



EXPEDIENTE: 3994-440	TIPO EXPTE: CONTRATO MIXTO
	SOLICITANTE: SERVIZO DE PATRIMONIO

PREGO DE PRESCRICIÓNS TÉCNICAS PARA A RENOVACIÓN DUN ASCENSOR NO EDIFICIO DO CONCELLO DE VIGO.

ÍNDICE

Cláusula 1.- Obxecto

Cláusula 2.- Descrición dos traballos

Cláusula 3.- Características técnicas do ascensor eléctrico

- 3.1 Características principais.
- 3.2 Substitución do grupo tractor e instalación de variador de frecuencia.
- 3.3 Manobra de control.
- 3.4 Incorporación dun sistema de telealarma.
- 3.5 Incorporación de control de carga electrónico.
- 3.6 Instalación de novas portas automáticas en cabina.
- 3.7 Instalación de portas automáticas en pisos.
- 3.8 Substitución do limitador de velocidade.
- 3.9 Substitución de contrapeso, guías de contrapeso, cadea de compensación, amortiguadores e cables de tracción.
- 3.10 Substitución de botoneras de piso, de cabina e indicadores.
- 3.11 Modificación da cabina.
- 3.12 Preparación do foso e oco.
- 3.13 Pintado da sala de máquinas.
- 3.14 Instalación de elementos complementarios.

Cláusula 4.- Requisitos de seguridade na obra.

Cláusula 5.- Comparativa características actuais – propostas.

Cláusula 6.- Legalización e posta en marcha

Cláusula 7.- Normativa de aplicación vixente.

Cláusula 8.- Prazo de garantía e mantemento.





PREGO DE PRESCRICIÓN TÉCNICAS PARA A RENOVACIÓN DUN ASCENSOR NO EDIFICIO DO CONCELLO DE VIGO.

CLÁUSULA 1.- OBXECTO.

O presente prego contén tódalas características técnicas para a renovación dun ascensor no edificio do Concello de Vigo, así como tódolos traballos necesarios complementarios, debendo quedar este aparello elevador operativo e legalizado e coordinado cos dous ascensores existentes.

O fin procurado é a renovación dun ascensor que comprende a comprobación do estado do seus elementos a conservar: cabina, bastidor de cabina, guías de cabina, cuarto de máquinas, etc. Tamén é necesaria a desmontaxe e instalación de tódolos elementos a substituír: máquina, cadros de manobra, portas en cabinas e en pisos, limitadores de velocidade, botoneras, contrapesos e guías de contrapesos e instalación doutros compoñentes necesarios. Así como preparación do foso e oco e o cuarto de máquinas e a necesaria coordinación da manobra deste ascensor cos outros dous existentes.

Os traballos deberán incluír: a xestión dos residuos dos elementos que sexan necesarios substituír ou eliminar, nova instalación eléctrica, fabricación, subministro e instalación dos materiais necesarios para este contrato, incluíndo os trámites de posta en marcha, a legalización de toda a instalación segundo o vixente Regulamento de Aparellos Elevadores e demais normativa relacionada, por parte da Consellería competente da autoridade da CC.AA.

En resume, o contrato inclúe tódolos traballos e subministros necesarios para que o novo ascensor sexa entregado funcionando, e coordinado cos outros dous ascensores existentes, ademais da axeitada evacuación de tódolos elementos inservibles. Tamén se deberá incluír nos traballos a realizar a substitución do chan interior das cabinas e o pintado das portas e dinteis exteriores de todas as plantas dos ascensores que están actualmente en servizo.

CLÁUSULA 2.- DESCRICIÓN DOS TRABALLOS.

As secuencias de execución dos traballos que se relacionan a continuación deberán quedar reflectidas nun Cronograma, que deberán presentar os licitadores.

1. Realización de proxecto, firmado por técnico titulado competente, que incluír á realización dun Plan de Prevención de Riscos Laborais, conforme a lexislación vixente.
2. Preparación da zona de traballo, desmontaxe dos compoñentes necesarios e retirada dos mesmos para a súa renovación ou traslado a unha planta de reciclado, incluída toda a tramitación para a xestión de residuos e os gastos do seu transporte e xestión.
3. Preparación da obra civil necesaria para a localización dos novos elementos ou para adaptalas ás prescricións da normativa vixente. Preparación do cuarto de máquinas, etc.
4. Nova instalación de motor eléctrico no cuarto de máquinas.
5. Subministro e instalación dos compoñentes do ascensor.
6. Revisión e comprobación de aliñamento das guías de cabina e do bastidor. Modificación e nova decoración de cabina incluíndo botoneras interiores.
7. Cambio das botoneras, que fosen precisas, e nova electrónica necesaria para o





- funcionamento coordinado dos tres ascensores.
8. Acondicionamento dos ascensores existentes (substitución do piso e pintado das portas e dinteis).
 9. Probas para a posta en marcha.
 10. Trámites necesarios segundo o Regulamento de Aparellos Elevadores, por parte da Consellería competente en materia de Industria e Enerxía da Xunta de Galicia.
 11. Posta en servizo.
 12. Mantemento do ascensor durante o prazo de garantía.

Co fin de minimizar os trastornos que puideran ocasionar aos cidadáns e traballadores do Concello de Vigo, os dous ascensores existentes seguirán funcionando ata o punto 7 “Cambio das botoneras, que fosen precisas, e nova electrónica necesaria para o funcionamento conxunto dos tres ascensores”. Nesta operación, que deberá durar o mínimo posible, quedará a lo menos 1 dos dous ascensores existentes en funcionamento en todo momento. No caso de ser necesario unha parada puntual dos dous ascensores, deberá realizarse, previa solicitude ao servizo de mantemento do Concello, fora do horario de traballo de 8:00 a 15:00. Debendo en todo caso minimizar as molestias que puidera ocasionar para os usuarios do edificio.

A data de comezo destes traballos deberá comunicarse ao servizo de mantemento do Concello de Vigo, e os traballos posteriores deberán coordinarse con este departamento para que teñan información en todo momento do estado dos ascensores existentes.

Unha vez terminada a renovación do ascensor e os traballos complementarios, relacionados neste Prego de Prescricións Técnicas (PPT en diante), procederase á retirada e limpeza de todos os materiais tanto procedentes da desmontaxe como os orixinados durante a instalación: embalaxes e calquera outro residuo producido como consecuencia dos traballos auxiliares.

CLÁUSULA 3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ASCENSOR ELÉCTRICO.

A continuación se detallan as Especificacións Técnicas dos compoñentes do ascensor eléctrico con motor en cuarto de máquinas e con tracción regulada electrónicamente mediante variador de frecuencia:

3.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Carga: 900 kg.
- Número de pasaxeiros: 12
- Velocidade: 1,60 m/s
- Percorrido: 54,20 m
- Número de paradas: 14
- Número de embarques: 1
- Cuarto de máquinas: Na parte superior do oco.
- Factor de suspensión: 1:1

3.2 SUBSTITUCIÓN DO GRUPO TRACTOR E INSTALACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA.

Substitución do grupo de tracción con nova máquina sen redutor (Gearless) provisto dun motor síncrono trifásico de imáns permanentes. O sistema de control de tracción empregado deberá ser





mediante variación de frecuencia en bucle pechado con rexeneración. A aproximación ás plantas, tanto no arranque como na parada, deberá realizarse a partir da velocidade máxima cunha aceleración e deceleración constante sen escalóns intermedios, e cunha aproximación suave e precisa. A precisión de parada con respecto ao nivel do piso deberá ser como mínimo de +/-3mm.

O grupo tractor deberá estar deseñado para un mínimo de 240 arranques por hora. O funcionamento regulado da máquina de tracción en cada instante, deberá permitir consumos mínimos e aproximar o funcionamento do motor ao ideal cun $\cos\varphi \geq 0,95$.

O apoio da máquina farase a través dunha bancada metálica illada do edificio mediante unha base de caucho, que impida a transmisións de vibracións á estrutura do edificio, absorbindo tanto as cargas estáticas como dinámicas e cumprindo a lexislación vixente ao respecto, especialmente o CTE-DB-HR Protección fronte ao ruído do RD 314/2006 Código Técnico da Edificación.

O grupo tractor deberá dispoñer de dobre freo de disco magnético, de funcionamento rápido que actúe directamente sobre o eixo de tracción. A máquina tamén deberá ter un dispositivo manual de manobra en socorro.

E en todo caso deberá cumprir as normativas nacionais e europeas, así como as normas de seguridade vixentes.

3.3 MANOBRA DE CONTROL.

O cadro de manobra, situado no cuarto de máquinas, deberá substituírse, podendo adaptarse o cadro de manobras dos dous ascensores existentes ou ben colocando un novo cadro. En todo caso deberá garantirse a xestión conxunta do tráfico dos tres ascensores e o funcionamento de como mínimo un dos dous ascensores existentes mentres se coordina dito funcionamento, tal e como se expón na cláusula 2, no punto 8 “Acondicionamento dos ascensores existentes. Coordinación no funcionamento do novo ascensor cos existentes”.

O control das manobras non se fará a través dun microprocesador ou combinador común, xa que cada un dos ascensores levará un microprocesador propio constituíndo unha estrutura descentralizada, pero a información procesada deberá compartirse entre os tres ascensores. Esta operativa fará que as avarías de cada un dos equipos non afecten ao resto de elevadores, os cales continuarán prestando servizo con independencia total do elevador afectado.

3.3.1 Manobras de grupo, coordinadas entre os tres ascensores:

O obxectivo do seu funcionamento será minimizar o tempo invertido dende a chamada común do ascensor ata a chegada do pasaxeiro á planta, para iso deberá simular toda a posible distribución de chamadas de piso a cabina, unha tras outra elixindo sempre a mellor. Isto sucederá unha vez cada centésima de segundo.

As ordes de chamada interiores e exteriores, deberán quedar rexistradas en calquera momento, iluminándose o pulsador en sinal de resposta (contestación).

Cando un ascensor se atope ocupado, a chamada será atendida inmediatamente por outro. Esta manobra permitirá estacionar escalonadamente as cabinas en distintos puntos do recorrido, para que ao rexistrar unha chamada sexa atendida pola cabina que se atope mais preto da mesma.

Un medidor de carga electrónico evitará que a cabina, con carga completa, pare innecesariamente





para atender chamadas exteriores, sendo estas atendidas por outra cabina que se atope baleira, e supoñendo que as tres cabinas se atopen totalmente completas as chamadas quedarán rexistradas ata a súa total cumprimentación.

A manobra almacenará os tempos invertidos en cada unha das viaxes, de planta orixe a planta destino, permitindo o axuste automático da manobra ás características particulares do edificio. Esta información quedará recompilada nunha táboa de viaxes efectuadas, coa información de distancias, velocidades e tempos invertidos, permitindo a medida que a experiencia se vai acumulando, racionalizar e optimizar a asignación de cada unha das chamadas.

A manobra en grupo adaptárase as diferentes situacións de tráfico no edificio ao longo do día, para acadar a máxima capacidade de transporte e menores tempos de espera.

Incorporárase un módulo de servizo no cadro de manobra, que deberá dispoñer dun display no que subministrará en tempo real a seguinte información:

- Estado do ascensor
- Ordes, posición, carga, velocidade.
- Probas programadas.
- Erros, alarmas, sinais.
- Información estadística: número de viaxes, horas de servizo, etc.

3.3.2 Manobras especiais: ademais das manobras en grupo para o uso normal, o sistema de Control de manobra deberá dispor das seguintes manobras especiais:

- Manobra especial de bombeiros:

Esta manobra deberá ter un dobre obxectivo: evitar que no caso de incendio, alguén poida quedar atrapado nos ascensores e permitir a utilización das cabinas, a criterio do servizo de extinción de incendios, para rescatar as persoas que o lume non permita saír de algunha das plantas superiores.

Para cumprir ditos obxectivos, o ascensor deberá dispor dun interruptor de chave na botonera de cabina e na de piso da planta de evacuación (planta 0), para que poda ser activado polos Bombeiros. Unha vez activado, o funcionamento deberá ser como a continuación se describe:

- Ao activar a manobra de bombeiros dende a planta de evacuación (planta 0), tódalas chamadas de cabina e exterior quedan anuladas. As cabinas retornan automaticamente á planta elixida para evacuación. As cortinas ópticas son inhabilitadas para evitar que o fume poida impedir a manobra. En dito andar, as cabinas, quedarán bloqueadas con portas abertas.
- En caso necesario o Servizo de Extinción de Incendios pode usar unha ou varias cabinas para o rescate de persoas. Neste suposto, conmutará un interruptor de chave que se atopa no ascensor elixido, co que se permite o viaxe con prioridade absoluta das chamadas de cabina. Para protexe-lo Servizo de Extinción de Incendios, a porta necesita da acción constante sobre un pulsador para que se poida abrir.
- Unha vez restablecidos os interruptores de chave, os ascensores deberán quedar en servizo normal.





- Manobra especial de revisión e socorro:

No teito da cabina, deberá colocarse unha botonera de revisión ou de manobra de socorro. Esta botonera permitirá o movemento do ascensor durante as labores de mantemento (modo revisión) e tamén deberá funcionar como botonera de socorro conectándoa directamente ao cadro de manobra (modo socorro). Tamén no fondo da cabina deberá colocarse un botón de petición de socorro.

- Incorporación dun sistema de reserva:

Para maior flexibilidade das instalacións, o sistema de manobra, permitirá cambiar os seus usos en función doutras necesidades do edificio. Para iso deberá incorporar un sistema de manobra de reserva, activada mediante interruptor de chave no interior da cabina. Nesta manobra, o ascensor activado non atende chamadas exteriores, funcionando os outros dous ascensores coordinados, e proporcionando no terceiro ascensor, viaxes directos ordenados dende o interruptor de chave. Unha vez no andar, o ascensor queda con portas abertas, o que permite as entradas/saídas de usuarios, cargas ou simplemente para a limpeza do mesmo.

- Incorporación dun sistema de manobra de emerxencia.

Deberase deixar previsto un sistema de manobra de emerxencia de rescate, mediante un pulsador situado na sala de máquinas, que deberá ter unha batería para o seu funcionamento en caso de fallo de subministro eléctrico.

Tamén deberase deixar previsto un sistema de manobra de emerxencia para cando se interrompe o subministro eléctrico no edificio e no caso de que un grupo electrógeno propio pasara a alimentar os circuítos fundamentais do mesmo. Este sistema de manobra de emerxencia, terá que obter unha mellora nos seguintes aspectos:

- Previsión de non sobrecargar o grupo electrógeno. Para conseguir isto, no momento da conexión do mesmo, os ascensores arrancarán escalonadamente ata evacuar os pasaxeiros na planta principal. Para isto será necesario dispoñer dunha sinal na sala de máquinas que indique que existe un fallo no subministro eléctrico da rede xeral da compañía eléctrica.
- Previsión de poder poñerse en funcionamento normal. Co subministro auxiliar un ou varios ascensores, mediante conmutación dun interruptor de chave na botonera da cabina, funcionarán normalmente. O número de ascensores funcionando simultaneamente, quedará a criterio da propiedade do edificio, en función dos equipos conectados en cada momento ó grupo electrógeno.

3.4 INCORPORACIÓN DUN SISTEMA DE TELEALARMA.

As instalacións a realizar deberán incorporar un sistema do tipo telealarma ou similar para que no caso necesario pódase ter un servizo de emerxencia continuo (24 horas o día, 365 días o ano) que permitirá aos ocupantes do ascensor facer chamadas de emerxencia dende a cabina mediante telecomunicación, pulsando o botón de alarma situado na botonera da cabina.

Este sistema deberá comunicar co centro de vixilancia e control permanente aínda no caso de fallo de subministro eléctrico.

O intercomunicador deberá ser bidireccional en cabina para conexión co servizo de emerxencias as 24h. Para facer esta comunicación necesitarase unha liña telefónica, que poderá ser compartida coa dos dous ascensores existentes. Esta liña será provida polo Concello, pero a instalación será por conta do adxudicatario.





3.5 INCORPORACIÓN DE CONTROL DE CARGA ELECTRÓNICO.

O ascensor disporá de control de carga, para que a manobra detecte os excesos de carga, impedindo o arranque do ascensor e por outra banda evite as paradas cando a cabina estea a carga completa.

O funcionamento será tal que, cando a carga exceda a máxima permitida, na cabina se active unha alarma sonora xunto coa indicación luminosa antes do peche das portas, e non se desactivará ata que a carga sexa a adecuada.

3.6 INSTALACIÓN DE NOVAS PORTAS AUTOMÁTICAS EN CABINA.

As portas automáticas para cabina serán metálicas de apertura central de dúas follas e deberán ser robustas e de suave funcionamento, acabadas en aceiro inoxidable, en calidade AISI-316 ou superior, con pisadeira de aluminio reforzado, acordes coas dos dous ascensores actualmente en servizo. Para o seu funcionamento disporán de variador de frecuencia.

O deseño das portas deberá ser igual ca das portas de cabina dos dous ascensores existentes. Ademais deberán incorporar un dispositivo tipo cortina ou similar que funcionará como célula de alta sensibilidade de resposta, con un tempo de resposta máximo de 0,15 segundos, cubrindo todo o limiar da porta, de tal forma que si se interrompe a cortina de luz xerárase inmediatamente unha orde de reapertura das portas, evitando os golpes aos usuarios e eliminando posibles avarías.

Deberá cumprir as normas sobre seguridade, protección contra incendios e accesibilidade de acordo coa lexislación autonómica, nacional e europea vixente.

3.7 INSTALACIÓN DE PORTAS AUTOMÁTICAS EN PISOS.

As portas automáticas en pisos serán de apertura central de dobre folla e metálicas. Deberán levar unha imprimación antioxidante, tanto a porta como o seu dintel, tamén deberá incluírse no presuposto do contrato, o pintado de todas as portas e dinteis de piso dos tres ascensores, na cor mais similar á actual dos dous ascensores en servizo.

Pódense manter os marcos e pisadeiras actuais, sempre que sexan reparados adecuadamente, pero as portas deberán ter unha protección contraincendios de E-120.

3.8 SUBSTITUCIÓN DO LIMITADOR DE VELOCIDADE PARA CABINA.

O limitador de velocidade deberá ter a función de, por enriba dunha velocidade axustada previamente segundo a regulamentación vixente, ordenar a parada da máquina e se é necesario provocar a actuación do paracaídas.

Este dispositivo deberá ter os seguintes compoñentes:

- Soporte superior cunha polea e os dispositivos de control de velocidade electromecánicos.
- Soporte inferior con polea tensora e dispositivos eléctricos de seguridade de rotura ou afrouxamento do cable do limitador.
- Cable limitador, que transmitirá o movemento da cabina ao limitador de velocidade e cando este actúa provoca o accionamento do paracaídas. Xunto co cable limitador se subministrarán os elementos accesorios para o seu amarre á cabina/contrapesos. Ademais virá dotado de contacto de afrouxamento de cable.

Descrición do funcionamento do dispositivo:

- Un dos ramais do cable estará unido ao dispositivo de disparo do paracaídas de





parada progresiva. A polea inferior actuará de tensor do cable. Mentres a cabina se desprace a súa velocidade nominal, o cable do limitador desprazarase con ela. Pero cando a cabina adquire unha aceleración inesperada (rotura de cables ou outra causa), ao alcanzar a velocidade prefixada no limitador, bloquearase a polea e polo tanto o cable, dando un tirón a panca do paracaídas que activa o mecanismo de aperte de placas sobre as guías e deterá a cabina.

- O limitador disporá dun interruptor eléctrico que cortará o circuíto de forza da máquina antes de que a velocidade da cabina alcance en subida ou baixada a velocidade de disparo do limitador. Si o limitador non quedara en posición de funcionamento despois do desbloqueo do paracaídas, un dispositivo eléctrico de seguridade impedirá a posta en marcha do ascensor. A rotura ou afrouxamento do cable do limitador enviará orde de parada a máquina mediante un dispositivo eléctrico.

3.9 SUBSTITUCIÓN DE CONTRAPESO, GUÍAS DE CONTRAPESO, CADEA DE COMPENSACIÓN, AMORTIGUADORES E CABLES DE TRACCIÓN.

Incluído no prezo do contrato estará o abastecemento e instalación de novo chasis de contrapeso, pesas de formigón ferrítico, pesas de ferro fundido, chapas centradoras, zapatas e engraxadores. Tamén o subministro e instalación de novas guías de contrapeso, en perfil de aceiro tipo T, con empalmes e palomillas.

Subministro e instalación de nova cadea, para poder compensar o peso dos cables de suspensión de cabina e de contrapeso. Se deberá incluír ademais os dispositivos en foso para o guiado das cadeas e as pezas de amarre á cabina e contrapeso.

Subministro e instalación de novos cables de tracción tipo Drako 250T de 10mm e de novos amortiguadores de foso, de cabina e de contrapeso.

3.10 SUBSTITUCIÓN DE BOTONERAS DE PISO, DE CABINA E INDICADORES.

A botonera exterior de tódolos pisos do ascensor obxecto do contrato, deberá ser substituída e, se fora necesario, tamén os pulsadores existentes dos outros dous ascensores. As botoneras e os seus pulsadores serán de aceiro inoxidable de calidade AISI 316 ou superior e con acabado lixado ou pulido, quedando o deseño de todas as botoneras homoxéneo. Tanto os pulsadores de cabina como os de piso deberán dispoñer de recoñecemento de chamada mediante sinal luminosa. Os compoñentes luminosos serán de baixo consumo tipo LED.

As botoneras deberán ser resistentes e con pulsadores de accionamento mecánico.

- **Botoneras e Indicadores en pisos** compostos por:

- Pulsadores de chamada a planta con gravación en relevo de acordo coa normativa vixente.
- Recoñecemento visual de chamadas en manobras con rexistro de chamadas.
- Chave de manobra especial na planta 0 de evacuación para os bombeiros.
- Indicadores de posición de cabina e dirección de marcha en dintel, homoxéneos cos existentes.

- **Botonera e indicadores en cabina** compostos por:

- Pulsadores de chamada a planta con gravación en relevo de acordo coa normativa vixente.





- Pulsadores de apertura e peche de portas.
- Pulsador de alarma
- Indicador dixital de posición de cabina e dirección da marcha, homoxéneo cos existentes.
- Indicador de sobrecarga e emerxencia, homoxéneos cos existentes.
- Intercomunicador bidireccional en cabina para conexión co servizo de emerxencias 24h.
- Recoñecemento acústico e visual das chamadas, mediante iluminación LED, en manobras con rexistro de chamadas.
- Alumeado de emerxencia.
- Indicador acústico de posición.
- Chaves para manobras especiais.

Tanto na botonera da cabina como nas dos andares, os órganos de mando serán intelixibles para persoas con discapacidade sensorial tendo un sistema Braille e a súa localización cumprirá as normativas correspondentes a accesibilidade.

O indicador de cabina deberá dispoñer de placas de información (número máximo de persoas, carga nominal, fabricante, prohibición de fumar, nº de R.A.E, instrucións do servizo de 24 horas) de acordo coa normativa vixente.

3.11 MODIFICACIÓN DA CABINA

3.11.1- Guías e bastidor de cabina.

As guías de cabina, o bastidor e a propia cabina non se substituirán, pero deberá comprobarase que as características e o seu estado sexan adecuadas e cumpran coa normativa vixente.

As guías de cabina, elementos destinados a conducir a cabina na súa traxectoria exacta e servir de apoio no caso de rotura accidental dos cables, non se cambiarán. No obstante comprobarase o seu estado e a súa perfecta calibración e enderezamento, así como a súa limpeza e engrase.

3.11.2- Cabina

A cabina non se substituirá, pero deberá modificarse segundo as indicacións descritas a continuación. A cabina, unha vez acondicionada, deberá cumprir coa normativa de accesibilidade vixente. Ademais desta modificación, o contrato inclúe a substitución do solo dos tres ascensores, para unificalos en calidade e acabado. O novo elemento será de calidade igual ou superior á dos actuais nos ascensores en servizo, e da mesma cor negra.

Modificarase o faldón baixo o limiar da cabina, instalarse unha varanda no teito da cabina, e todos os elementos necesarios para cumprir a normativa de seguridade vixente. Se instalará na cabina e no cuarto de máquinas intercomunicadores, para comunicación oral entre as dúas partes.

A decoración da cabina (revestimentos, iluminación, embocaduras, frontes...), deberá ser o mais homoxénea posible cos ascensores existentes. En caso de non acadarse un acabado idéntico, cada licitador propondrá na súa oferta, tres modelos entre os que o Concello poderá seleccionar un deles. Neste caso, a oferta poderá conter a opción de substituír todo ou parte dos acabados dos dous ascensores actualmente en servizo, para igualar as tres unidades o máximo posible. Non obstante como mínimo, esta deberá conter os seguintes elementos:

- Revestimento das paredes da cabina en paneis de formica.
- Espello na parte superior do pano do fondo.
- Pasamáns tubulares en calidade mínima aceiro Inox. AISI 316 en fondo.





- Zócalos en aceiro Inox calidade mínima AISI 316.
- Embocaduras e frontais en aceiro Inox calidade mínima AISI 316
- Iluminación de puntos de luz tipo LED encaixados no teito.
- Chan dos tres ascensores en material silestone.

A cabina deberá estar provista dun alumeado eléctrico, tipo LED, que asegure, no chan e na proximidade dos órganos de mando, unha iluminación mínima de 100 lux, en todo caso cumprirá a normativa vixente e será homoxénea cos existentes. A iluminación quedará apagada mentres o ascensor estea baleiro, volvendo a acenderse na chamada por manobra.

Deberá de existir un alumeado de emerxencia capaz de alimentar unha lámpada de 1W durante 1 hora e en todo caso que cumpra a normativa vixente nesta materia. O alumeado de emerxencia debe conectarse automaticamente tan pronto como falle o subministro do alumeado normal.

3.12- PREPARACIÓN DO FOSO E OCO.

A preparación do foso e oco será tal que permita a instalación correcta do novo ascensor, quedará incluído no prezo do contrato o picado, remates e calquera obra que sexa necesaria para cumprir co obxecto do contrato. En todo caso, o oco e o foso cumprirán coa normativa vixente de aparellos de elevación en materia de seguridade, e que como mínimo será a que se describe a continuación.

O oco deberá de estar provisto dunha iluminación eléctrica tipo LED de instalación fixa, dando unha intensidade de iluminación mínima segundo a normativa de seguridade vixente, no teito da cabina, e no fondo do foso, incluso coas portas de piso pechadas.

O persoal de mantemento deberá dispor no foso de:

- Dun interruptor de parada, accesible dende que se abre a porta de acceso ao foso, que permita parar e manter parado o ascensor e coa inscrición de STOP que non dea lugar a erro da posición correspondente a parada.
- Dunha toma de corrente de 230 V con derivación a terra tomada dunha liña independente da que alimenta a máquina.
- Dun interruptor que permita accionar a iluminación do oco accesible dende a entrada do foso.

3.13- PINTADO DA SALA DE MÁQUINAS.

No prezo do contrato estará incluído o saneado e pintado da sala de máquinas en branco, ou noutro cor a elixir pola propiedade, retocando as posibles gretas e buratos existentes.

Tamén se deberá contemplar a rectificación e realización de orificios para pase de cables e canalización eléctrica, se fose necesario, quedando ao final perfectamente rematada.

3.14- INSTALACIÓN DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS.

Deberán levar **interruptores magnéticos** instalados no teito da cabina, os cales serán activados por pantallas colocadas convenientemente no recinto de circulación do ascensor. O conxunto dará unha información ao cadro de manobra sobre a situación da cabina, en cada momento.

A **conexión entre cabina e cadro de manobra** realizarase a través da instalación dun cable flexible múltiple de comunicación. O uso de condutores ríxidos se reservará para a interconexión de elemento que non están sometidos a movemento nin a vibracións.

Dotaranse de **protección ás poleas** de reenvío de suspensión, de desvío, de compensación e de máquinas.





Deberase dotar dun **sistema de posta a terra** a tódolos elementos metálicos do ascensor, ata a toma xeral da sala de máquinas.

Instalaranse **finais de carreira** nas guías a continuación dos dispositivos que provocan a parada da cabina nos extremos máis altos e máis baixos do seu percorrido.

CLÁUSULA 4.- REQUISITOS DE SEGURIDADE NA OBRA.

Ademais do cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais no que se refire aos traballadores do adxudicatario, deberase garantir en todo momento a seguridade dos usuarios do edificio do Concello de Vigo.

Con este fin, e para non interferir no normal funcionamento dos usuarios deste edificio, deberase prever a colocación de biombos de seguridade e carteis sinalizadores da obra nos vestíbulos das plantas. De esta forma queda completamente illada a zona de traballo. O resto das actuacións executaranse na sala de máquinas e nos ocos do ascensor, non interferindo en zonas comúns de tránsito de persoas.

Se fose necesario, deberase colocar elementos de seguridade que illen a zona de traballo dentro do foso e o oco do ascensor, para evitar accidentes dos traballadores co movemento dos outros dos ascensores operativos.

CLÁUSULA 5.- COMPARATIVA CARACTERÍSTICAS ACTUAIS – PROPOSTAS.

Concrétase nunha táboa o contido da modernización proposta, comparándoa coas características técnicas actuais:

CONCEPTO	CARACTERÍSTICA ACTUAL	CARACTERÍSTICA PROPOSTA
Carga útil	900 Kgs.	900 Kgs.
Persoas	10	12
Velocidade	1,20/0,30 m/s.	1,60 m/s
Paradas	14	14
Sistema de tracción	Dúas velocidades	Variador de frecuencia
Precisión parada	+/- 15 mm.	+/- 3 mm.
Tecnoloxía da manobra	Relés	Microprocesador
Portas en Cabina	TAF-2	Aceiro inox con variador
Portas Piso	TAF-2	Protección E-120
Paso libre	800 mm.	800 mm.
Altura libre	2000 mm.	2000 mm.
Control de peche	Fotocélula	Cortina óptica
Control de carga	Pesacargas	Electrónico dixital
Pulsadores	FMT	Aceiro inox
Indicadores posición	Lámpadas FMT	Dixital inox
Indicadores dirección	Lámpadas FMT	Dixital inox





Indicadores de sobrecarga	Lámpadas FMT	Dixital inox
Manobra de bombeiros	No	Si
Manobra de emerxencia	No	Si
Manobra de reserva	No	Si
Telealarma	No	Si

CLÁUSULA 6.- LEGALIZACIÓN E POSTA EN MARCHA.

Finalizados todos os traballos, o adxudicatario deberá realizar as probas que sexan necesarias para o correcto funcionamento do ascensor, así como os trámites necesarios para a legalización de toda a instalación segundo o vixente Regulamento de Aparellos Elevadores e demais normativa relacionada, na Consellería competente da Comunidade Autónoma.

Os gastos derivados da contratación da OCA, por parte da propiedade, deberán incluírse neste contrato.

Unha vez que sexan cumprimentados estes trámites, se realizará a posta en servizo do aparello elevador.

CLÁUSULA 7.- NORMATIVA DE APLICACIÓN VIXENTE.

No desenrolo dos traballos detallados na Cláusula 2 desde PPTP, obxecto da presente contratación, será de obrigado cumprimento toda a actual normativa legal de carácter técnico, aínda que algunha dela non sexa de aplicación ata o 1 de setembro de 2017, e tamén a que puidera producirse durante o período de vixencia do contrato.

Resumen normativa ASCENSORES:

- Regulamento de aparellos de elevación e manutención: RD 2291/1985, 8 de novembro.
- ITC do Regulamento: AEM 1 “Ascensores”.RD 88/2013, de 8 de febreiro.
- RD 203/2016, de 20 de maio, polo que se establecen os requisitos esenciais de seguridade para a comercialización de ascensores e compoñentes de seguridade de ascensores. Para ascensores con $V_n > 0,15$ m/s. Este RD traspón a Directiva 2014/33/UE.
- DIRECTIVA 2014/33/UE do Parlamento Europeo e do Consejo, de 26 de febreiro de 2014 sobre a harmonización das lexislacións dos Estados membros en materia de ascensores e compoñentes de seguridade para ascensores.
No marco legal desta nova directiva, se inscribirán as novas normas harmonizadas UNE-EN 81-20:2015 e UNE-EN 81-50:2015, que substituirán ás actuais UNE-EN 81-1:2001+A3:2010 y UNE-EN 81-2:2001+A3:2010.
- UNE-EN 81-20:2015. Regras de seguridade para a construción e instalación de ascensores. Ascensores para o transporte de persoas e cargas. Parte 20: ascensores para persoas e persoas e cargas.
- UNE-EN 81-50:2015. Regras de seguridade para a construción e instalación de ascensores. Parte 50: regras de deseño, cálculos, inspeccións e ensaios de compoñentes de ascensor.





Resumen outra normativa para ASCENSORES:

- RD 314/2006 Código Técnico da Edificación. CTE-DB-SUA Seguridade de Utilización e Accesibilidade (SUA9 Accesibilidade)
- Decreto 35/2000, de 28 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento de desenrolo e execución da Lei de accesibilidade e supresión de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia modificado polo DECRETO 74/2013, de 18 de abril, polo que se modifica o Decreto 35/2000, de 28 de xaneiro, polo que se aproba el Regulamento de desenrolo e execución da Lei de accesibilidade e supresión de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia, para a súa adaptación á Directiva 95/16/CE, do Parlamento Europeo e do Consejo, de 29 de xuño, sobre aproximación das lexislacións dos Estados membros relativas a ascensores.
- RD 314/2006 Código Técnico da Edificación. CTE-DB-SI Seguridade en caso de incendio.
- RD 314/2006 Código Técnico da Edificación. CTE-DB-HR Protección fronte ao ruído.
- REBT RD 842/2002, de 2 de agosto, polo que se aproba o Regulamento electrotécnico para baixa tensión.
- Lei 21/1992, de 16 de xullo, de Industria.

CLÁUSULA 8.- PRAZO DE GARANTÍA E MANTEMENTO.

Os prazos de garantía serán como mínimo os esixidos legalmente, é dicir 2 anos dende a recepción do aparello por parte do Concello. Durante este prazo a empresa instaladora adxudicataria do contrato realizará o mantemento legalmente esixido (preventivo e correctivo) deste ascensor obxecto do contrato, pasando o mantemento á empresa mantedora dos outros dous ao finalizar este prazo. Estes dous anos de mantemento deberán incluírse no prezo do contrato.

O mantemento realizarase segundo o capítulo III “Mantemento” da ITC-AEM-1 “Ascensores”, aprobada por R.D. 88/2013 o 8 de febreiro.

A empresa adxudicataria, para a realización destes traballos, deberá posuír a capacitación técnica e legal como empresa conservadora segundo o apartado 6 do capítulo III da ITC-AEM-1, ademais se deberá subscribir un contrato de mantemento co Concello de Vigo e un seguro de responsabilidade civil segundo o apartado 9.c) do capítulo III.

As empresas conservadoras deberán realizar visitas para o mantemento preventivo do ascensor, a lo menos 2 veces por mes e dispor do rexistro de mantemento legalmente esixido. Ademais deberá cumprir as obrigas do apartado III.7 desta ITC, concretamente garantir nun prazo máximo de 24 horas o envío de persoal competente cando sexa solicitado, sen atrapamento de persoas en cabinas, e neste último caso, ou no caso de accidentes ou urxencia envío de maneira inmediata.

O mantemento preventivo comprende:

- A comprobación do funcionamento e axuste da unidade de tracción, medios de suspensión, caixa do reductor, freos, polea e tambor de tracción, cables, polea de desvío, portas de oco e guías do ascensor;
- A lubricación dos compoñentes mencionados na medida adecuada ao uso do devandito ascensor;
- A comprobación e axuste das condicións da viaxe do ascensor, en especial da súa precisión de parada;





- A verificación funcional da conexión, manobra, monitorización e demais equipos de seguridade, dos displays e equipo de iluminación;
- A comprobación de funcionamento e posibles danos do ascensor;
- A revisión do nivel de aceite da unidade de tracción;
- Na medida requirida para manter a instalación en funcionamento, limpeza da sucidade que se orixine dentro da instalación nos compoñentes anteriormente mencionados;
- A limpeza da sucidade acumulada no cuarto de máquinas, o teito da cabina e o foso do oco, cando sexa necesario.

O mantemento correctivo comprende:

- A reparación ou substitución dos compoñentes que sexa necesario repor debido ao desgaste ou rotura, por exemplo: elementos do limitador de velocidade, do freo, selectores mecánicos de pisos, elementos de accionamento de portas, do operador da porta e polea de desvío; a condición de que estes traballos non obriguen á substitución de compoñentes principais da instalación ou as súas características técnicas, de acordo coa lexislación aplicable a ascensores.
- A substitución a tempo dos cables de tracción, dos cables do selector mecánico de pisos, das poleas de tracción, dos volantes de tracción e das mangas de manobras, co fin de garantir a seguridade das instalacións.
- A intervalos regulares, deberase cambiar o aceite da unidade de tracción do ascensor, de acordo ás instrucións do fabricante e eliminar convenientemente o aceite.
- A substitución sen cargo das lámpadas danadas ou defectuosas da cabina durante as inspeccións periódicas do mantemento preventivo do ascensor.
- Garantir durante un período de dous anos, a corrección das deficiencias atribuídas a unha mala execución das operacións que lle foran encomendadas así como das consecuencias que delas se deriven.

Quedan excluídas da obrigación de reparación ou substitución, as pezas cuxa vida útil se extinga por obsolescencia ou uso inadecuado do ascensor. Entenderase en todo caso que unha peza quedou obsoleta cando quede acreditado, por calquera medio, o seu uso durante máis de vinte anos.

Vigo, 15 de febreiro de 2017

Asinado dixitalmente en Vigo na data que figura ao marxe por,
A ENXEÑEIRA TÉCNICA INDUSTRIAL .- Susana González Ramírez

