dos trabalhadores cintos de segurança, desde que estes ofereçam protecção suficiente e adaptada ao trabalho a executar.

Artigo 153.º

(Zonas perigosas)

Sempre que certas zonas duma construção não sejam necessárias ao serviço do estaleiro e o seu acesso apresente perigo para os trabalhadores, devem ser claramente delimitadas e assinaladas e o acesso impedido por meio de dispositivos adequados.

Artigo 154.º

(Aberturas nos pavimentos e nas plataformas)

As aberturas nos pavimentos das construções ou nas plataformas de trabalho destinadas à passagem de trabalhadores ou de materiais, montagem de ascensores ou escadas, ou para qualquer outro fim, devem ser obrigatoriamente guarnecidas com guarda-corpos e guarda-cabeças, que preencham os requisitos previstos no artigo 152.º

Artigo 155.º

(Protecção das aberturas em paredes)

As aberturas existentes em paredes e situadas a menos de noventa centímetros acima dos soalhos ou plataformas, devem ser protegidas por um ou mais guarda-corpos com características adequadas, bem como, se necessário, por guarda-cabeças com altura não inferior a quinze centímetros.

Artigo 156.º

(Compensação)

1. Quando, para a execução de um determinado trabalho, seja necessário retirar os dispositivos de protecção existentes, deverão ser tomadas medidas de segurança adequadas que compensem a falta dos referidos dispositivos.

2. Os dispositivos de segurança retirados devem ser repostos no lugar logo que o trabalho tenha sido executado.

Artigo 157.º**(Arrumação)**

1. Todos os materiais, ferramentas e peças que se encontrem nos estaleiros das obras e que não estejam em serviço, devem ser convenientemente arrumados, não devendo ser empilhados ou dispostos de forma a que possam causar perigo para a segurança das pessoas.

2. A arrumação de madeiras ou canas, portadoras de pregos ou pontas salientes, deve ser realizada com destruição dessas saliências ou executada de forma a que as mesmas fiquem resguardadas em condições que não afectem os trabalhadores.

3. É proibido deixar abandonadas no estaleiro tábuas ou canas apresentando pontas salientes.

Artigo 158.º**(Más condições atmosféricas)**

Durante os temporais que possam afectar a segurança dos trabalhadores devem ser tomadas, qualquer que seja a natureza do trabalho a executar, as medidas que se imponham, nomeadamente retirar os objectos susceptíveis de serem arrastados pelo vento.

Artigo 159.º**(Arriamento, cobertura e protecção)**

1. As peças dos andaimes, ferramentas, utensílios e quaisquer materiais devem ser arriados cuidadosamente, não devendo ser arremessados para evitar ferir qualquer pessoa que se encontre perto.

2. Além do referido no número anterior e no sentido de evitar que as pessoas possam ser atingidas por objectos que caíam dos andaimes ou de outros locais de trabalho, devem ser construídas coberturas tanto horizontais como verticais ou adoptadas quaisquer outras medidas que garantam, pelo menos, idêntica protecção.

3. As coberturas de protecção podem ser feitas de qualquer material que sirva para o fim a que se destinam, incluindo tecidos, panos e redes.

Artigo 160.º**(Tapumes e outros dispositivos de resguardo)**

Em todas as obras e trabalhos confinantes com a via pública, designadamente obras de demolição, construção, reconstrução, modificação e reparação em telhados e fachadas, é obrigatória a colocação de tapumes ou outros dispositivos de resguardo, ao longo de toda a extensão onde as obras se realizam, por forma a assegurar conveniente protecção do público.

Artigo 161.º**(Plataformas, vedações e cobertos)**

1. Sempre que a natureza das obras ou as características da via pública o justifiquem, poderá ser determinada não só a

vedação do passeio que confine com a obra como a construção de plataformas, vedações, ou cobertos, que garantam ao público passagem convenientemente protegida.

2. Os cobertos devem possuir segurança suficiente para suportar cargas, e os que forem instalados sobre os passeios devem ser em chapa de madeira com espessura não inferior a dois centímetros ou quaisquer outros materiais com resistência equivalente.

3. Sempre que os cobertos sirvam para depósito de materiais, nomeadamente os que provêm de demolições, devem ser tomadas medidas no sentido de se reforçar a sua resistência, de acordo com as respectivas exigências técnicas.

Artigo 162.º**(Sinalização de obras)**

1. Nos casos em que as obras, por não serem suficientes ou atempadamente visíveis, ofereçam perigo de colisão ou de serem perigosamente invadidas, adoptar-se-á um sistema permanente de sinalização destinado a prevenir o público da contingência do perigo.

2. O sistema de sinalização referido no n.º 1, quando ocupe a faixa de rodagem de qualquer via, deve dispor de sinais luminosos durante a noite ou durante os dias de nevoeiro, a fim de garantir aos veículos a necessária segurança.

3. Quando não for possível adoptar a sinalização luminosa prevista no número anterior, será utilizada, em sua substituição, sinalização em material reflectante, bem visível a distância conveniente.

Artigo 163.º**(Sinalização nas trincheiras e na entrada e saída de veículos)**

Em todos os trabalhos e obras confinantes com a via pública, além do disposto nos artigos anteriores, deve observar-se o seguinte:

a) Nas entradas e saídas de veículos, haverá sinais de prevenção, devendo as manobras ser dirigidas por sinaleiros que, simultaneamente, advirtam o público e o defendam dos perigos das manobras;

b) Nas trincheiras, os sinais luminosos ou a sinalização em material reflectante devem ser colocados ao longo das barreiras de protecção.

Artigo 164.º**(Protectores e resguardos das máquinas)**

1. As partes móveis das máquinas devem encontrar-se devidamente protegidas.

2. Os protectores e os resguardos devem ser concebidos, construídos e utilizados de modo a que:

a) Assegurem uma protecção eficaz que interdição o acesso à zona perigosa durante as operações;

b) Não causem embaraços ao operador;

c) Não prejudiquem a produção.

3. Os protectores das máquinas não devem ser retirados ou tornados ineficazes, excepto quando se pretenda reparar ou regular a máquina, ou proceder a operações de limpeza.

4. Logo que a reparação, regulação ou limpeza estejam concluídas, os protectores, mecanismos ou dispositivos de segurança devem ser imediatamente repostos.

Artigo 165.º

(Máquinas de trabalhar madeira)

1. Nas tarefas a realizar com máquinas de trabalhar madeira devem ter-se os cuidados necessários para evitar acidentes.

2. A serra circular deve observar os seguintes requisitos:

a) Ter um resguardo superior articulado e móvel, subindo até à altura da madeira a serrar;

b) Ter um resguardo inferior da serra;

c) Ter um cutelo divisor;

d) Ter um guia intermédio regulável.

3. Na serra circular, quando se conduz a peça à mão, devem ser sempre utilizados tacos de madeira e o uso destes apenas pode ser dispensável no caso das peças a serrar serem largas e se for adoptada uma posição correcta das mãos.

4. Na serra de fita devem ser colocados resguardos ao longo de toda a fita, ficando só a descoberto a parte necessária para dar entrada à peça que se vai serrar.

5. Os volantes superior e inferior da serra de fita devem ser protegidos com resguardos em rede ou chapa, utilizando-se, durante o trabalho, tacos ou empurradores.

Artigo 166.º

(Medidas cautelares)

1. O empreiteiro deve, antes do início dos trabalhos e durante a execução destes, tomar as devidas providências para prevenir os acidentes devidos a electricidade, nomeadamente no que respeita a evitar que os trabalhadores contactem com condutores eléctricos em carga, quer directamente, quer através de máquinas, ferramentas, materiais e utensílios.

2. Quando se proceder à instalação de sistemas eléctricos temporários devem ser instalados sistemas qualificados e independentes, ligados à terra, não podendo a resistência eléctrica dos condutores de ligação à terra ser superior a 4Ω .

3. No fornecimento de energia eléctrica, a condutibilidade eléctrica dos condutores de ligação à terra nunca deve ser inferior à condutibilidade eléctrica dos respectivos condutores.

4. Todo o equipamento metálico existente na obra, desde que possua quaisquer ligações eléctricas, deve ser ligado à terra, através de sistema adequado.

5. É obrigatória a revisão e inspecção, pelo menos uma vez em cada 60 dias, de todos os sistemas eléctricos temporários existentes nas obras, devendo ser elaborado um relatório técnico.

Artigo 167.º

(Soldadura e corte eléctrico)

1. Nas instalações de soldadura e corte eléctrico devem ser tomados todos os cuidados para evitar acidentes.

2. Recomenda-se que:

a) O posto seja ligado à rede por um órgão de corte e segurança;

b) Os fusíveis estejam protegidos a fim de prevenir as projecções em caso de fusão, só podendo ser alterados ou reparados por pessoas tecnicamente competentes;

c) O posto seja «ligado à terra» antes de ser colocado sob tensão;

d) Os cabos de alimentação estejam em bom estado e o seu comprimento seja o mais curto possível;

e) Os bornes da tomada de corrente estejam ao abrigo de contactos fortuitos;

f) O posto não seja deslocado quando se puxe pelos cabos de soldaduras;

g) Os porta-eléctrodos estejam em bom estado.

Artigo 168.º

(Impedimento)

Não deve realizar-se qualquer operação de soldadura ou corte em locais onde existam produtos inflamáveis ou onde se libtem poeiras, vapores ou gases explosivos ou inflamáveis, a não ser que se tenham tomado precauções especiais.

Artigo 169.º

(Proibição de fumar ou foguear)

É proibido fumar ou foguear nos locais de construção em que estejam a ser usados líquidos ou substâncias inflamáveis ou explosivas.

Artigo 170.º

(Ruído e iluminação)

1. Nos locais de trabalho, os ruídos devem ser, sempre que possível, eliminados na sua origem, nomeadamente no caso de máquinas ruidosas.

2. Todos os locais de trabalho e seus acessos devem encontrar-se dotados de luz adequada, nomeadamente junto a aberturas perigosas, em locais de subida e descida de materiais e pessoas, saídas de emergência, e ainda nos locais onde a iluminação natural é deficiente.

Artigo 171.º

(Operações de estacamento)

Devem ser tomados os devidos cuidados nas operações de estacamento, nomeadamente providenciando-se uma boa an-

coragem, o uso de cabos resistentes, escada de acesso e empilhamento adequado.

Artigo 172.º

(Derrocada, incêndio e afogamento)

1. Nos locais de trabalho em que se verifique o risco de derrocada, incêndio ou afogamento existirá, em condições de utilização imediata, o necessário material de salvamento e serão tomadas todas as providências que permitam o pronto socorro de qualquer pessoa em perigo, devendo ser garantidas saídas de emergência, devidamente sinalizadas e destinadas a evacuação rápida do pessoal.

2. Deve igualmente providenciar-se para que existam meios de extinção de incêndios, designadamente extintores, e que os trabalhadores possuam os conhecimentos básicos sobre a sua utilização.

TÍTULO XII

Primeiros socorros e higiene no trabalho

Artigo 173.º

(Instalações sanitárias)

1. Sempre que possível, todas as obras de construção devem dispor de instalações sanitárias dotadas com retrete, lavatório, chuveiro e vestiário.

2. As obras de construção, cuja área seja superior a quatrocentos metros quadrados, devem dispor de instalações sanitárias com, pelo menos, uma retrete e um lavatório, devidamente sinalizadas.

3. Sempre que as obras referidas no número anterior ocupem, em média, quarenta trabalhadores em cada dia, o número de instalações sanitárias deve ser aumentado, pelo menos, para duas retretes e dois lavatórios.

Artigo 174.º

(Caixas de primeiros socorros)

1. Todas as obras de construção devem possuir, em local bem visível e acessível, por cada fracção de 50 trabalhadores existentes, uma caixa de primeiros socorros, de acordo com norma a emitir pela Direcção dos Serviços de Saúde.

2. Se as caixas de primeiros socorros, por razões de segurança, não se encontrarem visíveis ou imediatamente acessíveis, deve haver, em local bem visível, um aviso que indique em português e chinês, a sua localização, ou então um aviso que contenha uma cruz vermelha e uma seta que indique claramente o local onde se encontra a caixa.

3. Nos casos previstos nos números anteriores haverá, pelo menos, uma pessoa encarregada da caixa e com acesso a ela.

4. A caixa de primeiros socorros deve apresentar, pelo menos, na face mais visível e frontal, uma cruz vermelha, desenhada no centro da face, tendo, por cima da cruz, o dístico «Primeiros» e, por baixo da cruz, o dístico «Socorros», ambos escritos em português e chinês.

Artigo 175.º

(Conteúdo)

1. A caixa de primeiros socorros deve encontrar-se permanentemente munida do equipamento necessário ao fim a que se destina e em bom estado de conservação e limpeza.

2. Dentro da caixa de primeiros socorros deve também existir uma lista, escrita em chinês e português, com indicação dos nomes das pessoas encarregadas da caixa.

Artigo 176.º

(Maca)

Junto à caixa de primeiros socorros deverá existir também uma maca, desde que o número médio diário de trabalhadores seja superior a 50.

Artigo 177.º

(Primeiros socorros)

Nas obras de construção com mais de 30 trabalhadores deverá haver, pelo menos, um trabalhador com conhecimentos de primeiros socorros.

TÍTULO XIII

Disposições finais

Artigo 178.º

(Serviços licenciadores ou fiscalizadores)

As ordens ou instruções emitidas pelos serviços licenciadores ou fiscalizadores só são dirigidas directamente aos trabalhadores quando não seja possível contactar, em tempo útil, o responsável pela obra ou quando este ofereça resistência ao imediato acatamento das ordens ou instruções emitidas.

Artigo 179.º

(Aprovação e alteração de formulários)

1. Os formulários referidos neste Regulamento são os constantes do Anexo II.

2. Os formulários podem ser alterados por portaria do Governador.

ANEXO I — Tabela a que se refere o artigo 67.º, n.º 2

Prumos, cintas e estroncas em madeira

NATUREZA DO TERRENO	PRUMOS		CINTAS		ESTRONCAS OU ESCORAS		
	SECÇÃO EM CENTÍMETROS	ESPAÇAMENTO EM METROS	SECÇÃO EM CENTÍMETROS	ESPAÇAMENTO EM METROS	SECÇÃO EM CENTÍMETROS	ESPAÇAMENTO VERTICAL EM METROS	ESPAÇAMENTO HORIZONTAL EM METROS
CONSISTENCIA MÉDIA	5x15	1,80	-	-	10x15	1,20	1,80
POUCA CONSISTENCIA	5x15	0,90	10x9,5	1,20	10x15	1,20	1,80
SEM CONSISTENCIA	5x15	PRANCHA DA CONTINUA	10x15	1,20	10x15	1,20	1,80

**ANEXO II A QUE SE REFERE O ARTIGO 179.º
DO REGULAMENTO DE HIGIENE E SEGURANÇA
NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE MACAU**

FORMULÁRIO 1

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Comunicação do início dos trabalhos

A ser completado e enviado à D.S.T.E. dentro de sete dias após o início dos trabalhos.

Ao Director dos Serviços de Trabalho e Emprego

Nome do empreiteiro	
Morada do empreiteiro	
Se o empreiteiro fizer parte de uma firma, preencher o nome e morada da firma	
O nome e morada dos sub-empregados, no caso de existirem	
Local do estaleiro	
Natureza do trabalho	
Data do início dos trabalhos	

Se for necessária a utilização de força (potência) mecânica deverá descrever a sua natureza e classificar o seu tipo	
Duração prevista para o trabalho	

Assinatura

Carimbo da Firma

Lugar que ocupa

Data

FORMULÁRIO 2

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome do empregador

ou empreiteiro

Localização da obra

Data de início dos trabalhos

Relatório dos Resultados Semanais de inspecção aos aparelhos elevatórios (gruas ou guindastes e outros aparelhos de elevação e movimentação e ainda monta-cargas)

Descrição do aparelho elevatório e meio de identificação	Data de verificação	Resultado da verificação (Indicar se se encontra em ordem no que respeita a segurança)	Assinatura e designação da pessoa que fez a inspecção
(1)	(2)	(3)	(4)

FORMULÁRIO 3

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome do empregador ou empreiteiro

Localização da obra

Data do início dos trabalhos

Relatório dos resultados dos ensaios feitos nos guindastes relativos a ancoragem e lastro

Descrição do guindaste	Data do ensaio	Ensaio aplicado			Cargas máximas de utilização de Segurança de forma a haver estabilidade	Assinatura e designação da pessoa que procedeu ao ensaio
		Carga aplicada (toneladas)	Alcance da lança do guindaste (metros)	Ensaio de ancoragem		
					Carga (toneladas)	

FORMULÁRIO 4

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Certificado Nº _____

Certificado do Ensaio levado a cabo
através de exame aos guindastes

1. Nome e morada do em- preiteiro responsável pelo guindaste					
2. Nome e morada do fa- bricante do guindaste					
3. Tipo do guindaste e sua natureza (por exemplo guindaste DERRICK)					
4. Data do fabrico do guindaste					
5. Número de Identi- ficação	Número de fabrico em série				
	Marca de Identifi- cação do proprietá- rio ou número				
6. Carga ou cargas máxi- mas de utilização de segurança. No caso dum guindaste com alcance de opera- ção variável (inclu- indo um guindaste derrick) terá de es- tabelecer-se a carga de segurança a vários alcances da lança/ lanças. Estas cargas a vários alcances ficarão apontados na coluna (3).	(1) Comprimento da lança (metros)	(2) Alcances da lança (metros)	(3) Carga de ensaio (toneladas)	(4) Carga de utili- zação de segu- rança (toneladas)	
7. No caso dum guindaste derrick, assinalar o máximo alcance ao qual a lança ou lanças devem ser usa- das (em metros)					

8. Defeitos encontrados
e alterações ou re-
parações necessárias
antes de pôr o guin-
daste em funciona-
mento, (Se não houver
nenhum escrever
"nenhum")

9. Eu abaixo assinado certifico que o guindaste descrito neste certificado foi
examinado e ensaiado por mim _____
e atento que o descrito anteriormente é verdadeiro.

Assinatura _____

Profissão _____

Nome e morada da pessoa,
companhia ou associação
onde se encontra empre-
gada a pessoa que condu-
ziu o ensaio _____

Data do certificado _____

FORMULÁRIO 5

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Certificado de ensaio relativo ao exame
de guinchos, cábreas, talhas e outros
aparelhos de elevação e movimentação

Nome e morada do empreiteiro responsável pela aplicação e exame do ensaio _____			
Descrição do aparelho, tipo e marca de identi- ficação	Carga de en- saio aplicada (toneladas)	Carga máxima de utilização de segurança (toneladas)	Defeitos encontrados alterações ou repa- rações necessárias. Se não for encontra- do nenhum escrever "nenhum"

FORMULÁRIO 6

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Aparelhos elevatórios (excepto monta-cargas)

Relatório dos exames efectuados de 14 em 14 meses
ou depois de uma alteração ou de uma reparação

Descrição do aparelho (Por exemplo: marcas de identificação, carga máxima de utilização de segurança).	Data do exame	Resultado do exame Indicar detalhes das reparações necessá- rias ou defeitos exis- tentes (se tudo estiver bem indicar "em segu- rança").	Assinatura da pessoa que fez, ou respon- sável pelo exame	Data deste relatório
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

FORMULÁRIO 7

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Certificado N.º _____

Certificado de ensaio efectuado através
do exame das correntes, cabos e outros
meios de suspensão e fixação
(cargas máximas de utilização)

Nome e morada do empreiteiro responsável _____

Descrição das correntes, cabos, lingas ou outros meios de suspensão examinados e marcas de identificação	Carga aplicada no ensaio (toneladas)	Carga máxima de utilização de segurança (toneladas)	Defeitos encontrados (se não houver nenhum, indicar "nenhum")

Eu abaixo assinado certifico em/...../..... que os acessórios dos aparelhos elevatórios descritos neste certificado foram sujeitos a ensaios e examinados por mim e que o referido acima é correcto e verdadeiro.

Assinatura _____

Qualificação _____

Empregador ou firma onde se encontra empregada
a pessoa que efectuou o exame _____

Data do certificado _____

FORMULÁRIO 8

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome do empregador _____

ou do empreiteiro _____

Morada _____

Resultados das verificações da estrutura e da manutenção dos cabos, correntes, linga e outros meios de suspensão e fixação, em intervalos não excedendo 6 meses, ou sempre que necessário.

Descrição da cadeia, cabo ou meio de suspensão e fixação, por exemplo tipo, tamanho e marca de identificação	Data do último exame	Resultado do exame (Referir as reparações necessárias ou defeitos). Se nada houver a assinalar refira: "em condições de segurança"	Assinatura da pessoa efectuou o exame	Data do exame
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

FORMULÁRIO 9

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Certificado respeitante a verificações
em monta-cargas

Nome do empreiteiro responsável pelo monta-cargas _____

Morada _____

1. (a) Tipo de monta-cargas ou elevador seu número de identificação e descrição	
(b) Data de construção (se for conhecida) e, se possível, data da última modificação ou reparação sofrida	
2. Desenho e construção Referir se todas as partes do monta-cargas ou do elevador são de boa construção mecânica, de material resistente e se possuem robustez adequada	Nota: Deverá indicar nos n.ºs 4 e 5 pormenorizadamente quais as alterações ou reparações necessárias
3. Manutenção As partes do monta-cargas ou do elevador referidas nas alíneas seguintes são adequadas e mantêm-se em boas condições? Se tal não acontecer indique os defeitos encontrados.	
(a) Vedações da caixa do monta-cargas ou do elevador	
(b) Portas do patamar e da cabina	
(c) Encravamentos nas portas do patamar e da cabina	
(d) Outros fechos da porta	
(e) Cabina ou patamar, guias, pára-quedas e curso	
(f) Limitador de velocidade	
(g) Cadeias de suspensão, cabos, suas ligações	
(h) Aparelhagem de segurança, isto é, sistema de prevenção de quedas da plataforma ou cabina	

(i) Travões (j) Roscas de parafuso ou rodas dentadas (k) Outro equipamento eléctrico (e) Outras partes		6. Se não se encontrarem defeitos e não forem preciso reparações, melhoramentos ou alterações indique-se que o monta-cargas se encontra em boas condições	
4. Reparações, melhoramentos ou alterações necessárias para permitir que o monta-cargas ou elevador possa ser utilizado ou continuar a ser utilizado, com segurança (a) Imediatamente (b) Dentro de um certo espaço de tempo (indique-se qual o tempo) Se não forem necessárias reparações, melhoramentos ou alterações preencha "nenhuma"		7. Carga máxima admissível após reparações, melhoramentos ou alterações especificados no nº 4	
5. Especificar os defeitos que requerem atenção (excepto aqueles que já foram especificados no nº 5 anterior)		8. Se o monta-cargas é usado para transportar passageiros, especifique o número máximo de pessoas que podem ser transportadas em segurança 9. Outras observações Espaço para preencher com observações que considere pertinentes _____ _____ _____ Eu, abaixo assinado, declaro que em _____ de _____ de 19 _____ examinei este monta-cargas ou elevador e que o acima relatado é verdadeiro. Assinatura _____ Posto ocupado _____ Morada _____ Data ____/____/____ Se é empregado duma companhia ou associação, indique qual o seu nome e morada: _____ _____	

FORMULÁRIO 10

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome da entidade patronal ou do

empregado _____

Local da construção

Data do início dos trabalhos

Monta-cargas utilizados para transporte de pessoas

Relatório dos resultados dos exames e ensaios após

montagem ou alteração da altura do percurso

Descrição e meios de identificação	Número máximo de pessoas que podem ser transportadas em segurança	Altura máxima do percurso da cabina a que foi realizado o ensaio	Data da última montagem ou da última alteração da altura do percurso	Data do ensaio e exame	Resultado do exame e ensaio. Indique se se encontra em condições de segurança	Assinatura da pessoa que procedeu ou que é responsável pela execução dos exames ou dos ensaios
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

FORMULÁRIO 11

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome da entidade patronal ou

do empreiteiro _____

Monta-cargas

Relatório dos resultados dos ensaios
efectuados de 6 em 6 meses

Local de construção _____

Descrição do monta-cargas, i.e., tipo, identificação, marca, capacidade.	Data em que se efectuou o último ensaio	Resultado do exame Indique quais são os defeitos encon- trados e as repa- rações necessárias Se tudo estiver bem, indique "em boas condições .	Assinatura da pessoa que pro- cedeu ou que é responsável pe- la execução dos exames ou dos ensaios	Data dos exames e ensaios
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

FORMULÁRIO 12

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome do empregador

ou empreiteiro

Relatório dos resultados após averigua-
ções efectuadas semanalmente

Localização da escavação

Escavações

Data de início dos trabalhos _____

Descrição ou localização	Data do exame	Resultado após averiguação (As- sinalar se a escavação ou os trabalhos a ela inerentes e a estrutura em conexão com a esca- vação se encontram em condições de segurança). (3)	Assinatura e posto ocupado pela pessoa que fez a averi- guação
(1)	(2)	(3)	(4)

FORMULÁRIO 13

Regulamento de Segurança na Construção Civil

Nome do empregador _____

ou empreiteiro _____

Localização da obra _____

Data de início dos trabalhos _____

Andaimes/Plataformas suspensas
Relatório dos resultados relativos
a inspeções mensais ou outras ins-
pecções

Descrição	Data da Inspeção	Resultado da inspeção (Indicar se o andaime se encontra em ordem no que respeita a segurança no trabalho)	Assinatura e designação da pessoa que fez a inspeção

法 令 第四四/ 九一/ M號 七月十九日

鑑於從事建築工作容易發生意外，因此，有需要採用適當方法，以適宜及現代化的技術，保障該行業的工作安全與衛生。

首先，應使僱主與僱員共同負起維護建築安全與衛生的責任，並使他們了解本身的工作對社會及經濟方面的貢獻。

與建築行業有關的各政府機關，不僅負起教育與指導的工作，而且將來亦負起對違例施行處分的工作，但有關的處分法例只在建築安全與衛生章程經過一段較長的試驗期後方行訂定，此係由於有關的問題較為複雜。

本法令核准的章程包含一套被認為可行且適合澳門現時發展的技術規則及辦法，以維護工人的健康及較佳的工作條件。

基此：

經聽取諮詢會意見；

澳門總督按照澳門組織章程第一三條一款之規定，頒佈在澳門地區具有法律效力之條文如下：

第一條

(章程的核准)

核准附屬本法令並成為本法令一部份之澳門建築安全與衛生章程，以下簡稱章程。

第二條

(適用範圍)

章程適用於建築的如下各方面：

- 所有工作；
- 所有地盤或地點；
- 施工機器、工具、器械及物料。

第三條

(稽查)

勞工暨就業司負責監督對本章程的遵守及落實

o

第四條

(其他機關的合作)

勞工暨就業司在行使上條所指的職權時，得要求市政廳及其他政府機關，特別是保安部隊、土地工務運輸司、衛生司及經濟司的合作。

第五條

(試行期)

章程施行的首年為試行期。

第六條

(補充法例)

上條所指期限內將頒佈有關罰則條例。

第七條

(生效)

本法令在頒佈日對下一個月之首日生效。

一九九一年七月六日通過

著頒行

總督

韋奇立

建築安全與衛生章程

第一篇

概則

第一條

(對象)

一、建築安全與衛生章程是有關建築活動的責任和建議的訂定，其對象為工作人員、承造商及經常或偶然在工地的所有人士。

二、倘在工程中有一或多名承造商時，每一承造商對其承造的工程負責，總承造商亦須負共同責任。

三、承造商對進行建築工程而存放在其工地內的機器、工具、機械及物料負責。

第二條

(定義)

除上下文所限而須有不同詮釋外，用於本章程條文的下列名詞解釋如下：

- a. 承造商 —— 工程的決策人，技術和財政工作的協調人以及工程員工的領導人。
- b. 具資格人員 —— 負責工程的技術人員，或由承造商指定負責某些工作，曾接受適當的技術訓練及具有經驗履行該職責之人士。
- c. 地盤 —— 進行建築工程及其毗連的地方。
- d. 工作架 —— 供工人進行工程、建築或在拆卸時作搬運物料之用的所有臨時建築物。如：排柵、吊台、鷹架、橋板、斜橋板及梯等等。
- e. 起重機械 —— 吊升及移動的機械，尤其是：起重機、絞車、絞轆、剗車、挖掘機及吊重升降機。

第三條

(承造商的義務)

一、建築承造商的一般義務：

- a. 遵守本章程之規定和有關當局關於建築安全與衛生的指示；
- b. 採取必須措施，以便維持工作地點的機械、器械、工具和其他工作用具以及所有物料的良好安全條件；
- c. 採取必須的適當措施，以便有效預防影響工作人員生命、身體及健康各方面的危險；

- d. 不僅向工作人員說明可能面臨的危險及應如何克服，尤其對新僱員進行教育為然；
- e. 向工作者免費提供個人保護裝備，並確保其衛生、保養及使用；
- f. 衛生間應維持良好衛生及操作正常；
- g. 應經常向全體員工提供有關建築安全與衛生的訓練及知識；
- h. 鼓勵所有工作人員互相合作，以便避免工作上的危險，安心工作。

二、為達到上款c及d項所指的目的，凡僱用每日為一百名或以上工人的建築地盤的負責承造商必須有一名具資格安全督導員為其服務。

三、承造商應在工作意外在工地或工作時間內發生後起計二十四小時內，通知勞工暨就業司。

第四條

(工程開始)

承造商必須於工程開始前填寫表格一，並須於開始施工後七日內填妥送交勞工暨就業司。

第五條

(工作人員的義務)

建築工作人員的義務：

- a. 為預防工作上的危險，應遵守本章程之規定，以及遵守由負責工程的上級人員或本地區發照當局或稽查當局發出的命令與指示；
- b. 對所提供的安全用具，應保養良好，正確及適當使用；
- c. 認真學習由承造商或有關當局提供的安全與急救知識；
- d. 對可能引致人或物意外的任何缺漏，應立即報告承造商或其代表人；
- e. 採取適當的預防措施，以便保障個人或其他人士的健康及安全，不進行危險活動，尤其是更改、拆除、破壞、毀壞安全裝置、其他個人或集體的保護裝置；
- f. 對工作人員應關懷和尊重，並告知安全方面所有的忠告、知識及可能的協助。

第二篇 預防的一般措施

第一章 抗力及穩定

第六條

(裝置的抗力及穩定性，保護設施及使用機械)

一、棚架、平台、平橋板、斜橋板、梯、模板、支撐物、護牆、踢腳板或其他任何保護裝置與器械、鏈、纜及所有物料，以及供工作人員使用的工具，均應適合工作所需及不會引致危險。

二、採用的設備、裝置、物料、工具或機械裝置，應具有相應的抗力及穩定性，以支撐負荷及所承受的壓力，並應維持良好的安全及操作狀況。

第七條

(抗力及穩定性的計算)

一、凡稽查當局藉書面要求時，承造商必須提交所使用的設備、裝置或機械、裝置的抗力及穩定性的計算說明。

二、上款所指不應用於竹棚的裝設。

第二章 車輛及機械設備的運作和保養

第八條

(車輛通道)

車輛行使的平橋板，應有足夠的闊度使車輛安全通過，兩邊並用堅固的圍欄保護。

第九條

(訊號員)

當車輛駕駛員需要在無足夠視野的情況下進行操作時，應指派一或多名訊號員提供必需的指揮及提醒其他人員。

第一〇條

(固定車輛及可移動的機械)

當無駕駛員的車輛及可移動的機械停放在傾斜的地方時，應用楔子加強其固定性。

第一一條

(機械設備的檢查及規定)

一、不論機械設備的類別、推動及移動方式，均應最低限度符合下列的規定：

a. 適用於工作的目的；

b. 應按照製造商提供的有關規定，說明或指示使用及維持良好的保養狀況。

二、倘機械設備在一段時間內未被使用，應由具資格人員經常檢查，再次使用之前須預先檢查及解決經檢查發現的問題，方可使用。

三、機械運作時，應採取必需措施，禁止與工作無關的人員接近。

第三篇

起重機械

第一章

概則

第一二條

(運作及建造條件)

一、任何起重機械的構造、機械裝置、用以固定起重機械的部分及其附件，均須構造優良及材料適當，堅固可靠，並無內在毛病及經常維持良好保養和操作狀況。

二、擺臂起重機結構的任何部份，不應用木材構造。

三、起重機械的發動機、齒輪、傳動裝置、電線及其他危險部份，應設有效的保護裝置，當起重機械運作時，不可除下上述裝置。

四、倘上款所指之保護裝置有需要拆除時，亦應盡快裝回，在未裝妥之前不得使用該機械。

五、起重機的帶電部份，在工作安全方面，應處於良好狀況。

第一三條

(起重機的固定)

一、起重機應用足夠及堅固地繫牢的壓載，或用其他有效方法將之固定。

二、倘使用壓載為固定時，應在起重機的控制室貼上圖解說明壓載的位置及其重量。

第一四條

(活動起重機的軌道及輔助路面)

- 一、活動起重機的軌道，應有足夠的闊度，軌道表面應連續不斷並保持水平狀態。
- 二、應設有將起重機固定在軌道上的裝置。
- 三、鋪設起重機軌道的輔助路面，應有足夠抗力，軌道兩端應安裝楔子防止滑出。

第一五條

(起重機械的裝置及維修)

- 一、任何起重機械的安裝、固定、緊緊、拆除、再安裝、修改或試驗以及保養，均應符合必需的安全條件，並在具資格人員的指導下，由熟練工作人員進行及檢查。
- 二、關於起重機械的操作及安全說明所載的指示或製造商倘有的規定，應予重視，但有關當局認為不適合或可豁免的部份則除外。
- 三、進行該等機械的清潔、檢驗及潤滑，採取一切必需措施，保障執行此等工作人員的安全。

第一六條

(起重機械的檢查及檢驗)

- 一、除上條所指檢查外，每日應由起重機械操作員對起重機械進行檢查，並且最低限度每周由具資格人員檢驗一次，將有關紀錄用表格二填報。
- 二、倘在表格內未載明有關起重機械處於安全運作狀態前，不應使用該等起重機械。
- 三、除每周定期檢查外，應進行下列試驗：
 - a. 倘起重機安裝好或調整起重機而影響原有之緊緊時，應對起重機的緊緊進行試驗(填寫表格三)；該試驗使用製造商所定或與上次試驗所得最高負重額多加百分之二十五的負重，又或使用有相同效果的較輕負重，以不同的半徑進行測試每一緊緊的最大拉力；
 - b. 倘測試所得的最高安全負重額低於原來所定者，則應將測試所得負重額註明表格內，使成最高安全負重額；
 - c. 起重機、絞車、起重滑車、絞轆及其他擺臂起重機，其最近一次試驗已經超過四年或曾作重大修改或修理，而可能影響其吊力或穩定時，須進行試驗(填寫表格四及表格五)。

第一七條

(試驗期)

- 一、除吊重機外，所有的起重機械，除上條所指試驗外，最低限度須每十四個月詳細檢查一次(填寫表格六)。
- 二、倘起重機械經已接受上款所指檢驗，作不包括上條三款c項所指修改或修理，除非經過重新檢驗及將結果以表格六填報，否則，不應再次使用。

第一八條

(最高安全負重額)

- 一、應在每一擺臂起重機清楚標明安全使用的最高負重額，至於斜擺臂起重機，亦應明顯指出擺臂各不同斜度安全使用的最高負重額。
- 二、除作試驗外，擺臂起重機的負重不得超出安全使用的最高負重額。

第一九條

(使用規則)

- 一、當為升降負重物而同時使用多部起重機或絞車時，應安排每部機不超過本身安全使用的最高限額，並且使每部機在吊升或降下負重物時，均處於穩定狀況。
- 二、擺臂起重機同時運作時，應由一名具資格人員指揮。

第二〇條

(擺臂起重機的掣動及其他安全裝置)

- 一、擺臂起重機應具備掣動或同類的安全裝置，避免吊升負重物時突然下墜。
- 二、槓桿、手柄、開關或其他用於控制擺臂起重機各部份的運作裝置應：
 - a. 提供掣動裝置，避免意外轉動或移動；
 - b. 關於其用途及運作方法，應有清楚標示。

第二一條

(人字起重機)

- 一、除非人字起重機之吊重及上下活動吊臂之鼓輪分別獨立操縱，或上下活動吊臂之鼓輪器械屬自動上鎖，否則該機在其離合器與控制繞繩鼓輪之掣爪，須裝有適當而有效之互相連鎖之設備。

二、人字起重機各牽索的距離大致相同，倘無法相同時，承造商應採取必需措施確保該機安全。

三、第三五條之規定適用於人字起重機上下活動吊臂纜索之質量及長度。

第二二條

(駕駛室)

一、起重機及同類機械應有覆蓋的駕駛室，以確保操作員或負責人的安全及有清晰的視野。

二、倘屬遙控擺臂起重機，得免除覆蓋駕駛室，但有關操作員須在有良好視野條件及不會受到任何下墜物或工具擊中的地方工作。

第二三條

(負重物的升降)

每一起重機，只限作垂直升降負重物之用，除非不會引致不正常的損耗、危及該機的穩定及在有關監督該項工作的具資格人員在場時，才可以其他方式使用。

第二四條

(瞭望員及訊號員)

一、當擺臂起重機運作有需要時，應有一或多名觀察員，在可以觀察升降全程負重物各不同角度的位置，以便向操作員發出必需的訊號。

二、在一般運作條件下，只應由一名人員負責向操作員發出所需的訊號，避免混亂。

三、所有負責傳達訊號的人員，應在不會被下墜的任何物料或工具及擺臂起重機的轉動部份擊中的地方。

第二五條

(訊號)

一、應清楚訂明每一類別的操作訊號，以便接收者按情況能聽到或看到，以及易於明白。

二、用右手完全伸直所作出的主要手號如下：

- a. 升高 —— 握拳，拇指向上；
- b. 下降 —— 握拳，拇指向下；
- c. 停止 —— 張開手掌，掌心朝向操作者。

三、倘以聲響或燈光發出訊號時，應使用有效的裝置。

第二六條

(起重機操作員的義務)

一、操作員有責任嚴格遵守訊號指示，當擺臂起重機運作時，不得擅離崗位。

二、當操作員離開崗位時，應採取必要的預防措施，避免其不在場時機械被開動。

三、吊起負重物後，操作員不得離開崗位，任由負重物懸空。

第二七條

(通訊)

為方便通訊，可使用手提無線電通話器，但必須視乎情況是否適宜及使用時遵守紀律，避免指揮混亂。

第二八條

(聘用)

一、承造商應確知所聘用的起重機或其他擺臂機械的操作員是否有經驗及具備有關知識。

二、十八歲以下人士不能擔任上款所指的機器或機械操作員，亦不得向操作員發出操作時所需的訊號。

三、十八歲以下人士，在有經驗及有關負責人員的帶領下得擔任觀察員或協助指揮，其工作純屬學習性質，因此無權指揮操作員操作，亦不能直接操作或負責發出指揮訊號。

第二九條

(在吊重時對人及物的保護)

一、在行人經常往來的地方升降負重物時，四周應加上圍欄，方可進行升降負重物。

二、倘因負重物的體積或其他可接受的原因而無法執行上款規定時，承造商及具資格人員應採取措施，以便行人改道或於運作時禁止行人通過。

第三〇條

(預防措施)

一、用作升高或降下磚塊或其他物料的平台，應加設圍欄避免負重物下墜。

二、當升高或降下及搬運物料時，應避免劇烈碰撞。

三、搬運長而尖形的負重物升降，應予細綁避免鬆散，倘可能時得用繩索輔助穩定方向。

第三一條 (惡劣天氣)

在強風、陣風及颱風吹襲期間，禁止升降負重物：

- a. 八號風球懸掛後；
- b. 在不能保證負重物的穩定程度達到對人身安全不會構成危險時。

第三二條

(運作擺臂起重機的注意事項)

一、應採取預防措施，使擺臂起重機的移動或轉動部份，與旁邊的任何障礙物最低限度保持六十厘米距離。

二、倘無法與障礙物保持上款所指之距離時，應禁止行人在擺臂起重機與障礙物之間通過。

三、倘障礙物係屬架空電纜時，應根據有關的電壓，保持第一四〇條所規定的距離，但最近的距離不能少於三米。

第三三條

(距離)

一、當擺臂起重機在有工作人員走動的工地附近運作時，起重機的移動部份或負重物的底部與地面之間的距離，不得少於二米。

二、倘負重物有需要在地面以上二米範圍內經過時，應指派一名工作人員提醒其他人士注意。

第三四條

(禁止)

除起重機駕駛室外，禁止利用起重機載人。

第二章

懸吊及固定方式

第三五條

(纜及其他懸吊工具)

一、用於升降物料的纜及其他懸吊工具，應具充足的抗力及經常維持良好的保養狀況。

二、纜應有足夠長度，需要使用極限長度時，最低限度仍須留有細繞鼓輪三匝的長度。

第三六條

(特徵)

一、用於升降負重物的纜或鏈，應屬原件，不得用結接縛或有縛口。

二、用於安裝或拆卸起重機的纜、鏈或其他裝置的接縛或臨時結合，應符合其用途及具足夠的抗力。

三、纜的抗力僅以所受的拉力決定。

第三七條

(懸吊工具的可使用最高負重額)

一、用於升降大體積物料的吊索最高負重額，係按吊索的抗力及傾斜度而定。

二、最高負重額(CMU)是指能絕對安全承受的負重，並且必須低於能使吊索斷裂的負重(CRE)的一定分數。

三、建議：

- a. 纜方面：足以使新纜斷裂的負重(CRE)與該纜能承受的最高負重額(CMU)之間的比率應大於或等於六。

$$\frac{CRE}{CMU} \geq 6$$

- b. 鏈方面：

$$\frac{CRE}{CMU} \geq 5$$

四、用以升、降或懸吊任何荷載的纜，在任何為其直徑十倍的長度內，不能有超過總數百分之五的鋼線折斷。

第三八條

(懸吊工具的使用)

一、承造商應確保用作升降或懸吊工具的任何纜、鏈、吊索或滑車帶符合下列條件：

- a. 結構良好，用適當材料構成及有適當抗力且無內在毛病；
- b. 曾經檢驗、試驗及獲發試驗證明書(表格七)；
- c. 有清晰、易讀及寫明最高負重額的字樣。

二、倘上款b項所指之檢驗進行已超過六個月，當再使用纜、鏈、吊索或滑車帶前，應重新進行檢驗(填寫表格八)。

第三九條

(最高負重額)

一、纜、鏈及吊索應標明最高負重額(CMU)及識別標誌。

二、纜、鏈或吊索在下列情況下，毋須標明安全範圍內的最高負重額：

- a. 最高負重額已詳細列明，同時，鏈、纜或吊索上已有標記，使人容易從試驗佈告中得知其最高負重額；
- b. 在本章程生效之前已使用中的纖維繩、纖維吊索或鋼纜的最高負重額，應在工地當眼處張貼一表列明，以便查閱。

三、試驗報告或上述表內所載之最高負重額，係被視為纜、鏈或吊索安全範圍內能承受的最高負重。

第四〇條

(雙吊索或組合吊索)

一、當使用雙吊索或組合吊索時，吊索的頂端應用一個圓環串連，並不能個別的放入釦環內。

二、倘總負重未達釦環所能承受的一半重量，且吊索端形成的角度少於六十度時，則毋須一定遵守上款之規定。

三、吊索所形成的角度，不宜超過九十度。

第四一條

(直徑)

一、轆轤直徑及纜直徑之間的比率應超過二十二。

二、鼓輪直徑及纜直徑之間的比率應超過二十。

第四二條

(槽輪的鼓輪及絞車)

倘鼓輪及絞車屬槽輪時，槽的半徑應與纜的半徑相同或稍大亦可，且槽坑不能小於纜的直徑。

第四三條

(纜及安全裝置)

一、不得使用直徑超過鼓輪槽或轆轤圓圈寬度的纜。

二、轆轤應有一裝置，避免纜突然從圓圈中鬆脫。

第四四條

(措施)

一、應採取適當措施，防止纜、鏈及吊索與鋒利的角面接觸。

二、吊重機械的纜及鏈，包括用作吊起人字起重機活動擺臂的纜或鏈，應牢固地緊緊在起重機或絞車的鼓輪上，避免受損。

第四五條

(纜的鬆脫)

絞車的鼓應設有制導或其他裝置，避免纜突然鬆脫。

第四六條

(掣動及安全裝置)

絞車、轆轤、滑車及其他同類器械，應設有效的煞掣及必需的安全裝置，避免負重物下墜。

第四七條

(煞掣裝置)

手動鼓輪應裝設煞掣，能即時將鼓輪停止，避免手柄回彈及主機的偶然移動。

第四八條

(鈎)

一、用作升降物料的鈎，應設有效裝置，避免吊索或負重物鬆脫。

二、鈎與纜、繩或鏈等接觸的部份應圓滑。

第三章

吊重升降機

第四九條

(通告)

一、應將下列清楚易讀的標記貼在當眼處：

a. 所有吊重升降機：

在升降台及絞車標明最高負重額；

b. 載人吊重升降機：

在升降台或升降廂標明每次最高載人數。

二、倘吊重升降機只限作運輸物料之用時，應在所有入口處標貼以下告示：此吊重升降機禁止載人。

三、所有標記均以中葡文繕寫。

第五〇條

(條件)

吊重升降機應具備下列條件：

- a. 在各樓層的吊重升降機槽口處裝設一.八米高的護欄或等效的圍欄，但出入口處除外；
- b. 出入口處應有適當照明，並用不低於九〇厘米高的門或等效的圍欄作保護，且門或圍欄應設有當吊重升降機升降時保持閉合的裝置；
- c. 承造商應確保吊重升降機的門只在裝卸物料的時間內打開，倘屬載人吊重升降機，則只在人員進出升降廂時打開；
- d. 升降台結構應確保在輸送時的安全，倘有需要時應設圍欄；
- e. 軌道應有足夠強度，不會扭曲及應有足夠抗力，避免升降台在突然急停時發生搖擺；
- f. 吊索末端應用鋼線或任何其他等效辦法繫緊，將之固定在升降台上；
- g. 應採用適當及安全辦法將纜固定在鼓輪上。

第五一條 (手推車)

吊重升降機載運手推車時，應絕對安全地將之固定在升降台上。

第五二條 (使用條件)

- 一、吊重升降機應只能在一處地方控制。
- 二、吊重升降機的升降，不得在升降台上控制。
- 三、倘操作員不能見到升降的全程，應採取必須措施，在吊重升降機擬暫停的每一位置上，設有一名觀察員傳達適當的訊號，以便操作員將升降台安全停於適當位置。

第五三條 (掣動)

- 一、倘吊重升降機用吊重輪升降，當吊重輪之操縱桿或開關掣不在開動位置時，其結構的煞掣應立即發生作用。
- 二、當升降台停定時，煞掣應自動發生作用。
- 三、當裝卸物料時，應使用楔子或等效裝置以確保升降台的穩定。

四、吊重升降機應有自動安全裝置，防止升降台或升降廂在發生機械故障時下墜，並裝設全程終端掣，使升降台升至吊重升降機的頂點時自動停止。

第五四條 (人員的運送)

一、倘吊重升降機用作載人時，須設置升降廂，當廂門關閉後，其結構能防止人從廂內跌出或被夾纏於廂與結構固定部份之間或被機槽墜下之物件擊中。

二、吊重升降機須設有安全裝置，防止廂門打開時，升降機升降，或在升降機運作時，廂門突然打開。

三、吊重升降機應有自動裝置，以確保升降廂在未到達最低點時自動停止。

第五五條 (最高負荷)

除非在具資格人員進行試驗時，否則，不得超出最高的安全負荷。

第五六條 (預先檢驗)

在下列情況下，承造商應確保其所負責之吊重升降機，在未經具資格人員檢驗或試驗，並發給有關證明書證明該機處於最佳安全狀況之前，不應使用：

- a. 在本章程生效之後所建造、裝嵌、大修或經重大修改的載物吊重升降機（表格九）；
- b. 裝設後的載人吊重升降機或升降廂行程高度被改動者（表格十）；
- c. 距最近一次試驗已超過六個月者（表格十一）。

第四篇 露天挖掘工程 第一章 總則

第五七條 (安全條件)

一、進行挖掘工作時，應確保工作人員及公眾的安全，並避免倒塌。

二、應由具資格人員領導挖掘工作，並負責工程的安排，研究如何撐架及進行定期檢驗。

三、在挖掘前及挖掘時將由具資格人員進行必需的檢驗，有關結果應記錄於表格十二，當稽查人員要求時，應將記錄出示。

第五八條

(預先注意事項)

一、為採取適當安全措施，當在公共地方進行挖掘工程之前，應由具資格人員向有關機關諮詢下列資料；倘在私人地方進行時，亦應向有關業權人取得下列資料：

- a. 過去有否發生泥土移動；
- b. 可能通過施工區地下的管道或電纜的位置及性質；
- c. 是否存在有害或爆炸性物品滲入地層的危險。

二、有跡象顯示有有害或爆炸性物品存在時，應由具資格人員向消防隊、易燃品倉庫檢查委員會及爆炸品委員會要求在其職責範圍內提供專業意見

第五九條

(挖掘工程附近的物料)

在挖掘工程附近的樹、大石塊、所有物料或任何性質的物件，在挖掘期間估計該等物料的平衡可能受到影響時，應予搬離或設法使其不致構成危險。

第六〇條

(撐架)

一、挖掘深度超過一·二米及闊度相同或少於深度三分之二的壕溝時，倘溝壁是垂直或接近垂直時，應裝設撐架。

二、在無倒塌危險的堅實石層或以穩固的斜坡方式進行挖掘時，無論土質如何，毋須遵守上款的規定。

三、撐架的類別，應適合土質、挖掘深度、濕度、交通或其他來源的震盪及鄰近土地表面所受偶然性的靜或動荷載。

第六一條

(分小段挖掘)

一、挖掘工作應分小段進行，挖成部份隨即支撐，以確保有效防護。

二、上款所指之規定，並不妨礙採用其他方法，確保工作人員獲得等效的安全保障。

第六二條

(挖土機的使用)

當使用挖土機或同類設備，並且因工地條件所需而不按照以上數條所訂的辦法施工時，應由具資格人員作出決定，並對作出的修改及修改後的情況負責。

第二章

撐架

第六三條

(泥土衝力)

一、挖掘壁的支撐，通常由垂直或橫向並能承受泥土衝力大板所組成。

二、衝力可由大板直接由支撐柱傳卸或透過相互交叉的構件傳卸。

三、按土質及挖掘深度的不同，直接承受衝力的構件之間的距離以及構件的粗幼亦有所不同，構件可以是木、竹、金屬或其他任何最低限度有等效抗力的材料構成。

第六四條

(支撐柱)

撐架的支撐柱，應將其他的支撐構件保持在原有位置，為此應符合下列條件：

- a. 具足夠抗力；
- b. 用千斤頂、楔子或其他適當方法逼緊；
- c. 倘負荷直接傳卸於地面時，應將支撐柱放在穩固的墊板上；
- d. 倘為斜放時，其下端應用適當的支承防止支撐柱滑脫；
- e. 應用插入的或上螺絲的楔子與橫檔連接。

第六五條

(千斤頂)

撐架所用的千斤頂，應符合下列要求：

- a. 應適合其目的；
- b. 經常處於良好使用狀態；
- c. 按有關製造商的指示使用及保養。

第六六條

(板樁簾)

一、倘為鬆滑或無黏性之土質時，應採用板樁簾，以確保支撐功能的連續性。

二、倘有靜水壓時，板樁簾應保證有足夠的屏障作用。

三、當處理挖掘深度為三至五米之露天坑道時，應執行第六七條二款之規定，但立樁應為有足夠抗力的金屬板或厚度不少於八厘米之木板。

四、挖掘深度超過五米時，應使用金屬板樁簾。

第六七條

(挖掘坑道或壕溝)

一、挖掘坑道或壕溝時，應小心從事，防止倒塌危險，應由具資格人員採取必需措施以確保安全。

二、除由挖掘特別土質及因情況而須使用其他裝置外，在挖掘一點二米至三米深度的壕溝時，為確保必需的安全，防止倒塌，撐架應最低限度符合本章程附件一所表列的條件。

第三章

工作規則

第六八條

(最低距離)

一、挖掘時應按所用工具的類別及實際的工作環境，工作人員之間應保持最低限度的安全距離。

二、當使用錘、鋤或同類工具時，應保持最低限度一·五米的距離。

第六九條

(挖出物的放置)

一、挖出的泥土不可放在坑道邊沿五十厘米範圍內。

二、沿坑邊裝設鋪板或其他適當的材料作為防護，其高度最低限度為十五厘米，以防止物料滾落坑內。

三、當一款所指未能符合時，上款所指之保護形式須有一最低高度為二十厘米。

第七〇條

(挖掘面之間的距離)

在不同水平同時進行挖掘時，應確保每層挖掘面之間有足夠距離，以保障工作人員的安全。

第七一條

(坑道的檢驗)

一、經過一段時間的大雨後，應由具資格人員檢查坑壁，決定是否需要加強或鞏固撐架，倘有需要時，應採取此等措施。

二、雨後，應用泵或其他辦法抽出坑內積水。

第七二條

(搬離撐架部件)

當搬離撐架部件時，應盡可能用繩或纜加以輔助，但當進行此項工作時，坑內不能有任何工作人員。

第七三條

(扶手梯)

一、在深度超過兩米的露天坑道，坑內最少每隔二十米應設一扶手梯，梯頂應突出坑外一米。

二、在深度不超過兩米的坑道，坑內每隔二十米應設一梯，梯頂應突出坑外一米。

第七四條

(輔助物)

一、倘使用板樁簾或其他輔助物建造護土牆或其他類別的牆時，所建的牆在未有足夠抗力時，該等輔助物不應拆除。

二、拆除上述所指輔助物時，應審慎從事，如有需要則按實際情況分段進行。

第七五條

(鄰近建築物的穩定)

一、在圍牆或建築物牆壁附近進行挖掘工程之前，應核實挖掘工程是否影響牆的穩定。

二、倘確定會影響牆壁的穩定，應採取有效措施，例如以樁頂或壓實泥土確保牆的穩定。

三、以上兩款所指的工作，應由具有資格人員指導。

第七六條**(安全條件的改變)**

倘工作時遇上暴風雨或其他任何影響所定的安全條件，工作人員應立即離開受影響的範圍，在具資格人員檢驗後，方可恢復工作。

第七七條**(跨越壕溝)**

倘工作人員有需要跨越超過四十厘米寬的壕溝時，承造商須裝置一安全通過的設備，尤其是適當的臨時橋板。

第七八條**(坑穴的挖掘)**

一、進行挖掘坑穴的工作，應遵守本篇的所有規定。

二、倘挖掘坑穴可能影響鄰近樓宇或公共街道時，應採取特別的預防措施，尤其是適當的撐頂或進行分段挖掘及填塞工作。

第五篇**地下工程****第七九條****(預防)**

一、對所有地下工程，應採取適合其土質的措施，防止坍塌及大幅塌方的危險。

二、凡有工作人員在井穴或隧道工作時，有理由察覺到工作人員可能會遇水位上升或物料瀉入的危險，必須作出適當安排，使工作人員在緊急情況下走到安全地方。

第八〇條**(坍塌的預防措施)**

一、進行鞏固井壁工程及所用的支撐工具，應由具資格人員從井口至井底仔細檢查，以防坍塌。

二、認為土質穩定，不會影響工作人員安全，支撐工具方可拆除。

第八一條**(身份證明)**

應在有關工程文件中註明被委派檢查地下工程的具資格人員的姓名和職務。

第八二條**(准許)**

一、任何人必須先獲得具資格人員的准許，方可進入或逗留在地下工地，特別是在建造中的井穴。

二、澆灌混凝土及剛完成澆灌後，或在建築地點附近有另一高水位井穴時，不應進入井內。

第八三條**(保護欄)**

一、倘井穴深度超過二米時，應在井口裝設保護欄，以防有人墮下。

二、保護欄應有柵欄及踢腳板。

第八四條**(緊急出口)**

在緊急出口處的井壁上，應設有固定在井壁上的足夠梯級，以便在需要時，能迅速疏散。

第八五條**(安全裝備)**

一、工作人員必須繫上適當之安全帶，安全帶須與纜連接，並將之適當扣好在身上，纜應穩固在支撐橫樑。

二、承造商應保證有足夠的安全帶、救援用的繩索或纜及急救設備，以便在發生事故時使用。

第八六條**(安全帽)**

井穴內的工作人員，必須使用輕便且堅固適合的安全帽。

第八七條**(升降機)**

一、倘井穴深度超過二十米時，應用機動設備運送人員升降。

二、在井內運送人員必須使用一些形式及工具使從升降機保證最大的安全以避免存在可能使工人下跌的條件。

第八八條**(吊桶的固定及支承)**

一、井穴的載泥吊桶，必須用纜安全和牢固地繫於支撐橫樑，而支撐橫樑亦應安全和堅固。

二、纜或鏈應牢固緊繫在吊桶上。

三、整套吊桶升降裝置，應經常由具資格人員檢查，並在工程文件上載明檢查人員的姓名及檢查日期。

第八九條

(護耳罩及面罩)

進行鑽孔時，工作人員應配帶輕便舒適的護耳罩，並使用輕便的呼吸保護面罩，避免吸入所產生的塵埃。

第九〇條

(供給新鮮空氣)

一、應使用末端達至井底的導管，以供給充足的新鮮空氣。

二、供給的空氣，應從無污染處引入。

第九一條

(地下空間的進入)

准許工作人員進入地下工作前，有關負責人必須根據具資格技術資料書面計劃，表列必須安全條件以確保如：

- a. 地下不存在危險或有毒氣體或爆炸性氣體；
- b. 地下不存在可能導致危險或有毒氣體或爆炸性氣體的沉積或沉澱物；
- c. 地下不含有影響工作人員呼吸的氧氣不足情況。

第九二條

(照明)

一、井穴內應有足夠及適當的照明。

二、倘自然光度不足時，必須使用有防護罩的拖線手提燈，防護罩內最好還裝有遮光罩，避免強光刺眼。

第六篇

上蓋工程

第九三條

(特別措施)

一、在天面、拱頂或其他有危險性的上蓋，包括在拱模上工作時，應按其斜度、性質、表面狀況及進行工作時的天氣情況，採取特別的安全措施。

二、因此，應建造護欄、平台、天面梯或有橫木的適當踏腳板。

第九四條

(平台、天面梯及踏腳板)

一、平台、天面梯及有橫木的踏腳板，其闊度應適合用途，且不得少於四十厘米，建造及固定時，應符合必需的安全。

二、倘屬特殊情況而無法採取上款規定時，工作人員應配戴安全帶，安全帶應緊繫於建築物的穩固點，此外，應裝設安全網於工作人員可能墮下的範圍。

第九五條

(抗力不足的上蓋)

一、在抗力不足的上蓋工作時，應採取必需的安全措施，避免造成危險，以及避免工作人員觸壓脆弱部分。

二、工人在天面或上蓋工作曾表現無法保持穩定及平衡時，不應繼續在天面或上蓋工作。

第七篇

拆卸

第九六條

(拆卸工程)

一、拆卸工程應由具資格人員負責指導，並由其負責採取本章程所規定的安全措施，或因工程可能危及工作人員及公眾的安全而必需採取的措施。

二、當進行任何拆卸工程之前，應由具資格人員確定此等工程每一部分的抗力及穩定性，以便著令進行可能需要採取的措施，有效地保障工作人員的安全。

三、預應力的鋼筋混凝土及金屬結構的拆卸，必須在具有此類工程專門技術經驗人員的指導下，方得進行。

四、拆卸工作不得交由不合資格的工作人員進行。

五、拆卸工程的工作人員應使用保護手套和安全帽。

第九七條

(資料)

當稽查當局認為有需要時，可要求提供關於拆卸工程計劃的資料及解釋。

第九八條 (能源)

一、當具資格人員未能預先確知將被拆卸建築物的水、煤氣及電力供應是否已終斷，不得開始任何拆卸工作。

二、倘因工作進展需要水或電時，有關供應應安裝在不會引致不便的地方。

第九九條 (組長)

一、進行拆卸的工作人員，每十人最低限度有一組長。

二、倘需要數組工作人員工作時，所有的組長應只由一名負責人領導。

第一〇〇條 (同時進行拆卸)

預先採取必需的預防措施，確保下方工作人員的安全後，方得在不同水平同時進行拆卸工作。

第一〇一條 (禁止)

工人不得在正拆卸的部分工作，除非經具資格人員認為無其他辦法可行及已作出適當安全措施後則除外。

第一〇二條 (注意事項)

一、當開始拆卸房屋前應將建築物所有構成脆弱部分拆除，如玻璃、格架及泥墁等。

二、應事先將圍牆及牆壁上所有木或鐵的突出物拆除，尤其是超過二米的突出物。

三、當有粉屑或塵埃時，負責搬運的工作人員，應用面罩隔慮塵埃，除非向塵埃灑水或以適當方法掃除則例外。

第一〇三條 (拆卸工作)

一、所有的拆卸工程，應由上層至下層拆卸被支撐物才拆支撐物。除非在不影響鄰近建築物的情況下而使用炸藥從底部整座拆卸，使被拆卸的建築物垂直塌下在原地則除外。

二、上款後者所指的方法，只限在先取得有關當局許可後方可採用。

三、本條一款所指之情況，負責技術員或具資格人員應制訂安全計劃，此計劃應被遵守。

第一〇四條 (支撐物)

倘需預先拆除任何支撐才可拆卸被支撐物的工作時，負責技術員或具資格人員應計劃適當的安全程序，在未採取適當或已計劃的措施前不准拆卸，避免引起工作上的危險。

第一〇五條 (物料的塌下)

用金屬纜、繩索或同類裝置的拉力拆卸，應非常謹慎界定建築物被拆卸部分塌下的範圍。

第一〇六條 (壓力或撞擊拆卸)

倘透過壓力或撞擊方法拆卸建築物某一部分時，應採取必需的措施，避免被拆卸部分塌向工作人員的一方。

第一〇七條 (剩餘部分或毗鄰的倒塌)

在拆卸建築物的一部分後，剩餘部分或毗連建築物的穩固受影響時，應採取安裝纜索、交叉撐、直撐或其他適當措施，避免發生倒塌，以保障工作人員安全。

第一〇八條 (牆壁、煙囪，梯級及欄杆)

一、對牆壁、煙囪或其他部分的拆卸，應逐步進行。

二、至於梯級及欄杆，盡量長時間保留，直至需拆卸為止。

第一〇九條 (特別注意事項)

拆卸金屬上蓋、檐口及有入牆橫樑的牆壁，除按照本章程明文規定的預防措施外，還須特別小心。

第一一〇條 (拆卸物)

一、拆卸所得的物料，不應從足以引致工作人員或地盤附近行人受傷的高處擲下。

二、拆卸的物料，特別是大量或笨重者，須使用吊重機械小心安全卸下，卸下的範圍禁止進入及逗留。

第一一一條 (使用炸藥)

只限有合理的理由及先取得當局的許可方得採用其他拆卸方法，特別對使用炸藥為然。

第八篇 工作平台 第一章 概則

第一一二條 (工作平台)

倘工人須在高出地面或缺乏必需安全條件的連續平面二米以上處工作時，必須使用工作平台。

第一一三條 (豁免)

倘有需要在工地進行現澆混凝土工程或使用預制件，因而需使用與本章程規定的不同的平台時，稽查當局可批准，但必須採取經適當證明的合理的等效安全措施。

第一一四條 (特別預防措施)

一、在暴風雨期間，倘平台的穩定或其上工作人員的安全受到影響時，不得使用工作平台。

二、倘工作平台因潮濕或其他原因出現明顯濕滑時，應採取特別預防措施，以保證所需的安全。

三、工作平台應保持清潔及無坭頭或碎片。

第一一五條 (物料的搬運)

一、只限超過十六歲的工作人員方可在平台上用人手搬運物料。

二、人手搬運物料的重量及高低差，分別不得超過五十千克和九米。

第二章 棚架 第一節 概則

第一一六條 (分類)

一、棚架是用木、竹、金屬或綜合材料搭建而成。

二、棚架分為建築、拆卸、進行結尾工程或維修等用途。

第一一七條 (必需條件)

一、所有棚架應：

- a. 結構良好並用堅固耐用及無明顯毛病的材料造成；
- b. 有良好保養。

二、棚架應具適當抗力，其結構可安全承受負荷，並不會偶然擺動。

三、棚架各部分，應有足夠抗力，以免因動、靜荷載引致斷裂。

第一一八條 (搭建、拆卸、更改及保養)

一、棚架的搭建、拆卸及更改以及保養，應在具資格人員指導下由有經驗的工人進行。

二、凡擔任上款所指任何工作的工人，應使用安全帽以及適當的鞋和衣服並盡可能使用安全帶。

第一一九條 (檢查)

一、在搭建棚架之前，應將用料逐件檢查，不得使用不符合本章程規定的材料。

二、每隔三十天作定期檢查棚架一次。在暴風雨過後或超逾十五天未曾使用時亦須檢查。

三、本條所指檢查的結果，應將之紀錄在工程文件，並由具資格人員簡簽，倘無填寫表格十三作出此等紀錄時，則被視為未有進行檢查論。

第一二〇條 (單或雙行棚架)

一、由單行垂直支撐構成的棚架，應與建築物或有足夠抗力的任何接觸點有效地連接。

二、倘不能將棚架與建築物有效地安全連接或垂直支撐或其連接點不能承受所需的負荷時，必須使用雙行垂直支撐搭建，雙行之間應有一定距離確保棚架獨立豎起，並須考慮所承受的壓力，例如風力。

第一二一條

(固定及建造)

一、不得將棚架固定在石屎模殼、樁頂或模板上，但在特別情況下，經具資格人員在有關工程文件上以書面作出適當註釋，證明不會減低安全程度時則除外。

二、棚架不得與狀況欠佳或無足夠抗力的建築物或非建築物部分連接。

三、棚架的結構應做到當使用時，其任何一部分都不會歪斜。

四、棚架應有橫向或對角支撐，以保穩固。

第一二二條

(垂直支撐的豎立)

一、棚架的垂直支撐應經常保持垂直，負荷分佈適當及有適當墊板。

二、承托垂直支撐的部位，應有足夠抗力及負荷分佈適當。

第一二三條

(垂直支撐的墊承)

一、在地面或承支面上放置墊板承托垂直支撐。

二、垂直支撐的承支面，倘傾斜度超過百分之五，除一般的墊板外，應採用其它辦法防止垂直支撐的滑移。

三、倘地面傾斜度超過百分之三十時，垂直支撐應入地至足夠深度，以保證棚架的安全。

第一二四條

(踏板組成的平台)

一、棚架平台的踏板應符合下列必需條件：

- a. 結構堅固及有適當抗力，且無明顯毛病；
- b. 根據支撐物之間的距離，踏板應有足夠厚度，以確保安全。

二、不准使用有足以減低抗力的結節的木板。

第一二五條

(踏板的固定及特徵)

一、構成平台的踏板，應平放整齊、連續不斷，並固定於承支點上。

二、踏板應穩妥固定及並排，板之間應緊貼，對頭處用疊瓦式接疊，且不少於二十厘米。

三、踏板的接疊部分應穩固於小橫杆或斜撐的小橫杆上。

第一二六條

(平台闊度)

一、棚架平台作行人通道時，最低限度應有四十厘米闊。

二、倘棚架平台不但作行人通道且作搬運物料之用時，最低限度應有六十五厘米闊。

第一二七條

(在牆角處搭棚架)

在牆角處搭棚架應特別小心，以確保整座棚架接合良好及墊板穩固。

第一二八條

(禁止吊重機械固定在棚架上)

除非經過適當加強強度的位置，否則不得在棚架上裝繫吊重機械，以免影響棚架的抗力及穩定。

第一二九條

(通道)

倘不能在安全情況下從建築物內到達棚架各不同位置的工作平台時，應使用符合本章程的橋板或梯輔助。

第一三〇條

(禁止)

棚架上只限安放施工絕對所需的物料及人員工作。

第二節

金屬及混合棚架

第一三一條

(安全條件)

一、整座金屬棚架及混合棚架的結構，應符合良好的安全條件。

二、逾三十米高的金屬或混合棚架，須按力學數據及裝嵌圖則建造，有關力學數據及圖則須存放工地內。

第一三二條

(踏板的固定及立杆墊底的要求)

一、金屬及混合棚架的踏板，應牢固在棚架的結構上。

二、在地面承托立杆的墊底，其面積及厚度應足以承受負荷而不致變形。

第三節

竹棚

第一三三條

(特徵)

一、搭建棚架所用的竹料，不能有霉爛及破裂，亦不應有任何足以影響棚架各部分抗力的缺點，並應有良好保養。

二、竹杆兩端的直徑應相約，其橫切面應垂直。

第一三四條

(綁紮、更換及修理)

一、構成竹棚架的竹杆的連接，只可用竹蔑或尼龍蔑，綁紮方法必須有效力。

二、所用竹蔑或尼龍蔑，應為耐用且足夠韌力及無明顯毛病。

三、倘竹料或竹枝由於受硬物撞擊或其他原因折斷時，承造商應盡速負責將之更換或有效復修。

四、必須使用斜擋棚以有效地承擔下跌物體，並應符合下列特徵：

- a. 由地面至首個擋棚之垂直距離不超過十米；
- b. 擋棚間之垂直距離不超過二十米；
- c. 由垂直棚架起計，每個擋棚之水平闊度不少於兩米；
- d. 擋棚表面為金屬板或木夾板連造藉以阻擋物體下跌並應連結牢固。

五、竹棚主竹之水平距離不應超過四米。

六、在竹棚之交接面，橫竹應相遇於同一水平並與位於交接面之垂直竹構成一結。

七、任何斜撐竹在水平或垂直量度之距離必須少於二十米。

八、垂直棚架應使用防止物體外跌之保護網，並應垂直及與棚架緊緊。

第三章

吊台

第一三五條

(搭建及固定)

一、倘吊台未經具合資格人員檢驗及不按第一一九條三款之規定將檢驗結果紀錄(表格十三)時，則不准使用吊台。

二、應將吊台絕對安全地固定於肘托或其它懸掛點上，禁止用重物維持承支橫樑的均衡。

第一三六條

(特徵)

一、吊台四邊應有最低限度九十厘米的圍欄，且不准有容人通過的空隙。

二、在整個升降過程中，為減低擺動，應裝設拉緊的導纜，但亦可用證實其他有效的方法。

三、吊台只限一個控制系統操作，以確保吊台平穩，並以差速系統運作，有把柄及在兩端裝設安全掣。

四、與最高負荷比較，吊纜應常常有最低限度十的安全系數。纜的長度應足夠將平台降至最低點時仍有兩匝繞在鼓輪上。

五、吊台的轆轤應裝設在易於檢查的位置。

六、吊台的纜鏈及其他主要的金屬部份和配件應有適當的保護，防止銹蝕。

第四章

橋板、斜橋板及固定梯

第一三七條

(必需條件)

一、使用橋板、斜橋板及梯時，兩端應穩妥固定，由二米高度起，須有踢腳板及扶手。

二、跨度在三米以內的橋板的踏腳板係以橫木連接其底部。

第一三八條 (斜橋板的建造)

一、斜橋板與棚架的結構各自獨立，斜橋板須符合下列條件：

- a. 最高九米；
- b. 最大傾斜度：每米為三十厘米；
- c. 最低闊度：六十厘米。

二、傾斜度超過百分之十五的斜橋板，應在其表面釘上橫木或其他裝置，防止滑跌。

第五章 活動梯

第一三九條 (規則)

一、梯應符合下列條件：

- a. 以耐用的材料建造及有良好的保養；
- b. 將上端穩繫於固定位置上，倘不可能時，將下端繫穩；
- c. 梯級堅固，不可靠疏鬆的磚塊或其他物料上；
- d. 靠穩、以防搖擺、失平衡或滑移；
- e. 有足夠長度，以便在不同位置使用時，手可扶穩，腳可支撐；
- f. 倘梯用於登上樓面時，其長度應足夠高於樓面。

二、摺合梯的兩部份，應拉牢或固定，以免發生搖擺。

第九篇

在電線、管道及電氣設備的附近工作

第一四〇條

(與架空電線、地下電纜及電氣設備的距離)

一、倘在架空電線、地下電纜或電氣設備附近進行工程時，承造商應預先向有關電力公司查詢關於電線及設備的電壓，以便作出適當措施，使工作人員及施工時所用的用具、器械、工具或機器最低限度保持下列的距離：

- a. 當架空電線、地下電纜或電氣設備的最高電壓低於六萬伏特時，為三米；
- b. 當架空電線、地下電纜或電氣設備的最高電壓是六萬伏特或以上時，為五米。

二、為決定上款所指的最低限度距離，除應考慮帶電部份的可能移動外，尚需考慮施工所用的機器或任何物料的移動或墜下。

第一四一條 (中斷電源)

一、當某項工作不能遵守上條所指規定的最低限度距離時，承造商應通知電力公司將電纜的電源中斷。

二、經與電力公司取得協商後，承造商須在適當地點標示工作日期及每日的工作時間。

三、當承造商在未收到電力公司書面通知證實已中斷電線或電纜的電源之前不得進行工作。

四、工作完成後，承造商當未確知所有工作人員已離開施工範圍時，不得恢復通電。

第一四二條 (標記)

無論何種原因無法中斷地下電纜的電源時，承造商應立即向澳門電力公司申請將該電纜搬離一個不少於一點五米的距離，並應採取特別措施保護工作人員的安全，特別應：

- a. 標明電纜的位置；
- b. 裝設有效屏障，避免工作人員進入距離電纜一點五米的範圍。

第一四三條

(低壓電纜或電氣設備的注意事項)

一、在有低壓電纜或電氣設備的地點施工前，承造商應採取措施將電源中斷，並在工作人員離開施工地點後方可恢復電源。

二、倘不能將電纜或電氣設備的電源中斷時，應採取特別保護措施，尤其是：

- a. 安裝堅固有效的屏障，避免與任何電氣設備直接或間接接觸；
- b. 有效地將無絕緣及絕緣不足的電線分隔。

第一〇篇 個人保護措施

第一四四條 (個人保護裝備)

一、按本章程所指的情況及認為有需要時，承

造商應對工作人員提供安全帽、安全帶、面罩、護眼罩、特別服裝、手套及適當的鞋。

二、該等保護裝置應經常保養良好及適用於其目的。

第一四五條

(安全帽)

一、在有可能墮下物料、工具及用具危險的所有工地內,工作人員必須配戴安全帽。

二、為遵守上款之規定,工地應有足夠安全帽供所有工作人員包括任何身份或因執行任何職務而需進入工地的人士配戴。

第一四六條

(安全帶)

一、安全帶應除有腰帶、吊索外,還應有配件保障足夠的安全。

二、安全帶吊索的長度,應按工作需要而調校,但不得超過一米,除非有適當裝置使下跌時不會超過一米者則除外。

三、倘一名工作人員只用安全帶作為保護時,則不應單獨工作。

第一四七條

(護眼罩)

進行可能會產生反彈物的工作的工人,應配戴適當護眼罩。

第一四八條

(護耳罩及聽力測試)

一、長期在對健康有害的高噪音地點工作的人,倘不能採取有效措施減低噪音的擴散或產生時,應配戴適當護耳罩。

二、護耳罩應保養良好,堅固舒適,並能有效減低噪音。

三、一款所指的工作人員,應定期接受聽力測試。

第一四九條

(呼吸保護器)

倘因施工產生有害氣體或塵埃時,應為有關工作人員提供呼吸器,以避免吸入該等氣體或塵埃。

第一五〇條

(絕緣手套)

當操作電動器械或工具時,應採取謹慎措施,避免觸電,因此,潮濕、汗水或絕緣體損壞會有觸電危險時,工作人員應配戴絕緣手套。

第一五一條

(焊接、鉚釘及噴沙除銹工作)

一、在進行焊接、鉚釘及噴沙除銹工作時,應為工作人員及其助手提供適當的個人防護裝備作為保護。

二、擔任焊接的人員,應穿著適當的鞋,使用防止光化反應的眼鏡或護眼罩及手套。

第一篇

集體保護措施

第一五二條

(圍欄、踢腳板及安全帶)

一、工地的人員,當需在超過二米高,且有下墮危險的地方工作或走動時,應在工作或走動的平面上,安裝九十厘米高的圍欄及最少十五厘米高的踢腳板。

二、倘施工期不超過一天時,上款所指的規定,並非強制性,只需為工作人員提供有足夠保護作用及適合其進行工作的安全帶便可。

第一五三條

(危險區域)

建築物毋須施工的部份,倘工作人員進入該部份會有危險時,應將該部份清楚界定及標明,並應使用適當裝置,防止有人進入。

第一五四條

(樓面及平台的開口)

供工作人員或物料通過的樓面或工作平台,以及裝設升降機、樓梯或作其他任何用途的開口,必須裝有符合第一五二條所規定要求的圍欄及踢腳板。

第一五五條

(牆壁開口的保護)

距離樓層地面或平台面不足九十厘米的牆壁開口,應有一或多個適當圍欄保護,倘有需要,並裝上高度不少於十五厘米的踢腳板。

第一五六條

(補償)

一、倘因進行某項工作而需將現有的保護裝置拆除時，應採取適當安全措施，用以代替原來的保護裝置。

二、當該項工作完成後，應將所拆除的安全裝置裝回原處。

第一五七條

(整理)

一、所有在工地內非使用中的物料、工具及部件，應適當放置、堆疊或放置的方式不應對人構成危險。

二、應先將木料、竹杆上的釘或突出物除去，然後存放，或在存放時將釘或突出物掩蓋保護，不致危及工作人員。

三、禁止將有尖銳突出物的木板或竹杆棄置在工地內。

第一五八條

(惡劣天氣)

倘發生足以影響工作人員安全的暴風雨時，不論正在進行何種工作，均應採取必需措施，特別是將容易被風吹走的物件移去。

第一五九條

(卸下、覆蓋及保護)

一、應小心將棚架部件、工具、用具及任何其他物料卸下，禁止從高處擲下，以免傷及附近的任何人。

二、為避免從棚架或其他工作地點墮下物件傷人起見，除應遵守上款規定外，應建造平面及垂直屏障或採取最低限度有同等保護作用的任何其他措施。

三、保護屏障可用適合其目的的任何材料製成，包括編織物、布、或網。

第一六〇條

(圍板及保護裝置)

所有毗鄰街道的工地及工程，特別是拆卸、興建、重建、改建或天面與門面的維修工程，必須在整個工程範圍安裝圍板或其他保護裝置，以保障公眾安全。

第一六一條

(平台、圍欄及上蓋)

一、倘因工程性質或街道特徵而有需要時，得規定除建造與工地相連的行人道圍板外，還需建造平台、圍欄或上蓋，以保障行人安全。

二、上蓋應有足夠的安全承受力，並應使用厚度不少於兩厘米之木板或具有同等抗力之任何其他物料作為行人道上蓋。

三、倘利用上蓋擺放物料時，特別是擺放拆卸所得的物料時，應根據專業技術所需採取措施藉以加強抗力。

第一六二條

(工地示警訊號)

一、倘因工地未能容易或及時被人發覺而可能發生危險的碰撞或誤闖時，應長期設示警系統，提醒公眾注意，以免發生危險。

二、一款所指之示警系統，倘需佔用部份任何街道的行車路面時，應在夜間或有霧天設燈號示警，以確保行車安全。

三、倘不能採用上款所指的燈號時，應在適當距離放置明顯反光物代替。

第一六三條

(坑道及車輛出入口的訊號)

所有毗連街道的工程或工地，除須遵守以上各條規定外，並須遵守下列事項：

- a. 車輛出入口處，應設置標誌，車輛進出應由訊號員指揮及提醒行人避免駕駛操作引致的危險；
- b. 標示坑道的燈號或反光物，應沿護欄裝設。

第一六四條

(機械的保護裝置及保護罩)

一、機器的運轉部份，應有適當保護。

二、保護裝置及保護罩的設計、製造及使用應：

- a. 提供有效保護，防止在操作時觸及危險部份；
- b. 不會對操作人員造成妨礙；
- c. 不妨礙生產。

三、不得拆除機器的保護裝置或使之失效，除非對機器進行修理、調校或清潔時則除外。

四、當修理、調校或清潔工作完成後，應將保護裝置或安全設備即時裝回。

第一六五條

(鋸木機器)

一、應小心使用鋸木機器，避免發生意外。

二、圓鋸須設有：

- a. 活動開合的上護罩，護罩須達到所鋸木料的位置；
- b. 下護罩；
- c. 鋸尾刀；
- d. 縱割擋板。

三、使用圓鋸鋸木料時，倘用手推木料，應使用推棍，只有在鋸闊木料及雙手放置正確時，方得免用推棍。

四、帶鋸應在整條鋸條設置護罩，只在木料進入部份開口。

五、帶鋸的上下飛輪應用網罩或鐵片罩保護，鋸木時使用推棍或壓板。

第一六六條

(謹慎措施)

一、當工程開始前及施工期間，承造商應採取適當措施，防止因電力而產生的意外，特別須避免工作人員直接或間接與機器、工具、物件或用具的帶負荷導電體接觸。

二、當進行裝置臨時供電系統時必須同時裝置合格及獨立的水線系統，接地水線的電阻不能超過四歐姆 (Ω)。

三、在提供電力時，不存在任何環境使到水線之導電能力必須少於與其對應導線之導電能力。

四、存在地盤的所有接駁任何電力系統的金屬設備必須透過適當的系統接地。

五、必須對存在於地盤中的所有臨時電氣系統作每六十天最少一次的覆驗及稽查，並應對此作出一技術報告。

第一六七條

(燒焊及電力切割)

一、倘屬燒焊或電力切割設備，應小心謹慎，避免發生意外。

二、建議：

- a. 接駁電網的電焊機，應使用安全跳掣；

b. 保險絲應設保護裝置，避免在熔解時彈射；保險絲祇能由具資格的技术人員更改或修理；

c. 電焊機在通電前應接上水線；

d. 電線應狀況良好；并且愈短愈好；

e. 插座內夾，應有掩蓋保護，避免意外觸及；

f. 不得利用電焊機本身的電線拖動電焊機；

g. 電焊把手應保持良好狀況。

第一六八條

(阻礙)

不應在存有易燃品或排放灰塵、爆炸性或易燃性氣體的地點進行燒焊或切割，除非採取特別預防措施時則除外。

第一六九條

(禁止吸煙或生火)

在建築地點使用易燃或爆炸性液體或物品時，禁止吸煙或生火。

第一七〇條

(噪音及照明)

一、工作地點的噪音，應盡可能從來源處消除，尤其對產生噪音的機器為然。

二、所有工作地點及其通道，應有適當的照明，特別是有危險的開口、物料及人員上落地點，緊急出口以及自然光線不足的地方。

第一七一條

(打樁工作)

進行打樁工作時應小心謹慎，特別是緊緊良好，使用堅固的纜索及梯，并且樁柱要接駁適當。

第一七二條

(塌方、火警及水浸)

一、在有塌方、火警、水浸危險的地點工作時，應有可以即時使用的必需救援工具，採取一切措施，以便身處危險的人可以及時獲救，並有適當標誌的緊急出口，以便人員能迅速撤離。

二、在工地內應有滅火工具，特別是滅火筒且工作人員應有使用滅火設備的基本常識。

第一篇 工地衛生與急救

第一七三條 (衛生間)

一、所有建築地盤應盡可能設置有洗手盆、廁所、淋浴設備及更衣設備的衛生間。

二、凡面積超過四百平方米的建築地盤，必須設有經適當標明目的的衛生間，其內最低限度要有一個洗手盆及一個廁所。

三、凡上款所指地盤每天平均工人超過四十名必須最低限度設置兩個洗手盆及兩個廁所。

第一七四條 (急救箱)

一、在所有建築工地的當眼處及易於到達的地方為每五十名或不足五十名的工作人員設一符合衛生司規定的急救箱。

二、倘急救箱因安全理由，不能放在當眼處或易於到達的地方時，應在當眼處以中葡文或以一紅『十』字及箭咀符號清楚標明急救箱所在。

三、按照上款所指情況，應最低限度有一人員負責及開關急救箱。

四、最低限度在急救箱正面中心部份明顯劃一紅色『十』字，並以中葡文分別在『十』字的上端寫上『急』字，下端寫上『救』字。

第一七五條 (內含物)

一、急救箱應經常備有所需的急救物品，並保持良好及清潔。

二、急救箱內亦應存有一份以中葡文繕錄的急救箱負責人名單。

第一七六條 (擔架床)

凡每天平均工人數目超過五十名必須在急救箱側設置一張擔架床。

第一七七條 (急救)

凡超過三十名工作人員工作的建築工地，最低限度須有一名受過急救訓練的人員。

第三篇 最後規定

第一七八條 (發出准照或稽查機關)

只限在無法及時接觸工程負責人或該負責人拒絕即時遵守命令或指示時，負責發出准照及稽查的機關方應直接向工作人員發出命令或指示。

第一七九條 (表格的核准及修訂)

- 一、本章程所指之各種表格，載於附件二。
- 二、各類表格得由總督以訓令修訂之。

澳門建築安全與衛生章程法令草案

第一七九條所指之附件二

表格一

建築安全章程

開始施工通知

在開始施工後七日內填妥送交勞工暨就業司

致勞工暨就業司司長

承造商姓名	
承造商地址	
承造商所屬公司名稱及地址	
分包商姓名及地址	
施工地點	

工程性質	
開工日期	
倘需使用機械動力，應列明其性質及類型	
預計的施工期	

表格二

僱主姓名 建築安全章程

或承造商姓名 起重機械每周檢驗結果報告

(吊重機、起重機、其它擺臂起重機
及吊重升降機)

工程地點

開始施工日期

起重機械說明及 識別標誌	檢查日期	檢查結果 (指出是否符合安全)	檢驗者簽署及職階
(1)	(2)	(3)	(4)

簽名

職位

日期

公司蓋章

表格三

僱主姓名或承造商姓名

建築安全章程

工程地點

起重機緊緊及壓載之試驗結果報告

開始施工日期

起重機說明及識別 標誌	試驗日期	試驗方法			不影響穩定之安全操作負重額 負重額 (以公噸為單位)	試驗簽署及職階
		負重 (以公噸為單位)	鐵臂半徑 (以公尺為單位)	緊緊試驗		

表格四

證明書編號 _____

建築安全章程

起重機試驗及檢驗結果證明書

1. 對該起重機負責之承造商姓名及地址					
2. 起重機製造廠名稱及地址					
3. 起重機類型及性質 (例如: 人字起重機)					
4. 起重機製造日期					
5. 識別編號	製造廠編號				
	物主之識別標誌或編號				
6. 安全操作之最高負重額 倘該起重機是有伸縮性之操作半徑者 (包括人字起重機) 則須列明鐵臂在使用各種半徑操作時之安全負重額 試驗各種半徑時所用之負重額填於(3)		(1) 鐵臂長度 (以公尺為單位)	(2) 半徑 (以公尺為單位)	(3) 試驗時所用負重額 (以公噸為單位)	(4) 安全操作負重額 (以公噸為單位)
7. 倘屬人字起重機則註明在鐵臂伸至最長時之半徑 (以公尺為單位)					

8. 註明所發現之毛病及該起重機使用之所需作之修改或修理 (倘無不妥, 則填“無”字)

9. 茲證明本人曾檢驗及試驗本證明書所指之起重機

且上述各項均屬確實無訛。

簽名 _____

職業 _____

僱人執行此試驗之人士、
公司或機構之姓名或名稱
及地址 _____

簽發日期 _____

表格五

建築安全章程

絞車、起重滑車、絞轆及其他攔臂起重機之試驗及檢驗證明書

對接受試驗及檢驗之機械負責之承造商姓名及地址 _____			
該機械之說明類別及識別標誌	試驗時所使用之負重 (以公噸為單位)	安全操作之最高負重額 (以公噸為單位)	註明所發現之毛病及所需之修改或修理。倘無不妥, 則填“無”字

表格六

建築安全章程

起重機械 (吊重升降機除外)

每隔十四個月一次或經過修改
或修理後進行之檢驗報告

該機械之說明 (例如: 識別標誌, 安全操作之最高負重額) (1)	檢驗日期 (2)	檢驗結果 註明所需之修理或毛病之詳情 (倘無不妥, 則填“安全”字樣) (3)	執行或負責檢驗者 簽名 (4)	填寫報名日期 (5)

表格七

建築安全章程

對鏈、繩索、其他懸吊及固定裝置

(最高負重額)之試驗及檢驗證明書

承造商之姓名及地址 _____

受檢驗之鏈 繩索、吊鏈 或其他懸吊 裝置之說明 及識別標誌	試驗時所使用 之負重量 (以公噸為單位)	安全操作之最高 負重額 (以公噸為單位)	註明所發現之毛病 (倘無不妥, 則填 “無”字)

表格八

建築安全章程

僱主或

承造商姓名

或名稱 _____

繩索、鏈、吊鏈、其他懸吊及固定裝

置, 每隔不超過六個月或於必要時進

行一次之結構及保養檢查結果

地址 _____

鏈、繩索或其他懸吊 及固定裝置之說明, 例 如: 類別、尺寸及識別 標誌	上次檢查 日期	檢查結果 (註明所需之修理或 病所在) 倘無不妥, 則註明“效能良好, 使用安全”	檢驗者簽名	檢驗日期
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

茲證明本證明書所指之起重機械附件於 _____ 業經
本人試驗及檢驗, 且上述各項的屬確實無訛。

簽名 _____

資格 _____

僱人執行此項檢驗之人士或商號 _____

簽發日期 _____

表格九

建築安全章程

吊重升降機之檢驗證明書

對吊重升降機負責之承造商證明 _____

地址 _____

1. (a) 吊重升降機或升降機之類別、
識別編號及說明(b) 建造日期(倘能確定者), 倘
可能并填寫上次進行修改或
修理之日期

2. 設計及建造

吊重升降機或升降機之各部份機
件構造是否良好, 材料是否堅固
及負重力是否充足附註: 倘需進行修改或修理, 應
在下述第4及5項詳細列明

3. 保養

吊重機或升降機之一下列所指部份
是否適當及保養妥善, 倘不是這樣,
則指出毛病所在。

(a) 吊重升降機或升降機箱的圍欄

(b) 上落閘門及機門

(c) 上落閘門及機門之聯鎖

(d) 其他之開閉構接機件

(e) 升降機箱或平台、升降機道軌
緩衝器及吊重通道

(f) 速度限制器

(g) 吊鏈、繩及其附屬裝置

(h) 安全裝置, 即防止平台或升降
機墜下之預防措施

(i) 煞掣

(j) 螺旋齒輪或正齒輪

(k) 其他電器裝置

(e) 其他部份

表格十

建築安全章程

建築地點

開始施工日期

說明及識別標誌	可安全運載之 最高人數	升降機經試驗 所得之最高升 降高度	上次裝設日期 或上次更改升 降高度日期	試驗及檢驗 日期	試驗及檢驗結果 註明是否效能良 好，使用安全	執行或負責試驗 及檢驗者簽名
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

表格十一

僱主或承造商姓名或
名稱 -----建築安全章程

吊重升降機

每六個月一次之試驗結果報告

施工地點 -----

吊重升降機之說明， 例如：類別、識別標 誌、容量	上次試驗日期	檢驗結果 註明毛病所在及需 進行之修理，倘無 不妥，則註明“效 能良好”字樣	執行或負責檢 驗及試驗者簽 名	檢驗及試驗日期
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

表格十二

僱主或承造商姓名或名稱 -----

建築安全章程

每周檢驗結果報告

進行掘挖工程的地點 -----

掘挖工程

開始施工日期 -----

說明或所在地點	檢驗日期	檢驗結果 (註明該項掘挖或相關 的工程或連帶建立之 構築物是否安全穩固)	檢驗人員簽名及職階
(1)	(2)	(3)	(4)

表格十三

僱主或承造商姓名或名稱

建築安全章程

棚架／吊台

施工地點

每月一次或在其他場合執行之視察

結果報告

開始施工日期

說 明	視察日期	視察結果 (註明該座棚架是否 安全可用)	視察人員簽名及職階



Imprensa Oficial de Macau
澳門政府印刷署

PREÇO DESTE SUPLEMENTO \$ 44,80

本張價銀四十四元八毫正