

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EN EL CONTRACTE
DEL SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL DEL SISTEMA DE TRANSPORT
PNEUMÀTIC DE MOSTRES I SISTEMA DE CONDUCTES DE DESCÀRREGA
DE ROBA BRUTA I RESIDUS A L'HOSPITAL DE MAR.**

CONTINGUT

1.	OBJECTE DE LA LICITACIÓ	3
2.	ABAST DEL CONTRACTE.....	3
3.	DETALL D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS	4
3.1.	Sistema de Transport Pneumàtic de Mostres	4
3.2.	Sistema de Conductes de Descàrrega per a residus i roba bruta	5
3.2.1.	Muntant Edifici E.....	6
3.2.2.	Muntant Edifici C2.....	6
3.2.3.	Muntant Edifici C3.....	6
4.	REQUERIMENTS TÈCNICS I FUNCIONALS.....	7
4.1.	Manteniment Preventiu.....	7
4.2.	Manteniment Correctiu	7
4.3.	Descripció tècnica dels treballs a realitzar – Transport Tub Pneumàtic	7
4.3.1.	Revisió d'estacions estàndard	7
4.3.2.	Revisió de Desviadors:	7
4.3.3.	Revisió de Talladeres:	7
4.3.4.	Revisió de motors i sala de transferències.....	7
4.4.	Descripció tècnica dels treballs a realitzar – Conductes de Descàrrega	8
4.4.1.	Revisió de bocas de carga:	8
4.4.2.	Revisió zona de tolvas i recollida	8
4.4.3.	Revisió de maniobras i (xarxa) d'Aire 800:.....	8
4.5.	Assistència Telefònica i Remota	8
4.6.	Peces de Recanvi.....	9

1. OBJECTE DE LA LICITACIÓ

L'objecte de la licitació és contractar mitjançant Procediment Negociat Sense Publicitat (PNSP), els serveis de manteniment integral pel correcte funcionament del sistema de transport pneumàtic i el sistema de conductes de descàrrega de roba i residus del grup II (sistema de recollida pneumàtica vertical) que es descriuen a continuació i que es troben instal·lats a l'Hospital del Mar.

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) descriu i defineix l'abast i les característiques tècniques necessàries que es demanen en aquest expedient de contractació per tal de poder donar els serveis de manteniment requerits per ambdues Instal·lacions, la de Transport Pneumàtic de Mostres i la de Conductes de Descàrrega de roba i residus.

L'execució de l'objecte del contracte es realitzarà d'acord amb tot allò definit als requeriments i condicions estipulats en aquest PPT, així com en el corresponent Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) del que es derivaran els drets i obligacions de les parts, tenint ambdós, caràcter contractual.

2. ABAST DEL CONTRACTE

L'abast del contracte de manteniment integral per al tub pneumàtic i els conductes de descàrrega ha d'assegurar que tots els aspectes crítics dels sistemes estiguin ben coberts per garantir-ne un funcionament segur, òptim i eficient, ha de incloure el manteniment preventiu, el manteniment correctiu, sistemes de monitoratge i control, formació específica i suport tècnic especialitzat, de manera que es puguin resoldre dubtes i problemes que puguin sorgir durant l'operació diària, amb una durada inicial d'1 any amb possibilitat de prorrogar-ho fins a 4 anys més.

El concepte de Manteniment Integral implica un manteniment exhaustiu amb el qual s'ha de donar solució a tots els problemes que pugui presentar la Instal·lació durant el seu correcte funcionament i anar revisant, calibrant i ajustant tots els elements mecànics actius de la instal·lació, per la qual cosa se ha de fer periòdicament com a mínim les següents actuacions:

- Anualment s'ha de fer un diagnòstic general de l'estat de les instal·lacions.
- Fer les millores i modificacions que calguin derivades del diagnòstic anual i posar a punt tots els sistemes.
- Dur a terme mensualment el Manteniment Preventiu i tot el manteniment Correctiu que calgui.
- Donar assistència remota durant les nits, caps de setmana i festius pel casos d'avaría o mal funcionament.
- Mantenir en estat de funcionament òptim de tots els elements fixos de les instal·lacions.
- Mantenir en condicions òptimes de funcionament totes les bales o cartutxos que s'utilitzen amb la instal·lació pneumàtica per obtenir el seu màxim rendiment i operativitat. Aquesta actuació ha de incloure el recanvi de les bandes de *veta adherent* (Velcro).
- Actualitzar permanentment el Programari original a la darrera versió disponible.
- Ajustar i optimitzar la configuració del programari o automatismes segons les necessitats dels sistemes i fer els cursos de formació que calgui.

Aquest plantejament assegura que els sistemes funcionin de manera òptima, minimitzant el risc de fallades i perllongant la vida útil dels equips.

3. DETALL D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS

3.1. Sistema de Transport Pneumàtic de Mostres

El sistema de Transport Pneumàtic de Mostres objecte d'aquesta licitació està conformat en la seva totalitat per equips i electrònica de la marca HANAZEDER i programari de control original desenvolupat per la mateixa casa.

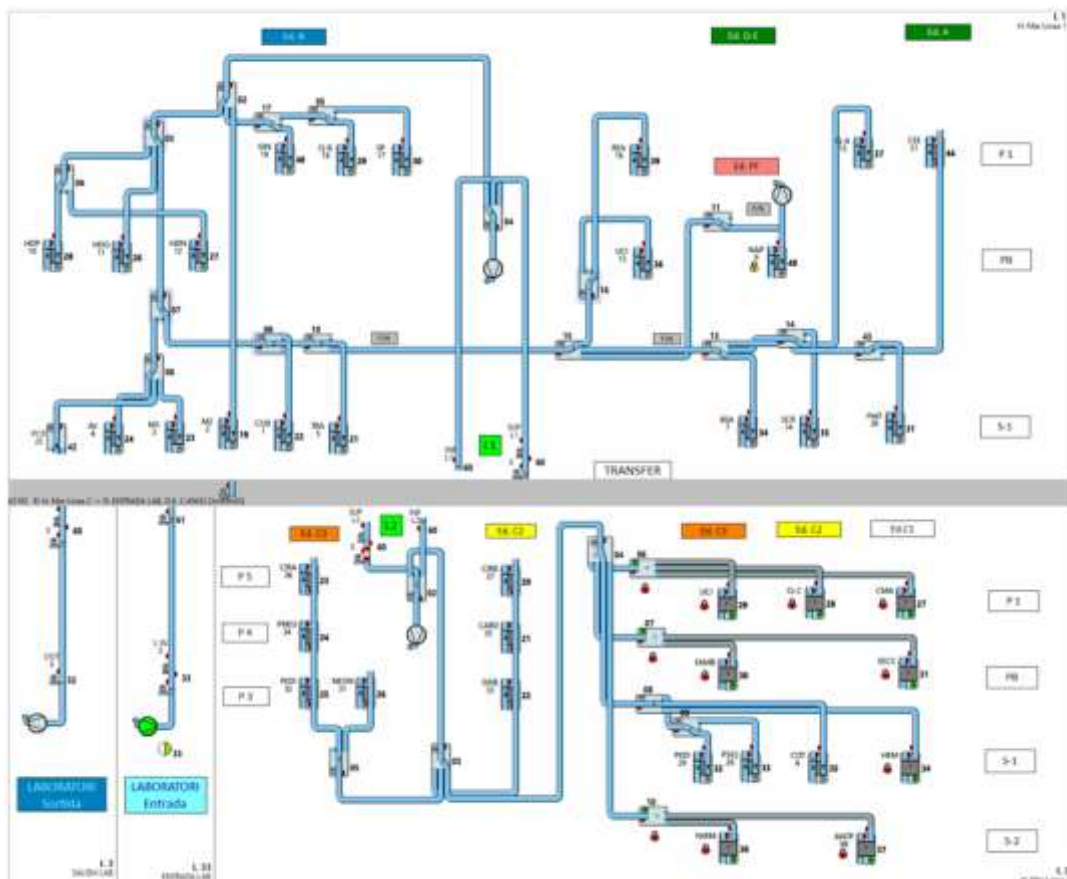
A nivell lògic, el sistema està conformat per 2 línies de distribució, un transfer d'integració i gestió d'enviaments i 2 línies dedicades per a l'accés al Laboratori (entrada/sortida), les quals transcorren entre el transfer i l'estació final de recepció/enviament del laboratori, tot comandat per un sistema informàtic de gestió.

A nivell físic, la totalitat del sistema inclòs totes les estacions i desviadors, la canonada de transport, i una sala de màquines que alberga els motors que impulsen l'aire per moure els cartutxos, el bastidor de transferències entre línies, el rack d'electrònica i el quadre elèctric amb totes les maniobres de control dels motors. Tot aquest conjunt integrat es el que anomenem la xarxa de transport o la instal·lació de transport pneumàtic objecte d'aquesta licitació.

Tota aquesta instal·lació està composta pels elements que es detallen a continuació:

- 1 Targeta electrònica central de control i comunicació.
- 1 Servidor amb programari de control PIPECONTROL (versió 2023).
- 40 Estacions per a l'enviament i recepció de mostres.
- 25 Màquines per als desviaments.
- 13 comportes talladores.
- 1 Bastidor de transferències con 2 nivells fixos i un carro mòbil.
- 6 Motors bidireccionals d'aspiració i bufat de 3 Kw.
- 1 Motor unidireccional de recolzament d'1 kw.
- 85 cartutxos amb xip d'identificació.
- 14 Jocs dobles de portes neumàtiques enclavades.
- 8 Jocs de talladores.
- 3 Quadres de maniobres i automatismes.
- 3 connectors i 3 tomes de Aire 800 Comprimit.

SISTEMA DE TRANSPORT PNEUMÀTIC DE MOSTRES



3.2. Sistema de Conductes de Descàrrega per a residus i roba bruta

El sistema de Conductes de Descàrrega objecte d'aquest contracte està integrat per 3 muntants, cadascun d'ells conformat d'una vertical per la disposició de Residus de Grup II i un altre vertical per a la disposició de Roba Bruta.

Aquest sistema de conductes de descàrrega de roba bruta i residus, integrat actualment per 3 muntants, un d'ells, és l'existent a l'Hospital, el qual dona servei al Bloc Quirúrgic en la planta 1^a i a la UCI en la planta baixa. Els dos conductes de descàrrega restants, són una nova infraestructura que ha quedat instal·lada amb les obres d'ampliació de l'Hospital del Mar i que comuniquen verticalment les noves unitats d'hospitalització, les plantes del serveis ambulatoris del nou edifici C (nomenat B2 en fase de construcció) i les urgències, amb la planta soterrani -2, on es troba la descàrrega final per a la seva retirada i disposició.

Tot el sistema integrat pels 3 muntats es considera una única instal·lació susceptible de manteniment periòdic per tal de garantir el seu correcte funcionament.

Aquests muntants ubicats a diferents edificis, donen servei a diferents àrees. La seva ubicació i configuració es la següent:

3.2.1. Muntant Edifici E

Aquest muntant transcorre al llarg de 3 plantes, des de planta 1^a fins soterrani -1 i dona servei amb 2 nivells, en planta 1^a al conjunt de Quiròfans del 1 al 11 més la URPA i en planta baixa a la Unitat de Cures Intensives (UCI). El muntant finalitza a la planta soterrani -1 on es troben el quadre de maniobres i els contenidors de recollida i transport manual al destí de disposició final, tant de la roba bruta com del residus.

3.2.2. Muntant Edifici C2

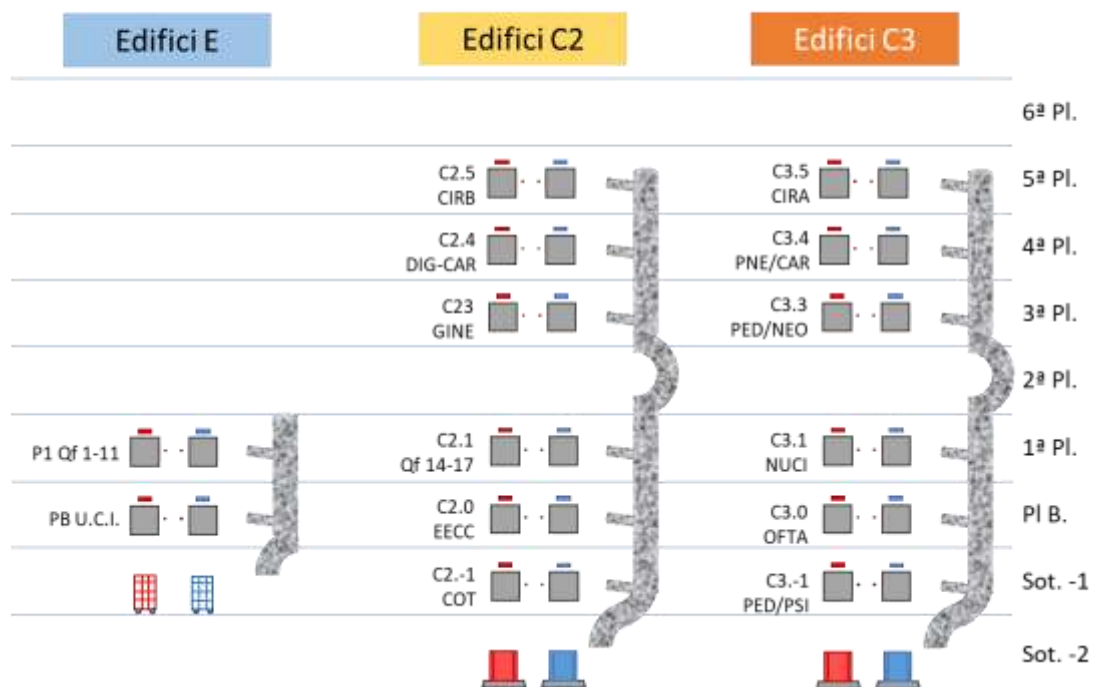
Aquest muntant transcorre al llarg de 8 plantes, des de planta 5^a fins soterrani -2. Dona servei en 5 nivells diferents on es troben les Unitats de Hospitalització de les plantes 3^a, 4^a i 5^a, així com als Nous Quiròfans 14 al 17 en planta 1^a, la Unitat d'Endoscòpies, la Unitat del dolor i Hospitals de Dia ubicats a la planta baixa i al Servei d'Urgències i Sales de Intervenció Cardiovascular ubicades al soterrani -1.

3.2.3. Muntant Edifici C3

Aquest muntant transcorre al llarg de 8 plantes, des de planta 5^a fins soterrani -2. Dona servei en 5 nivells diferents on es troben les Unitats d'Hospitalització de les plantes 3^a, 4^a i 5^a, així com la Nova Unitat de Cures Intensives en planta 1^a, el Servei de Oftalmologia ubicats a la planta baixa i al Servei d'Urgències ubicat al soterrani -1.

Ambdós muntants finalitzen a la planta soterrani -2 on es troba el sistema automatitzat de transport autònom (AGV) encarregat de transportar i disposar els contenidors de roba i residus en el seu destí final, ben sigui la platja d'intercanvi de contenidors de roba o el voltejador de contenidors cap a la compactadora de residus disposada per a tal fi.

SISTEMA DE CONDUCTES DE DESCÀRREGA DE ROBA I RESIDUS



4. REQUERIMENTS TÈCNICS I FUNCIONALS

4.1. Manteniment Preventiu

Per assegurar un òptim estat de la instal·lació, l'Hospital requereix com a mínim una revisió de manteniment preventiu mensual, que ajudi a minimitzar possibles incidències o avançar-se en la resolució de petites avaries que podrien arribar a desencadenar problemes majors.

4.2. Manteniment Correctiu

Per a tots els casos en què es requereixi la intervenció d'un tècnic qualificat, l'Hospital demanda que dins del Manteniment Integral s'inclouï les intervencions in situ per dur a terme l'acció correctiva que correspongui. Per a això, l'adjudicatari ha d'estar en possibilitat de prestar una assistència presencial a l'Hospital en un lapse màxim de temps de 4 hores.

4.3. Descripció tècnica dels treballs a realitzar – Transport Tub Pneumàtic

Per fer el manteniment integral del sistema, l'Hospital requereix que, durant les visites tècniques a la instal·lació, es faci una revisió exhaustiva i que es duguin a terme com a mínim les següents actuacions.

4.3.1. Revisió d'estacions estàndard

- Neteja interior de totes les estacions de treball.
- Provar la maniobra d'entrada en servei.
- Neteja i ajust de sensors magnètics.
- Neteja i ajust de sensors òptics.
- Revisió i control de juntes d'estanqueïtat.
- Revisió i control del moviment del carro giratori.
- Revisió i control de les vàlvules de retenció.
- Revisió estat físic de suports.
- Revisió de l'estat de les cistelles de recollida i el seu coixí.
- Verificació de l'estat de d'antenes de lectura RFID.

4.3.2. Revisió de Desviadors:

- Ajust i calibratge de la maniobra de desviament.
- Neteja i ajust de sensors magnètics.
- Neteja i ajust de sensors òptics.
- Revisió i control de juntes d'estanqueïtat.
- Revisió del estat físic dels suports

4.3.3. Revisió de Talladeres:

- Ajust i calibratge del moviment de la talladora.
- Neteja i ajust de sensors.
- Revisió del funcionament de la placa.
- Revisió del estat físic dels suports

4.3.4. Revisió de motors i sala de transferències

- Revisió dels grups de motors i canvi de cicle.
- Revisió de vàlvula de 3 vies.
- Revisió del fre pneumàtic i vàlvules de retenció.
- Revisió vàlvules anti-retorn.

- Revisió i bufat de filtres.
- Control de consums i cabal.
- Revisió de relés i contactors.
- Revisió del bastidor i carro de transferències.
- Revisió i ajust de suports i abraçadores del tub.
- Revisió física del Rack d'electrònica.
- Accionament, per entrada en servei des de l'ordinador, de tots els components.
- Revisió incidències en el fitxer LOG del programa de control.

Si durant la revisió fos necessària una reparació (in-situ) amb necessitat de peces de recanvi, el temps emprat en la reparació ha de quedar lliure de càrrec.

Un cop finalitzades les revisions de cada període, l'adjudicatari haurà de fer entrega d'un informe tècnic esquemàtic, molt resumit i executiu on es faci constar el manteniment efectuat i les incidències detectades en cada revisió.

4.4. Descripció tècnica dels treballs a realitzar – Conductes de Descàrrega

Per fer el manteniment integral dels conductes de descàrrega de residus i roba bruta, es requereix que, durant les visites a la instal·lació, es faci una revisió física preventiva en la qual es duguin a terme com a mínim les següents actuacions.

4.4.1. Revisió de bocas de carga:

- Revisió i ajust de portes i juntes d'estanqueïtat..
- Neteja i ajust de sensors òptics.
- Revisió i calibratge de braços mecànics

4.4.2. Revisió zona de tolvas i recollida

- Revisió i ajust de talladeres.
- Neteja i ajust de sensors òptics.
- Revisió i calibratge de mecanismes mecànics

4.4.3. Revisió de maniobras i (xarxa) d'Aire 800:

- Ajust i calibratge de les maniobra de enclavament.
- Revisió de relés i contactors
- Revisió del estat de les connexions d'Aire 800

4.5. Assistència Telefònica i Remota

Adicionalment, el manteniment integral també ha d'incloure la resolució immediata de múltiples incidències que poden ser resoltes a través de les instruccions telefòniques al personal de suport de manteniment o amb una simple connexió al programari via VPN , per a això, es necessita tenir un Servei d'Assistència Telefònica de veu i Asistencia Remota, mitjançant el qual es pugui donar solució a cert tipus d'incidències mecàniques fent servir software a distància o inclús resoldre incidències de tipus informàtic des de la distància.

Es requereix implementar un accés remot (VPN) per optimitzar el servei d'assistència d'acord amb les paràmetres i exigències establerts pel departament d'informàtica del CMPSB.

4.6. Peces de Recanvi

Dins el manteniment integral ha d'estar inclòs el subministrament i muntatge gratuït de tots els velcros necessaris per assegurar l'òptim estat dels cartutxos en tot moment.

Totes les peces de recanvi que s'utilitzin en els elements propis del tub Pneumàtic hauran de ser recanvis originals del fabricant HANAZEDER.

Barcelona, a data de la signatura electrònica.

German Saravia Pinilla.
Serveis Generals i Infraestructures CMPSB.