

KONE Portugal Elevadores, LDA..
Av. Infante D. Henrique (Cruzamento com
a Av. Marechal Gomes da Costa) – Edifício
XEROX – Ala Norte, Piso 0.
1950-421 LISBOA
Tel. +351 21 391 78 00
Fax. +351 21 391 78 09

Soluções KONE Para Transporte Vertical

www.kone.com

Alvará N.º 53048
EMA 137/2

Proposta 0005371102

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca.

Entidade Adjudicante:

CÂMARA MUNICIPAL DE PONTE DA BARCA

Morada:

Largo Dr. José António Lacerda

Localidade:

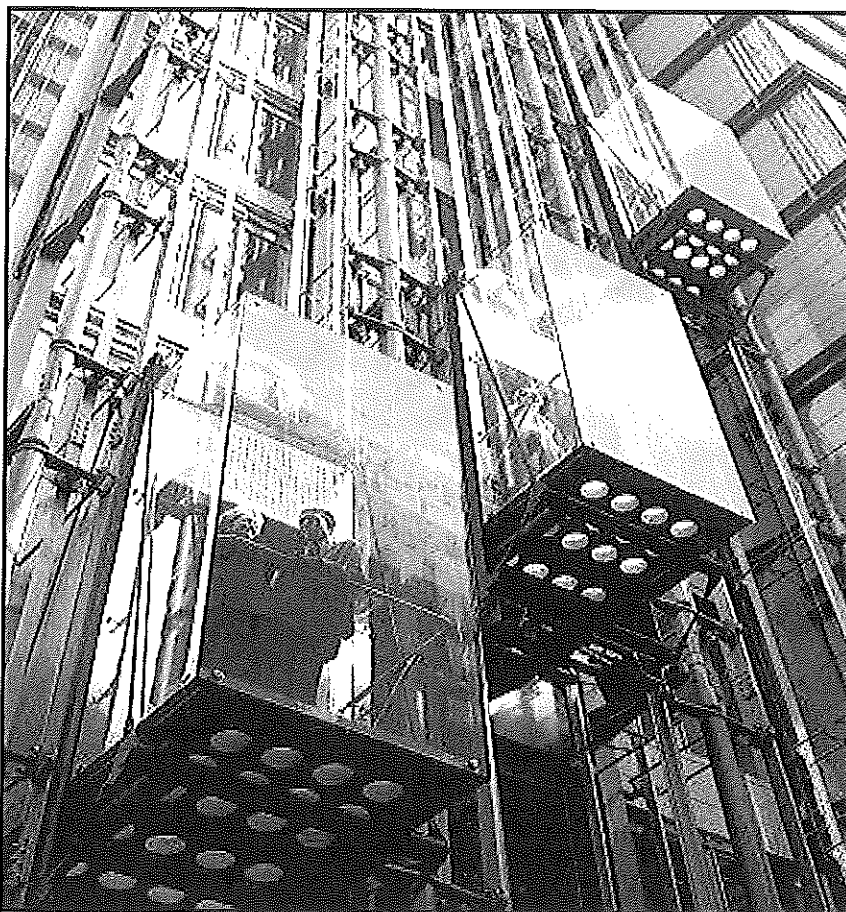
4980-620 PONTE DA BARCA

"KONE MonoSpace® é o primeiro ascensor eléctrico comercializado, sem necessidade de espaço extra na cobertura para a colocação da casa de máquinas. Actualmente na 3ª geração e com mais de 150.000 unidades instaladas, incorpora um brilhante e radical sistema de colocação da maquinaria dentro da própria caixa.

"KONE MaxiSpace® é o primeiro ascensor eléctrico comercializado, sem contrapeso e sem necessidade de espaço extra na cobertura para a colocação da casa de máquinas.

"KONE InnoTrack® é o primeiro tapete rolante comercializado, sem poço e com mobilidade total, de construção e instalação modular pode ser instalado no piso completamente acabado.

"KONE EcoDisc® é a gama de motores comum a todos os equipamentos KONE, sem redutor "Gearless", isentos de lubrificação, de baixa rotação e baixo consumo de energia, reduzem significativamente o ruído e as vibrações relativamente aos sistemas de tracção tradicionais.



LOYDS BUILDING, FENCHURCH STREET LONDON (England UK). ASCENSORES KONE

69

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da
Responsabilidade de Município de Ponte da Barca.

**1. DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DO CONTEUDO DO CADERNO DE ENCARGOS, CONFORME
ANEXO I DO CCP**

6

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca.

ANEXO I

Modelo de Declaração de Aceitação do conteúdo do Caderno de Encargos [a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º do Código dos Contratos Públicos]

1 – Pedro Alexandre de Jesus Casanova, titular do cartão de cidadão n.º 6882408 e residente na Rua dos Cegos N.º 40, 1100-137 Lisboa, na qualidade de representante legal de KONE Portugal – Elevadores Lda, com o número de identificação fiscal 506682048 e sede na Avenida Infante D. Henrique (Cruzamento com a Av. Marechal Gomes da Costa) – Edifício Xerox, Ala Norte, Piso 0, 1950-421 Lisboa, tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do **AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca**, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 - Declara também que executará o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo:

- a) Declaração de Indicação de Preço Contratual
- b) Lista de Preços Unitários.
- c) Plano de Manutenção Preventiva
- d) Certificado EMIE da KONE
- e) Descrição dos serviços constantes do Contrato de Manutenção Completa..

3 - Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 - Mais declara, sob compromisso de honra, que:

a) Não se encontra em estado de insolvência, em fase de liquidação, dissolução ou cessação de actividade, sujeita a qualquer meio preventivo de liquidação de patrimónios ou em qualquer situação análoga, nem tem o respectivo processo pendente;

b) Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direcção ou gerência não foram condenados por qualquer crime que afecte a sua honorabilidade profissional



AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca.

c) Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direcção ou gerência não foram objecto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional;

d) Tem a sua situação regularizada relativamente a contribuições para a segurança social em Portugal;

e) Tem a sua situação regularizada relativamente a impostos devidos em Portugal;

f) Não foi objecto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de Outubro, no artigo 45º da Lei nº 18/2003, de 11 de Junho, e no n.º 1 do artigo 460.º do Código dos Contratos Públicos.

g) Não foi objecto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea b) do n.º 1 do artigo 562.º do Código do Trabalho;

h) Não foi objecto de aplicação, há menos de dois anos, de sanção administrativa ou judicial pela utilização ao seu serviço de mão -de -obra legalmente sujeita ao pagamento de impostos e contribuições para a segurança social, não declarada nos termos das normas que imponham essa obrigação, em Portugal;

i) Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direcção ou gerência não foram condenados por alguns dos seguintes crimes:

i) Participação em actividades de uma organização criminosa, tal como definida no n.º 1 do artigo 2.º da Acção Comum n.º 98/773/JAI, do Conselho;

ii) Corrupção, na acepção do artigo 3.º do Acto do Conselho de 26 de Maio de 1997 e do n.º 1 do artigo 3.º da Acção Comum n.º 98/742/JAI, do Conselho;

iii) Fraude, na acepção do artigo 1.º da Convenção relativa à Protecção dos Interesses Financeiros das Comunidades Europeias;

iv) Branqueamento de capitais, na acepção do artigo 1.º da Directiva n.º 91/308/CEE, do Conselho, de 10 de Junho, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais;

j) Não prestou, a qualquer título, directa ou indirectamente, assessoria ou apoio técnico na preparação e elaboração das peças do procedimento.

5 - O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contra-ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos

6

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adoptado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 - Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga -se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar a declaração que constitui o anexo II do referido Código, bem como os documentos comprovativos de que se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 4 desta declaração.

7 - O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contra - ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adoptado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

Lisboa, 20 de Novembro de 2015



KONE Portugal
Elevadores, Lda.



Pedro Alexandre de Jesus Casanova



AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

2. DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DO VALOR DE PREÇO CONTRATUAL

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

DECLARAÇÃO


INDICAÇÃO DO VALOR DO PREÇO CONTRATUAL

KONE Portugal – Elevadores Lda, com sede na Avenida Infante D. Henrique (Cruzamento com a Av. Marechal Gomes da Costa) – Edifício Xerox, Ala Norte, Piso 0, 1950-421 Lisboa, pessoa colectiva n.º 506682048, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Lisboa sob o n.º 14716/20041119, com o capital social de 153.882,00 Euros, obriga-se a executar a prestação de serviços referente a **AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca** em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço contratual total de 20.160,00 € (Vinte mil cento e sessenta euros), nos termos do disposto nos artigos 60º e 97º do Código dos Contratos Públicos, o qual não incluiu o Imposto sobre o Valor Acrescentado

Lisboa, 20 de Novembro de 2015.



(Pedro Alexandre de Jesus Casanova)



KONE Portugal
Elevadores, Lda.

**AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da
Responsabilidade de Município de Ponte da Barca**

3. LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS

63

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

Morada	Edifício	Ascensor	Tipo de Ascensor	Valor Mensal	Valor para 36 (trinta e seis) meses
Ponte da Barca	DOMUS MUNICIPALIS	Nº 1	Monta-Camas 900 Kg	70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Casa da Cultura	Nº 1	Monta-Camas 900 Kg	70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Biblioteca Municipal	Nº 1	Monta-Camas 900 Kg	70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Museu Fernão Magalhães	Nº 1	Monta-Camas 900 Kg	70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Centro Escolar de Ponte da Barca	Nº 1	630 Kg	70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Centro Escolar de Crasto	Nº 1		70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Centro Escolar de Entre Ambos os Rios	Nº 1	630 Kg	70,00 €	2.520,00 €
Ponte da Barca	Parque de Estacionamento da Praça da Galiza	Nº 1	Monta-Pratos 250 Kg	70,00 €	2.520,00 €
					20.160,00 €
São: Vinte mil cento e sessenta euros. A este Valor será acrescido o IVA à taxa legal.					

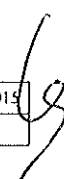
Lisboa, 20 de Novembro de 2015.

(Pedro Alexandre de Jesus Casanova)

KONE
KONE Portugal
Elevadores, Lda.

**AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da
Responsabilidade de Municipio de Ponte da Barca**

5. PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA



AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA COM PERIODICIDADE MENSAL

Telefone do Serviço de Emergência 24h00: 808 21 2005

Nr Contrato
Numero
Equipamento
Morada
Localidade

MÊS DA VISITA

Mês	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Inspecção Básica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Módulo Básico												X
Módulo de Caixa	X											
Módulo Portas			X									
Módulo Operador					X							
Módulo Quadro							X					
Módulo Máquina									X			
Módulo Sinalização											X	
Auditorias		X										
Inspecções		X										

Nome do Técnico / Inspector												
Data												

(32 FOLHAS EM ANEXO)

69

MANUAL GENÉRICO MBM-2

Dados Gerais

Esta instrução descreve normas de manutenção preventiva e acções baseadas no método MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) para ascensores genéricos.





CONTEÚDO

1	MBM-2 MANUTENÇÃO BASEADA EM MÓDULOS	4
2	INSTRUÇÕES GERAIS	4
3	SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE DOCUMENTO	4
4	POLÍTICA MEIO-AMBIENTAL	4
5	OBJECTO DESTES DOCUMENTOS	4
6	SEGURANÇA.....	5
6.1	Práticas de segurança gerais	5
7	INSPECÇÃO BÁSICA	8
7.1	Cabina	8
7.2	Porta de cabina / Porta batente	8
7.3	Operações em cada patamar	9
8	MÓDULO BÁSICO	10
8.1	Cabina	10
8.2	Porta de cabina / Segurança de porta batente	10
8.3	Operações em cada patamar	11
8.4	Quadro de manobra	12
8.5	Casa de máquinas ou tecto de cabina	13
8.6	Caixa do ascensor	14
8.7	Poço	15
9	MÓDULO GENÉRICO DE CAIXA PARA ASCENSORES DE TRACÇÃO	16
9.1	Tecto da cabina	16
9.2	Caixa do ascensor	16
9.3	Poço	18
10	MÓDULO DE CAIXA GENÉRICO PARA ASCENSORES HIDRÁULICOS	20
10.1	Tecto da cabina	20
10.2	Caixa do ascensor	20
10.3	Poço	21
11	MÓDULO GENÉRICO DE PORTAS DE PATAMAR	22
11.1	Verificação de portas de piso desde o patamar	22
11.2	Verificação de portas de piso desde a caixa	22
12	MÓDULO DO OPERADOR DE PORTAS GENÉRICO	25
12.1	Portas de cabina genéricas	25
12.2	Operador de portas	25
12.3	Carro superior e rodas de cabina	26
13	MÓDULO GENÉRICO DE MÁQUINAS PARA ASCENSORES DE TRACÇÃO	27
13.1	Casa de máquinas / tecto de cabina	27
14	MÓDULO GENÉRICO DE MÁQUINA PARA ASCENSORES HIDRÁULICOS	29
14.1	Casa de máquinas	29



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)
Guia de Manutenção



15	MÓDULO DE QUADRO DE MANOBRA GENÉRICO	30
15,1	Quadro de manobra	30
16	MÓDULO DE SINALIZAÇÃO GENÉRICO	31
16,1	Sinalização	31
17	HISTORIAL DE APROVAÇÕES E VERSÕES	32

6



1 MBM-2 MANUTENÇÃO BASEADA EM MÓDULOS

O MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) está orientada para as necessidades actuais de manutenção de equipamentos. Isto quer dizer que a manutenção divide-se em módulos de verificações de manutenção preventiva. Estes módulos e as suas correspondentes acções estão adaptadas às particularidades de cada equipamento.

MBM-2 Inclui planificação e processos operativos, para além de definir um perfil de manutenção específico para cada instalação. O propósito deste perfil é maximizar a disponibilidade do equipamento realizando as tarefas correctas de manutenção nos períodos adequados.

2 INSTRUÇÕES GERAIS

Instruções gerais para todos os módulos de manutenção:

- 1 Sempre que seja possível, todas as visitas devem começar e terminar com uma conversa com o cliente.
- 2 A responsabilidade do técnico de manutenção durante a visita é assegurar que o equipamento cumpre com as normas de manutenção e qualidade.
- 3 Faz parte do trabalho de manutenção preventiva, detectar a necessidade de realizar qualquer acção correctiva.
- 4 Depois da visita deve-se preencher a Informação de Serviço, que deverá ser assinado pelo cliente.

3 SIMBOLOS UTILIZADOS NESTE DOCUMENTO

Neste documento utilizaremos os seguintes símbolos:

Risco geral. Ponto que afecta a segurança do utilizador final.



O símbolo de "Ponto que afecta a segurança do utilizador final" enfatiza a importância da tarefa de manutenção a realizar, especialmente desde o ponto de vista da segurança do utilizador final.

4 POLITICA MEIO-AMBIENTAL

Todo o material de desenvolvimento será tratado de acordo com a norma local e as políticas meio-ambientais da KONE.

5 OBJECTO DESTE DOCUMENTO

Devido à grande quantidade de ascensores em serviço, não é possível sempre, descrever cada procedimento de manutenção em detalhe. Alguns ascensores necessitam ser avaliados localmente caso a caso.

Em alguns casos o mecanismo de abertura de portas e/ou a botoneira de revisão não existem. Comunique então ao DQL para analisar localmente para garantir a segurança, avaliação de riscos, métodos para movimentar a cabina, entrada e saída do tecto de cabina e poço antes de começar qualquer trabalho nestas áreas.



6 SEGURANÇA

Quando trabalhar com ascensores, siga as seguintes instruções de segurança:

- AM-01.03.002 Take 5; Segurança eléctrica para trabalhar com ascensores
- AM-01.03.001 Uso de sistemas de prevenção de quedas trabalhando em ascensores e escadas
- AS-01.01.004 Take Care (Tenha cuidado), Ponto que afecta a segurança do utilizador final na manutenção de ascensores
- Documentos locais de segurança e manutenção
- Instruções de manutenção de componentes específicos
- Instruções de manutenção baseado em módulos
- Normas de Manutenção KONE

6.1 Práticas de segurança gerais

6.1.1 Trabalhar na instalação e realizar os módulos de manutenção

- 1 Coloque a sinalização de manutenção no piso principal e garagens enquanto sobe realizando o módulo básico ou a inspecção básica.
- 2 Depois de realizar os módulos de manutenção retire as sinalizações de manutenção de cada piso.
- 3 Se necessita de uma escada para aceder ao poço ou à casa de máquinas/rodas, a mesma deve ser anti-deslizante.

6.1.2 Verificações de segurança gerais antes de subir ao tecto da cabina

NOTA! Se o elevador está equipado com o dispositivo de segurança LPT, para poder funcionar em revisão, os amortecedores telescópicos do tecto da cabina devem estar estendidos e o comutador de poço deve estar em posição de serviço. Antes de tornar a colocar o elevador em modo normal, os amortecedores devem abater-se e o comutador de poço deve estar na posição normal.

NOTA! Se o elevador está equipado com o dispositivo de segurança LPT e a porta de piso tenha sido aberta com a chave de emergência, deve-se fazer reset ao sistema antes de colocar o elevador em normal. Isto pode ser realizado através do reset do comutador de poço ou do Interruptor principal do quadro de manobra.

NOTA! Acenda a luz da caixa desde o quadro de manobra ou desde o poço antes de entrar para a caixa/poço ou tecto da cabina.

- 1 Chame o elevador desde o piso mais alto pressionando o botão de chamada exterior. Permita que as portas se abram e comprove que não estão passageiros na cabina.
- 2 Envie o elevador para um piso inferior pressionando o botão de cabina. Num ponto adequado (aprox. 1-2 segundos depois de arrancar), use a chave de emergência para abrir a porta de piso.
- 3 Verifique que tipo de botonera de revisão tem o elevador. Se pode ser utilizada como uma plataforma móvel continue com os seguintes passos. Outra forma, não poderá seguir este procedimento.
- 4 Pressione o "stop" da botonera de revisão. Se a botonera de revisão não é acessível desde o piso, deixe a porta de piso entre aberta utilizando a ferramenta de bloqueio de portas. Suba ao tecto da cabina, pressione o Interruptor de stop e saia do tecto da cabina. Cerre a porta de piso. Assegure-se que está bem encaixada. Pressione o botão de chamada exterior. Se o

- ascensor se move não entre para o tecto da cabina. Se o ascensor não se move abra de novo a porta de piso.
- 5 Coloque o interruptor de revisão na posição de inspecção desde o patamar. Accione o interruptor de stop.
(Se a botonera de revisão não é acessível desde o piso, deixe a porta de piso entre aberta utilizando a ferramenta de bloqueio de portas. Suba ao tecto da cabina, coloque o interruptor inspecção/normal na posição de inspecção, accione o interruptor de stop e sala do tecto. Feche a porta de piso. Assegure-se que está bem encravada. Pressione o botão de chamada exterior. Se o ascensor se move não entre para o tecto da cabina. Se o ascensor não se move então abra novamente a porta de piso).
 - 6 Suba agora com segurança para o tecto da cabina.

6.1.3 Instruções de segurança quando se trabalha sobre o tecto da cabina

- 1 Siga as instruções de segurança definida no documento AM-01.03.001 Use os sistemas de prevenção de quedas para trabalhos com ascensores e escadas
- 2 Assegure-se que sobre o tecto de cabina não existe óleo, massa, lixo ou outros objectos antes de começar a trabalhar sobre ele.
- 3 Tenha cuidado com o contrapeso e outros objectos fixos da caixa quando viaja em inspecção.
- 4 Tenha cuidado de uma possível contra marcha (roll back) quando o ascensor começa a mover-se.
- 5 Sempre que seja possível realizar as acções de manutenção no sentido de descida.

6.1.4 Instruções de segurança quando se sai do tecto da cabina.

- 1 Pare a cabina a uma altura adequada para sair com segurança para o patamar.
- 2 Abra a porta de piso. Assegure-se que não existe possibilidade de que os utilizadores do edifício possam entrar para a caixa desde o patamar.
- 3 Saia do tecto da cabina. Coloque a botonera de revisão em posição normal. Se a botonera de revisão não está acessível desde o piso, deixe a porta de piso entre aberta utilizando a ferramenta de bloqueio de portas. Coloque a botonera de revisão na posição normal e saia do tecto de cabina.
- 4 Feche a porta de piso.

6.1.5 Verificações gerais de segurança antes de entrar para o poço.

- 1 Chame o ascensor desde o patamar mais baixo pressionando o botão de chamada exterior. Permita que as portas se abram e comprove que não existem passageiros na cabina.
- 2 Envie o ascensor para um piso superior pressionando o botão da cabina. Num ponto adequado (aprox. 1-2 segundos depois de arrancar), use a chave de emergência para abrir a porta de piso. Comprove que existe espaço suficiente entre o solo do poço e a parte inferior da cabina.
- 3 Permaneça no patamar e acenda a luz de caixa.
- 4 Accione o interruptor de stop do poço (e se tem o dispositivo de segurança LPT, accione-o). Feche a porta de piso e assegure o seu encravamento correcto. Pressione o botão de piso. Se o ascensor se movimentar não entre para o poço. Se o ascensor não se move, abra de novo a porta.
- 5 Entre para o poço usando a escada se for necessário.
- 6 Bloqueie a porta de piso desde o poço na posição entre aberta utilizando a ferramenta de bloqueio de portas.

NOTA! Quando está a trabalhar no poço mantenha a porta na posição semi fechada utilizando a ferramenta de bloqueio de portas ou coloque uma barreira à volta da entrada para impedir acessos não autorizados ao equipamento exposto.

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção



Somente para ascensores hidráulicos; Em alguns países as leis requerem que se instale um prumo por debaixo da cabina antes de trabalhar na área do poço.

6.1.6 Instruções gerais para o trabalho de manutenção na casa de máquinas /casa das rodas ou no quadro de manobra

- 1 As portas das casas de máquinas e/ou rodas e dos quadros de manobra devem manter-se fechadas sempre que não haja pessoas autorizadas a trabalhar.
- 2 As casa de máquinas e/ou rodas e os quadros de manobra devem ter as sinalizações de perigo e de segurança adequadas de acordo com os códigos locais.
- 3 Quando está a trabalhar na casa de máquinas ou rodas ou no quadro de manobra assegure-se que nenhuma pessoa não autorizada entra em contacto com o equipamento exposto. Use barreiras para separar a área de trabalho se for necessário. Garanta que não existe o perigo de ficar fechado na casa da máquina/rodas se está a trabalhar sozinho.
- 4 Quando está a trabalhar na casa da máquina e/ou rodas ou no quadro de manobra assegure-se que nenhuma pessoa pode entrar na cabina.
- 5 Enquanto realiza a manutenção da máquina ou das rodas, tenha cuidado com o perigo que pode ocorrer com qualquer movimento inesperado da máquina. Se está a trabalhar na proximidade de cabos ou rodas sempre que seja possível, pressione o stop. No caso do quadro de manobra, esteja atento às partes expostas a riscos eléctricos. Sempre que seja possível trabalhe sem corrente. Corte a corrente e espere para que se descarreguem os condensadores.

6.1.7 Cabinas com uma caixa comum

- 1 Esteja atento aos objectos fixos e móveis na caixa enquanto viaja em revisão.
- 2 Aonde não exista rede/painél divisoría não caminhe entre poços já que os ascensores não estão isolados.

6.1.8 Uso dos equipamentos de protecção individual

- 1 Devem utilizar luvas de protecção adequada enquanto realiza as actividades de manutenção.
- 2 Outros equipamentos de protecção individual devem ser utilizados de acordo com as políticas de segurança da KONE e a norma local.

6.1.9 Ferramentas

- 1 Ferramenta de bloqueio de portas automáticas e semi-automáticas
- 2 Sinalização de actividade de manutenção
- 3 Barreiras de protecção







MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção







7 INSPECÇÃO BÁSICA

7.1 CABINA

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a iluminação de cabina. 	Verifique os elementos de iluminação. Limpar se estão sujas. Se existe lâmpadas/fluorescentes/halogénio fundidas trocar uma de cada vez.
2	Verifique o interior da cabina. 	Espelho intacto, sem superfícies cortantes, corrimãos e painéis de cabina fixados correctamente.
3	Verifique a informação de cabina (Identificação do ascensor, placa de carga, pessoas, etc.). 	As placas devem estar na posição correcta, textos legíveis.
4	Verifique o sistema de alarme local ou remoto. 	Pressione o botão de comunicação bidireccional na cabina, espere a ligação e verifique a resposta do centro de serviço. Verifique que desliga.
5	Verifique a ligação telefónica (se aplicável). 	A ligação telefónica deve funcionar correctamente.
6	Verifique o funcionamento do stop de cabina (se aplicável). 	Faça uma chamada de cabina e pressione de imediato o stop. Comprove que a cabina pára ao pressionar o botão de stop de cabina.

7.2 Porta de cabina / Porta batente

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Teste o botão de abertura de portas na botonelra de cabina (COP). 	Em modo normal faça uma chamada de cabina. Quando a porta começa a fechar-se pressione o botão de abertura. A porta deve abrir e fechar depois de passar o tempo de abertura.
2	Teste a sensibilidade de reabertura 	O contacto de sensibilidade de reabertura deve reabrir a porta. Teste o funcionamento da sensibilidade de reabertura obstruindo a porta manualmente.
3	Teste a cortina de luz, fotocélulas ou patim de segurança. 	A activação da cortina, fotocélula ou patim de segurança deve reabrir a porta (Teste desde em dois pontos diferentes).
4	Verifique a psadelra de cabina.	Limpar com um pincel
5	Verifique o estado das folhas das portas e os patins. 	Mova as folhas de cabina e identifique fixações soltas. Assegure-se que os painéis não rocam entre si ou com os prumos



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Gua de Manutenção



7.3 Operações em cada patamar

Método: Teste de funcionamento

- 1 Viaje na cabina no sentido ascendente, do primeiro piso para o segundo.
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Repita os passos em cada piso.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique os botões e o display da botoneira da cabina e comprove que a mesma está bem fixa.	Verifique que os botões e o display funcionam correctamente.
2	Verifique a paragem certa ao piso (precisão de travagem).	Verifique a paragem certa em cada piso. As tolerâncias dependem do tipo de motor (1 V, 2 V, com Variador ...) e os requisitos particulares de cada edifício.
3	Verifique a pisadeira de piso e a distância entre a pisadeira da cabina e a do piso (se aplicável).	Limpar com um pincel. Siga as instruções locais sobre a distância permitida. (3,5 cm)
4	Verifique a frente da porta de piso.	Verifique que a frente da porta está fixa e no seu lugar. Não devem existir extremidades afiadas ou dentadas. No caso de portas de batente verifique o estado e a fixação do vidro e do puxador.
5	Verifique o estado das folhas, fechaduras e patins das portas de piso	Verifique o estado das folhas das portas, das fechaduras e a distância entre as folhas da porta e os prumos. Assegure-se que os painéis não roçam entre si ou com os prumos. Siga as instruções locais acerca da folga permitida.
6	Verifique o funcionamento dos contactos de porta e encravamento (Porta batente).	Quando a porta está aberta faça uma chamada. Verifique que a cabina não se movimenta.
7	Verifique o fecho da porta (retentor/dictator) e a ponte de contacto da porta (Porta batente).	Verifique que o amortecedor/retentor/dictator e a ponte da porta estão adequadamente fixos e a porta fecha bem.
8	Verifique o funcionamento do contacto do lintel da porta: presença (Porta batente).	Faça uma chamada de cabina e verifique que a chamada se cancela ou o ascensor não se move quando o contacto de presença abre a serie.
9	Lubrique as dobradiças se for necessário (Porta batente).	Abra a porta até ao seu limite e verifique o funcionamento das dobradiças (ruídos).
10	Realize a verificação do conforto de viagem. Suba na cabina em sentido ascendente e tente movimentar a cabina.	Verifique o conforto de viagem levando a cabina desde o piso superior ao inferior e em sentido Inverso. Não devem existir pancadas, vibrações ou qualquer outro ruído inesperado.



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção



8 MÓDULO BÁSICO

8.1 Cabina

Paso	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a iluminação de cabina.	Verifique os elementos de iluminação. Limpar se estão sujos. Se existem lâmpadas fluorescentes/halogenio fundidas mudar todas, uma de cada vez
2	Verifique o interior da cabina.	Espelho intacto, sem superfícies cortantes, corrimãos e painéis de cabina fixados de forma adequada.
3	Verifique a informação da cabina (Identificação do ascensor, carga, pessoas, etc.).	A informação deve estar na posição correcta, textos legíveis.
4	Verifique o sistema de alarme local ou remoto.	Pressione o botão de comunicação bidireccional na cabina, espere a ligação e verifique a resposta do centro de serviço. Verifique que desliga.
5	Verifique a ligação telefónica (se aplicável).	A ligação telefónica deve funcionar correctamente.
6	Verifique o funcionamento do stop da cabina (se aplicável).	Faça uma chamada de cabina e pressione imediatamente o stop. Verifique que a cabina se detém quando se pressiona o stop.
7	Verifique o estado do ventilador de cabina (se aplicável).	Não deve fazer ruídos anormais.

8.2 Porta de cabina / Segurança da porta de batente


Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o funcionamento da abertura antecipada de portas (se aplicável).	Vá para um piso. Verifique visualmente o funcionamento. A porta deve começar a abrir-se cerca de 150 mm antes do nível de piso.
2	Teste o botão de reabertura de portas da botoneira de cabina (COP).	Em modo normal faça uma chamada de cabina. Quando a porta começa a fechar-se pressione o botão de reabertura. A porta deve abrir e fechar-se de novo uma vez transcorrido o tempo de abertura.
3	Teste a sensibilidade de reabertura/limite de segurança.	O contacto da sensibilidade de reabertura deve abrir a porta. Teste o funcionamento da sensibilidade bloqueando a porta manualmente.
4	Teste a cortina de luz, fotocélulas ou limite de segurança.	A activação da cortina, fotocélula ou limite de segurança deve reabrir a porta (Teste desde duas alturas diferentes).
5	Verifique a pisadeira de cabina.	Limpar com um pincel



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção









Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
6	Verifique o estado das folhas das portas e os patins inferiores. 	Mova as folhas de cabina e identifique fixações soltas. Assegure-se que os painéis não roçam entre si ou com os prumos. Comprove a folga entre as folhas de cabina e os prumos.

8.3 Operações em cada patamar



Método: Teste de funcionamento

- 1 Desloque-se na cabina no sentido superior (do primeiro piso para o segundo).
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Repita os passos em cada patamar.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique os botões e o display da botonreira de cabina e comprove que a mesma está bem fixa.	Verifique que os botões e o display funcionam correctamente.
2	Verifique a paragem (precisão de travagem). 	Verifique a paragem em cada piso. As tolerâncias dependem do tipo de motor (1 V, 2 V, com Variador ...) e dos requisitos particulares do edifício.
3	Verifique a pisadeira do piso e a distância entre a pisadeira de cabina e a de piso (se aplicável). 	Limpar com um pincel. Siga as instruções locais sobre a distância permitida.
4	Verifique a frente da porta de piso. 	Verifique que a frente da porta está fixa e no seu lugar. Não devem existir arestas afiadas ou dentadas. No caso de portas de batente verifique o estado e fixação do vidro e do puxador.
5	Verifique o estado das folhas, fechaduras e patins das portas de piso 	Verifique o estado das folhas das portas, das fechaduras e a distância entre as folhas da porta e los prumos. Assegure-se que os painéis não roçam entre si ou com os prumos. Siga as instruções locais acerca da folga permitida.
6	Verifique o funcionamento dos contactos de porta e encravamento (Porta de batente). 	Quando a porta está aberta faça uma chamada. Verifique que a cabina não se movimenta.
7	Verifique que a porta se fecha (retenedor/dictator) e a ponte de contacto da porta (Porta de batente). 	Verifique que o (amortecedor/ retenedor/dictator) e a ponte da porta estão apropriadamente fixos e a porta fecha bem.

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) Guia de Manutenção








Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
8	Verifique o funcionamento do contacto do Intel da porta; presença (Porta de batente). 	Realize uma chamada de cabina e verifique que a chamada se cancela ou o ascensor não se move quando o contacto de presença abre a série.
9	Lubrifique as dobradiças se for necessário (Porta de batente).	Abra a porta até ao limite e verifique o funcionamento das dobradiças.
10	Realize a verificação do conforto de viagem. Suba na cabina no sentido ascendente e tente movimentar a cabina. 	Verifique o conforto de viagem levando a cabina desde o piso superior ao inferior e em sentido inverso. Não devem existir pancadas, vibrações ou qualquer outro ruído inesperado.

8.4 Quadro de manobra

Método:

- 1 Vá para o piso mais alto ou para a casa de máquinas (ascensor sem ou com casa de máquinas) e abra o quadro de manobra.
- 2 Anule a porta de cabina e as chamadas exteriores.
- 3 Realize as tarefas de manutenção.
- 4 Ligue novamente a porta de cabina e as chamadas exteriores.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique os códigos de erro (se aplicável). Se não, veja o livro de registo.	Verifique os códigos de erro e reset a memória. Se não existe analisador verifique as falhas no livro de registo de manutenção.
2	Verifique o interruptor diferencial 	Pressione o botão de teste para verificar o funcionamento
3	Verifique a luz de emergência. 	Retire o fusível de iluminação de cabina ou desligue o disjuntor. Se tem de retirar o fusível, corte primeiro a corrente. Assegure-se que a luz de emergência funciona.
4	Verifique o funcionamento do sistema manual de libertação do travão (se aplicável). 	Teste: Leve a cabina para um piso intermédio. Feche as portas. Desligue a corrente. Abra o travão de forma suave. Verifique que o ascensor sobe. Ligue a corrente. Verifique que o travão se funciona correctamente depois do teste.
5	Verifique o funcionamento da renivelação. 	Verifique que o ascensor renivela depois de testar o sistema manual de travão.
6	Verifique o funcionamento do sistema de intercomunicação (se aplicável). 	Verifique o nível de volume da alta-voz (Verifique que seja audível).



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção







8.5 Casa de máquinas ou tecto de cabina


Método: Vá para o tecto de cabina ou para a casa de máquinas.

NOTA! Se entra no tecto da cabina veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.

NOTA! Se entra na casa de máquinas desligue as chamadas de piso antes de fazer as tarefas de manutenção. Ligue as chamadas de piso depois de fazer as tarefas.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique visualmente a iluminação da casa de máquinas. Limpar a casa de máquinas. 	A limpeza da casa de máquinas deve ser assegurada e mantida.
2	Verifique o stop da máquina (se aplicável). 	Accione o stop da máquina. Tente mover o ascensor desde o quadro de manobra. Verifique o funcionamento.
3	Verifique visualmente a máquina e as rodas.	Não deve existir pó, danos visíveis, nem objectos externos; muito menos danos na instalação eléctrica nem fugas de óleo. Verifique o nível de óleo.
4	Verifique o mecanismo do limitador de velocidade. 	Verifique a mola e o movimento vertical dos pesos manualmente. Lubrique se for necessário (Só em modelos antigos de limitadores).
5	Verifique de forma visual e sonora o travão da máquina. 	Mova a cabina. Não devem ocorrer ruídos anormais durante a abertura/fecho do travão.
6	Verifique visualmente a fixação e o estado do selector de pisos.	Sem fixações soltas. Limpar se for necessário.

8.5.1 Tarefas adicionais para ascensores hidráulicos

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o funcionamento da válvula de descida manual (de resgate). 	Abra a válvula ligeiramente, escute o fluxo do óleo. Verifique que a válvula funciona correctamente.
2	Realize o teste para verificar a renivelação.	Verifique que o ascensor renivela depois de testar a válvula manual (de resgate).



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)




Guia de Manutenção



8.6 Caixa do ascensor

Método:

- 1 Antes de entrar para o tecto da cabina veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.
- 2 Desloque-se em Inspeção no sentido de descida.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique visualmente a iluminação da caixa. Limpar o tecto da cabina. 	Substitua as lâmpadas fundidas. Limpar se for necessário.
2	Verifique o nível do óleo nos copos lubrificadores de guias (se aplicável).	Encha com o lubrificante recomendado assegurando que existe óleo suficiente até à próxima visita de manutenção. Se não existem oleadeiras verifique que as guias estão lubrificadas adequadamente. Não lubrifique no caso de ter oleadeiras.
3	Verifique o funcionamento eléctrico e mecânico das fechaduras de piso, e a sincronização e folgas com o patim retráctil/rampa móvel. 	Em cada piso: Verifique que a fechadura (e o contacto de porta) não se abre quando puxamos ou empurramos a porta manualmente. Em todos os casos, deve ter 2 mm de folga entre a ponta e o gancho da fechadura. Abra a fechadura manualmente (bloqueie a porta se for necessário). Tente movimentar em Inspeção à descida. A cabina não deve mover-se. Abra a porta completamente. Verifique se a porta fecha em automático. Verifique a folga da rampa visualmente, as roldas não devem tocar a rampa móvel (o teste será realizado com o ascensor parado). Verifique a distância entre a rampa móvel e o patim das portas exteriores.
4	Verifique os patins/guias das portas de piso. 	Em cada piso: Verifique enquanto viaja em Inspeção. Localize fixações soltas dos patins/guias de movimento da porta.
5	Verifique as molas dos tensores dos cabos.	As molas devem estar ao mesmo nível. Se não for assim deve equilibrar-se a tensão dos cabos. O desvio máximo é de 3 mm.
6	Verifique a tensão dos cabos de suspensão.	A 1/3 do curso desde a parte superior da caixa. Verifique a tensão de cada cabo de suspensão pressionando o cabo com a mão. Verifique que a tensão é igual em todos os cabos.

69

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) Guia de Manutenção




8.6.1 Tarefas adicionais para ascensores hidráulicos

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique que não existem fugas de óleo nas juntas da mangueira do cilindro hidráulico e limpe o retentor do pistão.	O cilindro deve estar em bom estado, sem excesso de óleo no retentor. O conjunto retentor e tampa do cilindro deve ser limpo regularmente para assegurar que a sujidade não danifique o retentor. Remova o excesso de óleo do colector
2	Verifique o mecanismo do limitador de velocidade.	Verifique as molas e o movimento vertical dos pesos manualmente. Lubrifique se for necessário (Sómente nos modelos antigos de limitadores).

8.7 Poço

Método: Antes de entrar no poço veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique os copos retentores de óleo.	Esvazie os copos se têm mais de 2/3.
2	Verifique a luz do poço e a sua limpeza. 	Substitua lâmpadas se for necessário. Limpe o poço se for necessário.

6

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção



9 MÓDULO GENÉRICO DE CAIXA PARA ASCENSORES DE TRACÇÃO

9.1 Tecto de cabina

Método: Antes de entrar no tecto da cabina veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a ligação do cabo do limitador de velocidade à cabina.	Parafusos apertados adequadamente.
2	Verifique manualmente a articulação da barra de cunhas/sistema para-quedas.	Puxe o cabo do limitador de velocidade. Mova para cima e para baixo. Verifique o funcionamento da articulação da barra de cunhas.
3	Verifique a altura dos amortecedores (se aplicável).	Os amortecedores estão operacionais, bem fixos e sem danos.
4	Verifique o estado das roçadelras superiores da cabina.	Mova a cabina. A folga permitida entre a guia e a roçadeira estará de acordo ao tipo de guarnição. Em caso de roçadelras a pressão das molas deve ser suficiente para manter as roçadelras contra a alma da guia em todo o momento.
5	Verifique o funcionamento do Interruptor fim de curso.	Actue manualmente o interruptor fim de curso e tente mover a cabina para baixo. Verifique que o ascensor não se movimenta.
6	Verifique o contacto do alçapão de cabina (se aplicável).	Comprove a consistência e fixação do alçapão. Abra a porta do alçapão. Faça uma viagem em inspecção. Assegure-se que o ascensor não se movimenta.

9.2 Caixa do ascensor

Método: fazendo uma viagem em inspecção.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique os dispositivos de leitura de posição da cabina.	Os dispositivos de leitura de posição de cabina devem estar bem fixos. Na cabina os fotorruptores ou interruptores monoestáveis ou biestáveis, e na caixa pantafas/chapas ou imans.
2	Verifique visualmente os cabos nas rodas e as protecções.	Todos os cabos devem estar nos gornes da roda ao mesmo nível. O guarda-cabos deve impedir que os cabos possam saltar. Comprove a fixação do guarda-cabos manualmente.
3	Verifique os rolamentos da roda.	Não devem fazer ruidos anormais durante todo o seu trajecto.

6

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção



Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
4	Verifique que os tirantes e os cerra-cabos estão bem apertados.	Parafusos bem apertados e na posição correcta.
5	Verifique o funcionamento do interruptor de afrouxamento de cabos (se existir).	Desligue o interruptor. Tente movimentar o ascensor no sentido de descida. Comprove que não se movimenta.
6	Verifique o estado dos cabos de suspensão.	Desloque-se em inspecção. Verifique desgastes ou rupturas em cada piso. O desgaste dos cabos não pode exceder as regras locais. Os cabos devem ter uma fina película de lubrificante.
7	Verifique o estado do cabo do limitador.	Desloque-se em inspecção. Verifique desgastes ou rupturas em cada piso. O desgaste dos cabos não pode exceder as regras locais. Não lubrifique este cabo.
8	Verifique o chassi de contrapeso, as rodas e os pesos. Escute se existem ruídos de rolamentos da roda enquanto viaja.	Não deve haver ruídos. Todos os cabos devem estar ao mesmo nível nos gornes. A roda deve rodar suave e silenciosamente somente com o ruído do contacto com os cabos.
9	Verifique a folga entre as roçadelas e as guias de contrapeso.	Mova o contrapeso desde o tecto da cabina. Verifique a correcta folga entre a guia e a roçadeira.
10	Verifique o nível de óleo nos copos de lubrificação das guias de contrapeso (se aplicável).	Encha com o lubrificante recomendado assegurando que existe suficiente óleo até a próxima visita de manutenção. Se não existem copos verifique que as guias estão lubrificadas adequadamente. Não lubrifique no caso de ter roçadeiras.
11	Verifique o paraquedas de contrapeso (se aplicável).	Puxe o cabo do limitador. Verifique que funciona o paraquedas.
12	Verifique a fixação, estado e livre movimento da corrente de compensação (se aplicável).	Mova a corrente de compensação com a mão. Verifique as fixações e o livre movimento. Verifique o desgaste e as rupturas.

9.2.1 Casa de Rodas (se aplicável)

Método:

- 1 Antes de entrar na casa de rodas desligue o accionamento de portas e chamadas de piso.
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Accione as portas e ligue as chamadas de piso.

6

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o acesso, limpeza e aparência geral da casa das rodas.	A casa das rodas deve estar ordenada e limpa. Verifique o funcionamento da fechadura da casa das rodas (Corte o circuito de segurança se aplicável).
2	Verifique o funcionamento do interruptor de paragem da casa das rodas.	Active o interruptor de paragem. Tente movimentar o ascensor desde o quadro de manobra.
3	Verifique visualmente os cabos nas rodas e as suas protecções.	Todos os cabos devem estar nos gones da roda ao mesmo nível. O guardacabos deve impedir que os cabos possam sair. Comprove a fixação do guardacabos manualmente.
4	Verifique os rolamentos das rodas.	Sem ruídos anormais.
5	Verifique que os cerra-cabos estão bem apertados.	Parafusos bem apertados e na sua posição correcta.

9.3 Poço

Método:

- 1 Antes de entrar no poço veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.
- 2 Antes de fazer o passo 5, saia do poço, feche a porta de piso. Envie a cabina ao piso mais alto. Abra a porta de piso de novo. Verifique que a cabina está no piso mais alto. Vá ao poço para executar a tarefa.

Paso	Tarea de mantenimiento	Método y medidas de referencia
1	Verifique o estado das roçadelas inferiores da cabina.	Verifique visualmente desde o poço.
2	Verifique o conjunto peso e roda tensora do limitador de velocidade. (Comprove que o peso não pode apoiar-se em nada para manter sempre a tensão adequada no cabo)	Verifique a distância entre o braço do peso e o interruptor. O peso deve aplicar tensão no cabo e a distância deve permitir o estiramento do cabo antes que actúe o interruptor. O interruptor deve estar seguro e o cabo eléctrico ligado. A roda deve ter a ranhura em bom estado e rodar livremente. Lubrifique o rolamento da roda (se aplicável).
3	Verifique visualmente os amortecedores e o alinhamento dos pratos de batente com os mesmos. O	Os amortecedores devem estar intactos e bem fixos. Os amortecedores hidráulicos devem conter o fluido no seu nível correcto sem perdas/fugas.

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) Guia de Manutenção



Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
4	Verifique o estado e a fixação do cabo de manobra.	Verifique visualmente que o cabo de manobra curva correctamente e está intacto. Puxe suavemente o cabo e verifique a sua correcta fixação.
5	Verifique visualmente a distância do amortecedor de contrapeso ao contrapeso (comprovar o esticamento de cabos).	Verifique visualmente a distância entre o contrapeso e o seu amortecedor quando a cabina está no piso mais alto. Se a distância é muito curta, os cabos necessitam ser encurtados.

9.3.1 Selector de pisos (se aplicável)

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a fixação e o estado das cintas/ cabos e rodas do selector de piso.	Todas as ligações eléctricas e as mecânicas devem estar bem fixas. As protecções devem estar na sua posição (se aplicável). Comprove o isolamento dos cabos. A cinta/cabo do selector deve estar fixa/o em ambos os extremos, livre de corrosão e excesso de tensão ou tendência para se enroscar em todo o seu comprimento. Os cabos/rodas devem estar em bom estado.



10 MÓDULO DE CAIXA GENÉRICO PARA ASCENSORES HIDRÁULICOS

10.1 Tecto da cabina

Método: Antes de entrar para o tecto da cabina veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a fixação do cabo do limitador de velocidade à cabina.	Parafusos apertados adequadamente.
2	Verifique manualmente a articulação da barra de cunhas/do sistema paraquedas.	Puxe o cabo do limitador de velocidade. Mova para cima e para baixo. Verifique o funcionamento da articulação da barra de cunhas.
3	Verifique o estado das roçadelas superiores da cabina.	Mova a cabina. A folga permitida entre a guia e a roçadeira estará de acordo com o tipo de guarnição. No caso de roçadelas de pressão por molas esta deve ser suficiente para manter as roçadelas contra a guia em todo o tempo.
4	Verifique o funcionamento do interruptor fim de curso.	Actue manualmente o interruptor fim de curso e tente movimentar para baixo. Verifique que o ascensor não se movimenta.
5	Verifique o contacto do alçapão (se aplicável).	Comprove a consistência e fixação do alçapão. Abra a porta do alçapão. Trate de viajar em inspecção. Assegure-se que o ascensor não se movimenta.

10.2 Caixa do ascensor

Método: Viajando em inspecção.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique se existem marcas/vestígios no pistão ou no retentor.	O pistão deve estar livre de defeitos na superfície e sem marcas. O pistão deve reter uma pequena película de óleo quando se estende desde o cilindro.
2	Verifique as guias do pistão	As guias devem estar bem fixas e lubrificadas e as roçadelas em bom estado (se aplicável).
3	Verifique os dispositivos de leitura da posição de cabina.	Os dispositivos de leitura da posição da cabina devem estar bem fixos e colocados. Na cabina foterruptores ou interruptores monoestáveis ou bistáveis, e na caixa chapas ou imãs.
4	Verifique visualmente os cabos nas rodas e as protecções.	Todos os cabos devem estar nos gornes da roda ao mesmo nível. A protecção deve impedir que os cabos possam sair. Comprove a fixação da protecção de cabos manualmente.



Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
5	Verifique os rolamentos da roda.	Não devem existir ruídos anormais no trajecto.
6	Verifique que os tirantes de fixação dos cabos e cerracabos estão bem apertados.	Parafusos bem apertados e tirantes na sua posição normal.
7	Verifique o estado dos cabos de suspensão.	Desloque-se em inspecção. Verifique desgaste ou rupturas em cada piso. O desgaste dos cabos não deve exceder as regras locais. Os cabos devem conter uma fina película de lubrificante.
8	Verifique o estado do cabo do limitador.	Desloque-se em inspecção. Verifique desgaste ou rupturas em cada piso. O desgaste dos cabos não deve exceder as regras locais. Não lubrifique este cabo.

10.3 Poço

Método: Antes de entrar no poço veja primeiro 6.1 Práticas de segurança gerais.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o funcionamento do dispositivo contra deriva.	Verifique que o dispositivo é libertado quando o elevador pára.
2	Verifique o estado das roçadelas inferiores da cabina.	Verifique visualmente desde o poço.
3	Verifique o conjunto roda tensora do limitador de velocidade. (Comprove que o peso não pode apoiar-se em nada para manter sempre constante a tensão adequada no cabo)	Verifique a distância entre o braço do peso e o interruptor. O peso deve aplicar tensão ao cabo e a distância deve permitir o esticamento do cabo antes que actue o interruptor. O interruptor deve estar seguro e o cabo eléctrico bem ligado. A roda deve ter o gorne em bom estado e rodar livremente. Lubrifique o rolamento da roda (se aplicável).
4	Verifique visualmente os amortecedores e o alinhamento dos batentes	Os amortecedores devem estar intactos e bem fixos. Os amortecedores hidráulicos devem ter o fluido ao nível correcto e sem perdas/fugas.
5	Verifique o estado e a fixação do cabo de manobra.	Verifique visualmente que o cabo de manobra tem folga suficiente e está intacto. Puxe suavemente o cabo e verifique a sua correcta fixação.





11 MÓDULO GENÉRICO DE PORTAS DE PISO

11.1 Verificação de portas de piso desde o patamar

Método:

- 1 Viaje no interior da cabina desde o piso mais baixo até ao piso superior.
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Repita os passos em cada patamar.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o funcionamento mecânico das portas de piso.	Sin ruídos anormais, toques en su sitio.
2	Verifique o estado, a folga e os painéis das folhas das portas.	Superfície em bom estado, sem ruídos. Verifique a folga entre as folhas de porta e entre as folhas da porta e os prumos. Assegure-se que os painéis não roçam entre si ou com os prumos. O espaço que provoca uma força sobre a folha(s) com a porta fechada na direcção de abertura não deve exceder os limites locais.
3	Verifique que as folhas de portas não ficam presas quando se movimentam.	Enquanto a porta está aberta empurre o painel da porta contra o topo. Verifique que a porta fecha.

11.2 Verificação de portas de piso desde a caixa

Método:

- 1 Antes de entrar para a caixa veja primeiro o ponto 6.1 Práticas de segurança gerais.
- 2 Realize as seguintes tarefas em cada porta de piso.
- 3 Depois de verificar a porta de piso do segunda patamar inferior, leve a cabina em inspecção para uma altura adequada (segura para sair do tecto da cabina e segura para entrar na cabina desde o primeiro piso). Saia do tecto da cabina e vá ao primeiro piso. Abra a porta de patamar no primeiro piso e entre para a cabina. Nota: Se a distância entre pisos é muita, saia da cabina e coloque o ascensor em posição normal. Vá ao primeiro piso. Chame o ascensor ao piso mais baixo pressionando o botão de piso. Permita que as portas se abram e assegure-se que não estão passageiros na cabina. Envie o ascensor para um piso superior pressionando o botão de cabina. Num ponto adequado (aprox. 0,5-1 segundos depois de arrancar) use a chave de emergência para abrir a porta de piso.
- 4 Realize as tarefas de manutenção relativas à porta de piso mais baixa, saia da cabina e coloque o interruptor na posição normal.



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção



11.2.1 Carro superior e suportes de portas de piso

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o alinhamento do carro. Limpar se for necessário.	Sem ruídos, topos em posição. Verifique que o carro está alinhado, bem fixo e limpo.
2	Verifique o estado e alinhamento do contacto de portas.	A superfície de contacto tem de estar livre de sujidade e desgaste. A ponte de contacto deve estar alinhado no meio dos furos do contacto. A ponte deve empurrar a superfície de contacto.
3	Verifique o desgaste e alinhamento das rodas de apoio. Limpar se for necessário	Verifique se existe desgaste ou rupturas nas rodas de apoio movendo as portas e limpar se for necessário. As rodas devem estar bem alinhadas com a guia e bem fixas. As rodas devem rodar suavemente.
4	Verifique o desgaste e alinhamento das rodas excentricas. Limpar se for necessário.	Verifique se existe desgaste ou rupturas das rodas excentricas movendo as portas. Limpar as rodas excentricas. Estas devem estar bem alinhadas com a guia e bem fixas. Devem tocar ligeiramente os carris e as portas devem fechar-se suavemente desde todas as posições.
5	Verifique o estado e a tensão do cabo de sincronização.	Deve estar livre de óleo e pó, sem desgaste. Pressione o cabo com a mão para verificar a tensão.
6	Verifique o estado das rodas de sincronização.	Verifique se existe desgaste ou rupturas movendo as portas.
7	Verifique o funcionamento do dispositivo de abertura de emergência.	Verifique que as portas de piso abrem.

11.2.2 Fechadura da porta de piso

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Teste manualmente o funcionamento da fechadura.	A fechadura deve manter a porta fechada, mover-se livremente e fechar-se sozinha.
2	Verifique as rodas de accionamento/manete das fechaduras.	As rodas de accionamento/manetes devem estar intactas e girar ligeiramente quando se accionam manualmente.
3	Verifique o alinhamento e a superfície de contacto da fechadura. (disparador)	A superfície de contacto deve estar livre de sujidade e sem desgaste. A ponte de contacto deve estar alinhado no centro de contacto. A ponte deve empurrar a superfície de contacto.





11.2.3 Sistema de fecho de portas de piso

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o funcionamento do peso para fechar ou mola.	Abra as portas. Verifique que o peso ou a mola move-se livremente e é capaz de fechar a porta.
2	Verifique o estado do cabo do peso para fechar a porta.	Não deve existir rupturas nem desgaste no cabo.
3	Verifique o estado das rodas de desvio.	As rodas devem estar intactas e girar sem ruído excessivo.

11.2.4 Pisadelas de portas de piso e patins

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a fixação da pisadeira ao prumo.	Pisadeira sem corrosão, parafusos desapertados, desgaste ou danificada.
2	Verifique o estado, integridade e fixação dos patins guiladores das portas.	Mova as folhas das portas desde a parte inferior. Verifique visualmente o estado dos patins. Aperte os parafusos se for necessário.

11.2.5 Patim /Leva retráctil

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o funcionamento do patim retráctil e o seu alinhamento com as manetes da fechadura.	Mova a porta de cabina juntamente com a de piso. Verifique que o patim retráctil coincide/ "apanha" suficientemente a manete (2/3 da grossura aprox.).

11.2.6 Portas de batentes

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a superfície das portas desde o tecto da cabina.	Não devem existir pontas afiadas ou dentes.
2	Verifique o estado da leva retráctil.	Sem ruídos no seu funcionamento. Verifique o seu funcionamento correcto.
3	Verifique as manetes da fechadura e a distância à leva retráctil.	Sem rupturas visíveis. As manetes não devem tocar na leva durante o funcionamento do ascensor.

12 MÓDULO DO OPERADOR DE PORTAS GENÉRICO

12.1 Portas de cabina genéricas

Método:

- 1 Chame o ascensor ao piso mais baixo pressionando a botonera de piso. Permita que as portas se abram e assegure-se que não estão passageiros na cabina.
- 2 Envie o ascensor para um piso superior pressionando o botão da cabina. Num ponto adequado (aprox. 0,5-1 seg. depois do arranque) use a chave de emergência para abrir a porta de piso.
- 3 Realize as tarefas de manutenção.
- 4 Feche a porta de piso.

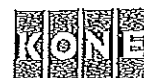
Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o estado das folhas da porta de cabina, as folgas, alinhamento e painéis	Superfície em bom estado, sem ruídos. Verifique a folga entre as folhas de porta e entre folhas de porta e cabina. O espaço que provoca uma força sobre a folha/folhas com a porta fechada em direcção de abertura não deve exceder os limites locais.
2	Verifique a fixação da pisadeira ao marco.	Pisadeira sem corrosão, parafusos desapertados, desgaste ou dano.
3	Verifique o estado, integridade e fixação dos patins guiladores.	Mova as folhas das puertas desde a parte inferior. Verifique visualmente o estado dos patins. Aperte os parafusos se for necessário.
4	Verifique a fixação do avental.	Verifique a boa fixação.

12.2 Operador de portas

Método:

- 1 Chama o ascensor ao segundo piso pressionando a botonera de piso. Permita que as portas se abram e assegure-se que não estão passageiros na cabina.
- 2 Envie o ascensor para um piso inferior pressionando o botão da cabina. Num ponto adequado (aprox. 1-2 seg. depois do arranque) use a chave de emergência para abrir a porta de piso.
- 3 Bloqueie a porta de piso. Realize as tarefas de manutenção. Use barreiras onde seja necessário.
- 4 Antes de efectuar o passo 3 anule o operador de portas, se for possível.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique que o operador funciona correctamente.	Sem ruídos anormais no movimento. Deve estar livre de pó. Limpe e lubrifique se for necessário.



Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
2	Verifique as rodas desviadoras.	Mova as portas de cabina, sem ruídos anormais nas rodas (rolamentos).
3	Verifique as fixações das levas do operador de portas, micro e outras partes mecânicas.	Verifique as fixações. Limpe se for necessário.
4	Verifique a tensão da correia e o seu desgaste eventual.	Teste a tensão da correia de modo manual. Deve estar livre de pó.
5	Verifique o alinhamento e a superfície de contacto da porta.	A superfície de contacto deve estar livre de sujidade e desgaste. A ponte de contacto deve estar alinhada no centro do ponto de contacto. A ponte deve empurrar a superfície de contacto.
6	Verifique fixações, cabo e mecanismo dos dispositivos de segurança.	Não deve existir desgaste ou cabos soltos. Limpe a lente do dispositivo óptico de segurança, se existir.
7	Verifique a ligação à terra e as ligações eléctricas.	As ligações à terra devem ser seguras e todos os cabos devem estar bem ligados.

12.3 Carro superior e rodas de apoio de cabina

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o alinhamento do carro. Limpar se for necessário.	Sem ruídos, topos na posição correcta. Verif. que o carro está limpo e bem alinhado.
2	Verifique o desgaste e o alinhamento das rodas de apoio. Limpar se for necessário.	Verifique se existe desgaste ou rupturas nas rodas de apoio movendo as portas e limpar se for necessário. As rodas devem estar bem alinhadas com a guia e bem fixas. As rodas de apoio devem rodas de forma suave.
3	Verifique o desgaste e o alinhamento das rodas excéntricas. Limpar se for necessário.	Verifique se existe desgaste ou rupturas nas rodas excéntricas movendo as portas. Limpar as rodas excéntricas. Estas devem estar bem alinhadas com a guia e bem fixas. Devem tocar ligeiramente os carris e as portas devem fechar-se suavemente desde todas as posições.
4	Verifique o estado e a tensão do cabo de sincronização.	Deve estar livre de óleo e pó, sem desgaste. Pressione o cabo manualmente para verificar a tensão.
5	Verifique o estado das rodas de sincronização.	Verifique se existe desgaste ou rupturas movendo as portas.
6	Verifique o funcionamento do dispositivo de impedimento mecânico de abertura de porta (se aplicável).	Verifique que a porta de cabina se abre.



13 MÓDULO GENÉRICO DE MÁQUINAS PARA ASCENSORES DE TRACÇÃO

13.1 Casa das máquinas / tecto da cabina

Método:

- 1 Anule o accionamento das portas e as chamadas de piso.
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Habilite o accionamento das portas e das chamadas de piso.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o acesso, limpeza, ventilação e aparelha geral (janela, etc.) da casa das máquinas.	A casa de máquinas deve estar ordenada com janelas em bom estado e sem objectos estranhos à instalação do ascensor. Limpar se for necessário. Comprove que a fechadura da casa de máquinas é regulamentar (pode-se abrir desde o interior sem chave). Verifique que os documentos requeridos localmente e os componentes de emergência estão no seu local. (Ex.: chave travão)
2	Verifique o estado geral da máquina.	Sem ruídos anormais. Limpar o pó e verificar eventuais fugas de óleo.
3	Verifique a segurança e folga dos eixos e rolamentos.	Veja o estado durante o movimento e travagem do ascensor (ruídos, vibrações). Coloque massa ou lubrifique os rolamentos se for necessário.
4	Verifique o nível do óleo, fugas/perdas de óleo e quantidade de massa nas engrenagens da máquina.	O nível de óleo deve estar dentro dos limites definidos. Sem fugas de óleo.
5	Verifique o isolamento mecânico da máquina e a sua fixação.	Verifique que os isolamentos mecânicos estão no seu sítio e em bom estado.
6	Verifique as ligações e o estado dos cabos do motor.	Verifique se as ligações estão bem apertadas e os cabos estão intactos.
7	Verifique a superfície de fricção do travão.	Sem manchas/restos de óleo, nem materiais estranhos. Comprove o desgaste das sapatas e a distância de abertura em funcionamento/marcha.
8	Verifique o funcionamento do travão. Realize o teste de travagem.	Verifique que todas as fixações estão Ok. Manobre o ascensor desde o quadro de manobra. Verifique que o travão abre totalmente e o espaço seja o requerido. Suba a cabina à velocidade nominal e corte a corrente uma vez que a cabina esteja por cima do contrapeso. Verifique a travagem correcta das sapatas. NOTA: Se a velocidade nominal for mais de 1,0 m/s, use o accionamento de correcção.
9	Verifique a espessura das sapatas do travão.	Verifique que as sapatas do travão estão em bom estado.





14 MÓDULO GENÉRICO DE MÁQUINA PARA ASCENSORES HIDRÁULICOS

14.1 Casa de máquinas

Método:

- 1 Anule o accionamento das portas e as chamadas de piso.
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Habilite o accionamento das portas e as chamadas de piso.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique o acesso, limpeza, ventilação e aparência geral (janela, etc.) da casa de máquinas.	A casa de máquinas deve estar ordenada com as janelas em bom estado e sem objectos estranhos à instalação do ascensor. Limpar se for necessário. Comprove que a fechadura da casa de máquinas é regulamentar (pode-se abrir desde o interior sem chave). Verifique que os documentos requeridos localmente e os componentes de emergência estão em local adequado.
2	Verifique os sinais correctos para o Interruptor principal e para bomba manual.	Verifique visualmente.
3	Verifique o estado geral da central hidráulica.	Sem ruídos anormais. Limpar o pó e as eventuais perdas de óleo.
4	Verifique os ajustes e perdas internas das válvulas hidráulicas.	Movimente a cabina para cima e para baixo. Verif. que não há leitura de pressão anómala no manómetro sobre o bloco de válvulas.
5	Verifique o funcionamento da bomba manual (se aplicável).	Verifique que a bomba manual funciona.
6	Verifique o nível de óleo e eventuais fugas de óleo.	Movimente o ascensor para o piso mais alto. Verifique o nível de óleo com a vareta.
7	Verifique o estado das mangueiras e tubos.	Sem rupturas ou perdas.
8	Verifique a tensão e o desgaste das correias de accionamento (se aplicável).	Sem desgaste excessivo ou rupturas. Verif. a tensão de modo manual.
9	Verifique que o aquecedor / refrigerador trabalha adequadamente (se aplicável).	Verifique que o intercâmbio de calor funciona.
10	Feche a válvula do medidor de pressão (se aplicável).	Feche a válvula do medidor de pressão depois das acções de manutenção se for possível.

6

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) Guia de Manutenção



Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
10	Verifique a tensão e estado da correia e/ou da roda tacométrica.	Verifique a superfície da roda e limpe-a se for necessário. Não se permitem rupturas ou desgaste excessivo sobre a roda ou na correia. Verifique que a tensão é apropriada de modo manual.
11	Verifique visualmente o estado da roda tratora e as suas protecções.	Todos os cabos devem estar nos gomes da roda ao mesmo nível. A protecção de cabos deve estar numa posição que impeça que os cabos possam sair. Verifique que as fixações da protecção são seguras.
12	Verifique que as marcas de nível de piso pintadas nos cabos existem e são visíveis.	Verifique que se veem claramente.
13	Verifique o ventilador do motor	Verifique o funcionamento do ventilador e o fluxo de ar.
14	Verifique o contacto eléctrico do limitador de velocidade (se aplicável).	Active o interruptor à mão. Verifique que o circuito de segurança corta (Um indicador no quadro de manobra deve aceder ou accionar em relé de segurança).

Com Selector de pisos (se aplicável)

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Comprove o funcionamento do selector de pisos, rodas, rolamentos e mecanismo de avanço (se aplicável).	Comprove o funcionamento, substitua algum carvão que acumule resíduos. Limpar e lubrificar se for necessário. Comprove as escovas e os interruptores de subida. Comprove o estado do isolamento da instalação eléctrica. Assegure-se que todas as ligações mecânicas e eléctricas são seguras. Assegure-se que não existem folgas nos mecanismos e que a corrente está lubrificada

6

MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos) Guia de Manutenção



15 MÓDULO DE QUADRO DE MANOBRA GENÉRICO

15.1 Quadro de manobra

Método:

- 1 Anule o accionamento das portas e as chamadas de piso.
- 2 Realize as tarefas de manutenção.
- 3 Habilite o accionamento das portas e as chamadas de piso.

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a iluminação (se aplicável) e a organização geral do quadro de manobra.	Substitua as lâmpadas e limpe o quadro se for necessário.
2	Verifique contactores, relés e conectores. Verifique as ligações eléctricas.	Sem ruído excessivo durante o funcionamento ou pó visível. Verifique o estado dos contactos se for possível.
3	Verifique as fixações e a integridade do cabo de potência do motor.	Intacto e bem ligado.
4	Verifique as fixações e o estado da entrada da linha principal.	Intactas e bem ligadas.
5	Verifique a afinação do pesacarga se for necessário.	O pesacargas pode estar desafinado. Dependendo do tipo, comprove por exemplo as tensões e terminações dos cabos, ou se estão apertados às guias.
6	Verifique a afinação do relé térmico, comprove o tempo de resposta. Supervisione a mudança de velocidade (ascensores de 2 velocidades).	O ascensor não deve funcionar com os contactos do térmico abertos. Verifique que o térmico dispara no tempo adequado. Depois de realizar este teste é necessário deixar arrefecer a máquina. Verifique o funcionamento da mudança de velocidade (ascensores de 2 velocidades).
7	Verifique o tipo e valor correcto dos fusíveis.	Os fusíveis devem ser do tipo e valor correctos.
8	Verifique visualmente o indicador de zona de portas (se aplicável).	Verifique que a luz indicadora funciona.
9	Veja a leitura do contador de arranques (se aplicável).	Escreva a leitura do contador de arranques no livro de registo ou na informação de serviço.
10	Limpar os filtros de ar (se aplicável).	
11	Verifique o funcionamento e o estado dos ventiladores (se aplicável).	
12	Verifique o "arranque suave" estrela/triângulo (se aplicável).	Verifique o "arranque suave" estrela/triângulo observando o tempo de transição.
13	Verifique a data da última substituição da bateria de alarme de emergência.	A bateria deve ser mudada cada três anos.
14	Verifique o funcionamento do sistema de alarme remoto/local (se está separado da bateria usada no sistema de alarme).	Corte o fornecimento de corrente. Carregue no botão de comunicação bidireccional na cabina e espere a ligação, realize o teste de ligação ao Call Center e verifique ainda que a ligação é desligada.

6



16 MÓDULO DE SINALIZAÇÃO GENÉRICO

16.1 Sinalização

Passo	Tarefa de manutenção	Método e medidas de referência
1	Verifique a sinalização de patamar (lâmpadas indicadoras de posição de cabina, displays e botões).	Desloque-se para cada piso. Verifique que os displays funcionam correctamente. Verifique o funcionamento dos botões e dos pilotos de registo de chamada.



MBM-2 (Manutenção Baseada em Módulos)

Guia de Manutenção



17 HISTORICO DE APROVAÇÕES E VERSÕES

Elaborado por: Technical Editor

Verificado por: SEB Maintenance Development Manager
SEB Maintainability Manager

Aprovado por: SEB LCM Team

Tradução aprovada por: SEB KOP

Seppo Starck

Ralf Systemans

Seppo Valloovu

Michael Williams

Júlio Martins

Issue	Date	Description of Change	Ref CR	Approved by
-	2004-12-07	First issue		M.Williams
A	2005-01-04	Minor changes, see change bars.		M.Williams

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da
Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

6. CERTIFICADO EMIE DA KONE

(1 FOLHA EM ANEXO)





MINISTÉRIO DO AMBIENTE, ORDENAMENTO
DO TERRITÓRIO E ENERGIA



DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

CERTIFICADO DE EMIE

N.º 137

Certifico, em cumprimento do despacho exarado em requerimento que fica arquivado nestes Serviços, que KONE - PORTUGAL ELEVADORES, LDA.
com sede em Av. Infante D. Henrique - Edifício Xerox – Ala Norte, Piso 0
1950 – 421 LISBOA

está autorizada a exercer a atividade de manutenção de instalações de elevação, ascensores, escadas mecânicas, tapetes rolantes, monta-cargas e plataformas destinadas a movimentar pessoas, de acordo com a Lei n.º 65/2013, de 27 de agosto, obrigando-se a cumprir e a fazer cumprir as disposições regulamentares de segurança e demais legislação aplicável.

Lisboa, 15 de outubro de 2015

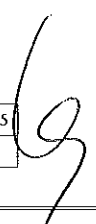
O DIRETOR-GERAL

(Carlos Almeida)

Eng.ª M. José Espírito Santo
Directora de Serviços

AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS CONSTANTES DO CONTRATO DE MANUTENÇÃO COMPLETA DE ACORDO COM PROGRAMA DE CONCURSO



AJUSTE DIRECTO – Aquisição de serviços de Manutenção Completa aos elevadores dos Edifícios da Responsabilidade de Município de Ponte da Barca

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS CONSTANTES DO CONTRATO DE MANUTENÇÃO COMPLETA

A. Visitas Periódicas de Manutenção

A KONE compromete-se a inspecionar mensalmente o(s) elevador(es) objecto da presente proposta, nos termos do Decreto-Lei n.º 320/2002, de 28 de Dezembro, assegurando a continuidade do seu funcionamento e dedicando especial atenção aos elementos de segurança, tanto mecânicos, como eléctricos.

B. Programa de Manutenção Preventivo

O Programa de Manutenção Preventivo, é elaborado de acordo com o Anexo II, A) e B) do Decreto-Lei n.º 320/2002, de 28 de Dezembro, será desenvolvido metodicamente pelos técnicos da KONE nas Visitas Periódicas. O Programa de Manutenção Preventivo será concebido e implementado de forma personalizada para cada instalação, garantindo a adequação entre as características do equipamento e o serviço de manutenção prestado.

C. Substituição Preventiva de Componentes

Tem como finalidade a substituição de peças do elevador sujeitas a desgaste, antes que um eventual mau funcionamento possa provocar avarias ou incidentes, no normal funcionamento da instalação.

D. Assistência Técnica de Avarias

A pedido do Cliente a KONE obriga-se a proceder prontamente à reparação de avarias, em todos os dias úteis e no horário definido no caderno de encargos.

A KONE compromete-se a repor o equipamento em funcionamento normal, no prazo máximo de 4 horas. No caso de passageiro(s) bloqueado(s) no elevador será atribuída toda a prioridade à resolução desta avaria.

A KONE dispõe de um serviço telefónico de atendimento permanente, 24 horas por dia e todos os dias do ano, através do seu Centro de Atendimento Permanente.

E. Acompanhamento de Entidades Oficiais

Durante as visitas de entidades oficiais às instalações objecto da presente proposta a KONE compromete-se a estar presente e a prestar todos os esclarecimentos e assistência necessários.

F. Técnicos Especializados

A KONE realizará os serviços de assistência técnica ao(s) elevador(es) objecto da presente proposta utilizando técnicos próprios, devidamente credenciados e em permanente formação. Os técnicos da KONE estão equipados com as ferramentas necessárias para o perfeito desenvolvimento do seu trabalho, assim como estão munidos dos meios de comunicação e de transporte necessários para um rápido atendimento dos Clientes.

G. Assistência/Relatórios Técnicos Especializados

A pedido do Cliente a KONE prestará todas as informações ou esclarecimentos sobre o estado do(s) equipamento(s), elaborando o competente Relatório Técnico Especializado, conforme caderno de encargos.

H. Seguro de Responsabilidade Civil

Toda a responsabilidade decorrente da actividade de manutenção de ascensores, desenvolvida pela KONE está coberta por Apólice de Seguro, nos termos do ponto 7 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 320/2002, de 28 de Dezembro.

I. Comunicação Bi-direccional de Emergência (Decreto-lei n.º 295/98)

Através do sistema de comunicação bi-direccional é assegurada a comunicação verbal entre o(s) passageiro(s) bloqueado(s) no interior da cabina e o Centro de Atendimento Permanente da KONE.

J. Formação sobre manobra de socorro

A KONE compromete-se a prestar, sem encargos adicionais, a pedido do Cliente e a pessoa designada por este, a formação necessária sobre as manobras de socorro a efectuar para retirar passageiros bloqueados na cabina.

SERVIÇO DE EMERGÊNCIA 24 HORAS

A KONE garante um serviço de emergência 24 horas por dia e em todos os dias do ano. Neste serviço é prioritária a deslocação de técnicos para retirar passageiros bloqueados na cabina e repor o elevador em funcionamento normal, sempre que essa reposição seja possível.

MATERIAIS E MÃO DE OBRA

A fim de manter o(s) elevador(es) objecto do presente contrato em boas condições de funcionamento, serão fornecidos pela KONE, sem encargos adicionais para o Cliente, todos os materiais, deslocações e mão de obra, necessária para efectuar qualquer reparação e/ou substituição de peças decorrente de avarias ou desgaste (Anexo II, alínea a) e b) do ponto 5, do Decreto-Lei n.º 320/2002, de 28 de Dezembro), bem como de outras reparações definidas no Caderno de Encargos.

