

**Servei de manteniment preventiu i correctiu
de la instal·lació de rentador de trens per a
la línia Barcelona-Vallès
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

Índex

Pàgina.

FGC Material Mòbil	1
1 OBJECTE DEL PLEC	4
2 ESPECIFICACIONS GENERALS DEL PROJECTE	4
2.1 Descripció de la instal·lació	4
2.2 Normativa aplicable	5
2.3 Normalització	5
3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	5
3.1 Manteniment preventiu	5
3.2 Manteniment correctiu	6
3.3 Seguiment dels treballs de manteniment.....	6
4 POSADA A 0	6
5 SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS	7
6 FIABILITAT	7
7 DISPONIBILITAT	7
8 ELABORACIÓ DEL PLA DE MANTENIMENT	8
9 ANNEXOS.....	8

1 OBJECTE DEL PLEC

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral de la instal·lació de rentador de trens que FGC té en els tallers de Rubí (COR) de la línia Barcelona-Vallès.

2 ESPECIFICACIONS GENERALS DEL PROJECTE

S'ha d'entendre aquest projecte com claus en mà. La proposta tècnica presentada inclourà tota la documentació necessària per a la seva avaluació:

- Resposta a aquest plec en forma "clause by clause" d'acord amb l'Annex I.
- Declaració responsable per a poder prestar servei presencial en la instal·lació en menys de 24 hores.
- Organigrama de l'equip tècnic proposat. Descripció de l'equip humà adscrit al servei, amb indicació de la formació per al desenvolupament dels treballs objecte de contracte. S'haurà d'indicar el Brigada de Via i el Protector de Via previst per a les tasques de manteniment.
- Carta de compromís de formació de pilot i brigada de via.
- Adquisició d'un TETRA programat per la línia BV. FGC abonarà l'adquisició d'aquest equip i quedarà en propietat d'FGC al finalitzar el contracte.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el present plec tècnic, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes. Previ a l'acta de constitució del projecte, caldrà presentar un pla d'actuació mediambiental per fer front als residus generats durant l'execució dels treballs objecte d'aquesta licitació. També caldrà presentar una planificació de les intervencions quinzenals, mensuals, trimestrals i anuals en un calendari a partir de la data d'adjudicació.

El contractista treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin. S'haurà de preveure la participació del contractista en les reunions de seguiment acordades. En aquest sentit haurà de designar un interlocutor que realitzarà les funcions de responsable del projecte en front a FGC.

2.1 Descripció de la instal·lació

A continuació es descriuen les característiques principals de la instal·lació de rentat de trens del COR.

- ALTURA ÚTIL DE RENTAT: aprox. 4.000 mm
- AMPLE ÚTIL DE RENTAT: aprox. 2.900 mm
- PAS DE TREN A MÀQUINA: aprox. 300 mm
- VELOCITAT ÒPTIMA PER A LA RENTATS: 5 m/min. (0,30 Km/h)
- DIMENSIONS TOTALS D'UNA UNITAT:
 - Alçada: 4.270,5 mm
 - Ample: 1074 mm
 - Longitud: 2.550 mm
- CONSUMS APROXIMATS PER RENTAT:

- Aigua: 900 litres aprox.
- Aire: 15 litres aprox.
- Detergent: 5 litres aprox.
- POTÈNCIA TOTAL INSTAL·LADA: 65 kW aprox.
- TENSIÓ DE MANIOBRA: 24V
- TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ: 380V trifàsics 50Hz
- RASPALLS VERTICALS PER COSTAT: 2 Raspalls
- RASPALLS HORIZONTALS PER COSTAT: 1 Raspall
- TURBINES D'ASSECAT PER COSTAT: 2 Turbines

El procés de rentat consta de les següents etapes:

- ETAPA DE PRERENTAT DE FRONTALS. Una vegada s'activa el procés de rentat, el comboi travessa els tres primers arcs d'aigua (refredament, prerentat i rentat).
- ETAPA DE RENTAT DE FRONTALS. Les màquines realitzen la rentada del primer frontal del tren, mitjançant els raspalls horitzontals. Durant la rentada de fronts s'aplica sabó amb aigua reciclada, i es posteriorment es procedeix a l'aclarit.
- ETAPA DE RENTAT DE LATERALS. Es prolonga al llarg de tots els vehicles de què consta el tren, amb l'ajuda dels raspalls verticals. Al llarg de la rentada de laterals s'aplica sabó amb aigua reciclada.
- ETAPA DE RENTAT DE FRONTS 2. Etapa anàloga a la descrita anteriorment.
- ETAPA D'ACLARIT. Es procedeix a l'aclarit del tren, addicionant aigua osmotitzada.
- ETAPA D'ASSECAT. Les turbines situades a banda i banda de la via eliminen l'aigua adherida a les parets dels vehicles.

2.2 Normativa aplicable

El disseny i/o adaptació de nous components de la instal·lació, s'haurà d'adaptar a les normes generals vigents, directiva de màquines i a les prescripcions definides al present document.

Així mateix serà aplicable el Reial decret 1215/1997 i l'adjudicatari haurà de lliurar un certificat per una empresa certificadora que indiqui el compliment amb aquest Reial decret.

Això no obstant, si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o alguna d'elles entrés en contradicció amb alguna de les prescripcions tècniques particulars del plec, el constructor haurà d'indicar a FGC aquesta circumstància i la seva motivació, i FGC ha d'autoritzar l'alternativa adoptada.

2.3 Normalització

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional d'Unitats definides a l'estàndard internacional ISO/IEC 80000.

3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

3.1 Manteniment preventiu

L'adjudicatari haurà d'aplicar les operacions de manteniment de la instal·lació (Veure Annex III).

S'estableixen les visites de manteniment preventiu quinzenals, mensuals, semestrals i anuals. A l'inici del contracte presentarà aquesta planificació a FGC per a la seva validació. La primera inspecció a dur a terme serà la de caràcter anual.

El licitador haurà d'aconseguir els objectius de fiabilitat i disponibilitat fixats en el present plec. L'incompliment comportarà l'aplicació de les penalitzacions corresponents.

L'adjudicatari farà els treballs de reposició dels productes químics utilitzats per la màquina i proveïts per FGC que son: sabons, l'hipoclorit i sal. No s'utilitza cera. El greix i/o olis requerits per el bon funcionament de la màquina si seran a càrrec del adjudicatari.

L'adjudicatari haurà de preveure l'acompanyament a l'empresa externa encarregada d'executar analítiques semestrals de qualitat de l'aigua dels dipòsits, prenent una mostra en cadascun dels dipòsits. També haurà de preveure l'acompanyament a l'empresa externa encarregada del buidatge de la depuradora amb camió cubà dels llots acumulats de la depuradora.

Per altra banda, s'haurà de preveure en l'oferta executar una neteja tècnica del rentador un cop any, màquines i plataforma de rentat amb aigua a pressió inclòs aspiració del pols del armaris elèctrics. Aquesta neteja tècnica també inclou la neteja i drenatge de les canals de recollida d'aigua del rentador.

3.2 Manteniment correctiu

L'adjudicatari posarà a disposició de FGC un telèfon d'assistència d'urgència les 24 h del dia, tots els dies de l'any, per atendre avaries urgents. Es considera avaria urgent aquella que no es pot normalitzar mitjançant assistència telefònica deixi immobilitzada la màquina.

En aquest cas, el servei tècnic del constructor es personarà a les instal·lacions de FGC en un temps no superior a 24 hores, des del comunicat de l'avaria amb l'objectiu de normalitzar el funcionament de la màquina al més aviat possible.

Per a les avaries no urgents s'estableix un temps no superior a 48h per a l'assistència d'un tècnic a la instal·lació.

Els recanvis necessaris per a aquest tipus d'assistències correctives es descomptaran d'una bossa econòmica destinada a tal efecte.

3.3 Seguiment dels treballs de manteniment

FGC donarà al constructor accés restringit al sistema GMAO de l'empresa perquè aquest pugui reportar les causes de les avaries i actuacions realitzades per normalitzar-les. A través d'aquesta plataforma l'adjudicatari també rebrà via SMS i email, els avisos generats contra la instal·lació objecte d'aquest plec per a que ja es pugui organitzar la intervenció.

L'adjudicatari lliurarà mensualment un informe amb els KPIs calculats, amb descripció de les avaries i correccions realitzades. S'adjunta en l'Annex IV una proposta de model d'informe d'avaluació de les KPIs per al seu seguiment mensual. En aquest informe s'incorporarà els partes de manteniment preventiu executat en aquest període. Els partes de manteniment han d'incorporar les consistències dutes a terme així com també les incidències detectades.

4 POSADA A 0

Al inici de l'adjudicació s'executaran les millores indicades a continuació en el rentador orientades a millorar la fiabilitat i mantenibilitat de la instal·lació:

- Localització i reparació de fuites hidràuliques i neumàtiques. Substitució de pressòstat malmès.
- Revisió de cablejat elèctric de la zona de rentat i substitució de les mànegues malmeses.
- Nova suportació dels sensors de posició dels trens.
- Substitució d'acoplament de motors i cadenes de transmissió.
- Instal·lació d'un sistema de lubricació automàtic per als punts elevats de la instal·lació.
- Instal·lació d'un sistema declorador previ al descalcificador d'osmosis.
- Substitució del pels dels rodets de neteja
- Substitució de membranes i filtres de sorra.
- Reparació de trànxex de les canals i neteja tècnica.

5 SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS

L'adjudicatari haurà de ser autònom en l'execució dels treballs a camp. FGC disposa d'una plataforma de gestió de la documentació associada a la prevenció de riscos laborals (Metacontratas) a la qual se li donarà accés.

La localització dels treballs serà en la via d'accés al dipòsit del COR a Rubí, l'adjudicatari haurà de preveure disposar de la figura del Responsable de Brigada i la del Pilot de Via per tal de monitoritzar el moviment de trens i està en contacte permanent amb el CCI durant l'execució del contracte. S'encarregarà d'instal·lar els senyals d'anunci de parada" i "parada absoluta". Per aquest motiu es sol·licita presentar una carta de compromís en la qual s'indiqui que en cas de ser adjudicatari, almenys una persona de l'equip de manteniment realitzarà i superar el curs de "Brigada de Via" i el curs de "Protector de Via". Aquests cursos els imparteix mensualment FGC. FGC donarà un període de carència de 3 mesos, a partir d'aquesta data, es penalitzarà a l'adjudicatari per no disposar d'aquest recurs.

L'adjudicatari a més a més haurà de definir en el seu pla de treball les tasques que requereixin tensió de catenària i quedar indicades en la programació de manteniment lliurada a l'inici del contracte.

6 FIABILITAT

FGC mesura la fiabilitat de les instal·lacions de rentat d'acord amb el següent ràtio tècnic:

$$Fiabilitat = \frac{\text{Nombre de rentades finalitzades correctament}}{\text{Nombre d'avaries que impossibiliten funcionament}}$$

Aquest valor es mesurarà mensualment i s'obindrà un valor TAM mínim de **150 cicles/avaría** complet de rentat

L'adjudicatari lliurarà mensualment un informe amb els KPIs calculats, amb descripció de les avaries i correccions realitzades. S'adjunta en l'Annex IV una proposta de model d'informe d'avaluació de les KPIs per al seu seguiment mensual.

El no compliment del paràmetre de fiabilitat comportarà l'aplicació de penalitzacions.

7 DISPONIBILITAT

FGC mesura la disponibilitat de les instal·lacions de rentat d'acord amb el següent ràtio tècnic:

$$Disponibilitat[\%] = 1 - \left(\frac{(C) + (D)}{(A) + (D)} \right) \times 100$$

Sent:

- A. Nombre total de rentades iniciades
- B. Nombre de rentades finalitzades correctament
- C. Nombre de rentades no finalitzades per avaria (A) – (B)
- D. Nombre de rentades no iniciades per avaria (E)/6
- E. Hores d'atur per avaria

Aquest valor es mesurarà mensualment i s'obindrà un valor TAM de disponibilitat global del **95%**.

L'adjudicatari lliurarà mensualment un informe amb els KPIs calculats, amb descripció de les avaries i correccions realitzades. S'adjunta en l'Annex IV una proposta de model d'informe d'avaluació de les KPIs per al seu seguiment mensual.

El no compliment del paràmetre de disponibilitat comportarà l'aplicació de penalitzacions.

8 ELABORACIÓ DEL PLA DE MANTENIMENT

En l'Annex III es defineixen les operacions de manteniment. En base a aquestes operacions, l'adjudicatari desenvoluparà el Pla de Manteniment particular per a aquesta instal·lació. S'elaboraran fulls de revisió per a operacions quinzenals, mensuals, trimestrals i anual. Aquest pla de manteniment haurà de ser validat per FGC i s'estableix un període de 2 mesos des de la data l'adjudicació per presentar-lo. A l'entrega del pla de manteniment es valorarà, si s'escau, la modificació de la programació dels treballs indicada a l'inici del contracte.

Juntament amb el pla de manteniment, es lliurarà un llistat amb l'estoc actual de recanvis principals disponibles i s'afegirà un llistat de recanvis estratègics particularitzats a la instal·lació del COR.

9 ANNEXOS

Annex I - Format de resposta *clause by clause*

Annex II – Esquema funcional

Annex III - Operacions de manteniment

Annex IV – Model d'informe mensual seguiment KPIs

ANNEX I. Model de presentació de respostes “Clause by Clause & Comments”.

El compliment del definit en el plec tècnic es comprovarà mitjançant el document “Clause by Clause and Comments”.

En aquest document s’ha de donar resposta punt a punt, paràgraf a paràgraf, a tots els apartats del plec de prescripcions tècniques, recollint la confirmació i assabentament dels requisits tècnics definits en aquest plec de prescripcions tècniques.

Aquest annex 1 proporciona el model de presentació de respostes en el format que FGC requereix. Es tracta només d’un exemple per a la presentació del document “Clause by Clause and Comments” i que ha d’adequar-se a la licitació per a la qual es vol presentar oferta.

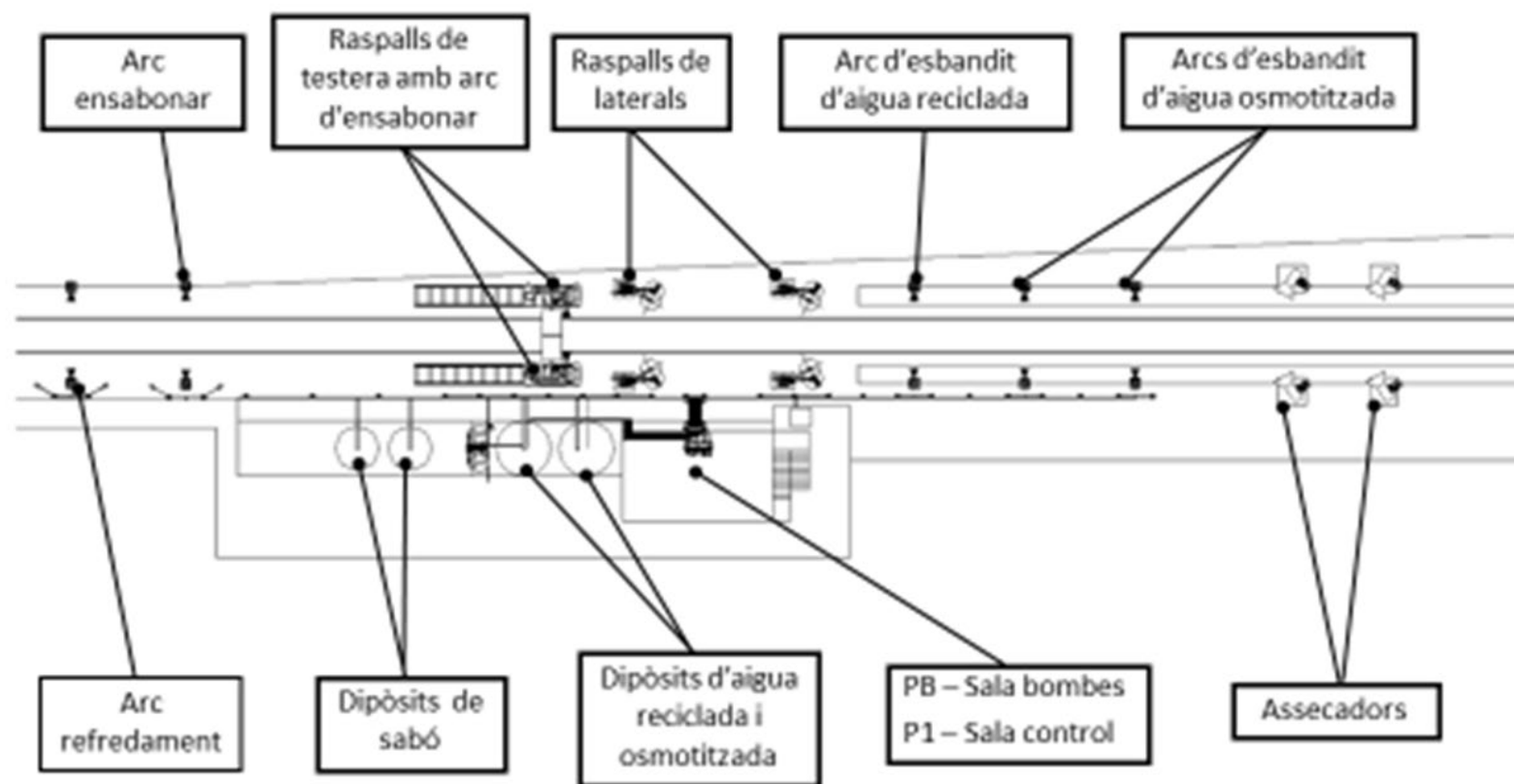
Les respostes per part del licitador a cada requisit tècnic, hauran de deixar clar l’acompliment (total o parcial indicant comentaris que ho justifiquin) o no, del plec tècnic.

La documentació que acompanyi el document “Clause by Clause and Comments” només pot confirmar les informacions fetes al document “Clause by Clause and Comments”. En cas d’existir diferències entre la informació indicada en el “Clause by Clause and Comments” i la resta de documents que el licitador aportï, comportarà que l’oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Qualsevol modificació del contingut del plec de prescripcions tècniques en el “Clause by Clause and Comments” comportarà que l’oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Plec tècnic d'FGC	Comentaris "Clause by Clause"
<p>5.-Especificacions tècniques particulars del vehicle</p> <p>A continuació s'estableixen les especificacions tècniques específiques que haurà de satisfer el locotractor elèctric objecte de concurs.</p> <p>5.1.-Característiques generals</p> <p>Els dos (2) locotracctors seran exclusivament de tipus elèctric i circularan per les vies de maniobra d'accés al taller. No s'admetran locotracctors dièsel. Es valorarà positivament que el vehicle disposi de sistema rodament únicament ferroviari. Tot i que s'acceptaran opcions de locotracctors bivial.</p> <p>Les dimensions del vehicle respectaran el gàlib admissible definit en el punt 5.2.</p> <p>Disposarà d'una cabina de conducció que pugui transportar com a mínim a una persona en el seu interior i amb una visió panoràmica de 360º.</p> <p>Els vehicles hauran de ser capaços de moure de manera autònoma, sense necessitat cap tipus d'alimentació externa.</p> <p>Els locotracctors seran aptes per a desenvolupar les seves funcions de tracció en vies exteriors, per trams rectes i corbats, en sectors plans i amb pendent, amb via seca o mullada, circulant de dia o de nit, en les condicions d'utilització establertes al punt 5.6.</p>	<p>OK</p>
<p>5.2.-Gàlib</p> <p>Els vehicles es dissenyaran per a circular per les platges de vies del Martorell-Enllaç. El gàlib màxim del mateix s'haurà d'inscriure al "Contorn de referència pel material rodant o gàlib cinemàtic de la línia LA". S'adjunta en l'annex X el plànol amb el contorn de referència pel material rodant de la línia en qüestió. El fabricant haurà de justificar en la seva proposta que en cap moment, per efecte de la flexibilitat de la suspensió o altres causes, els vehicles sobrepassen els límits del gàlib.</p>	<p>OK</p>
<p>5.3.- Velocitats màximes admissibles</p> <p>La velocitat màxima de translació del vehicle aïllat serà d'entre 5 km/h i 6 km/h aproximadament.</p> <p>El licitador definirà la velocitat màxima que el vehicle és capaç de desenvolupar en les condicions de remolc establertes en el punt 5.8.</p>	<p>OK</p>

1. Layout de la instal·lació



PLA MANTENIMENT PREVENTIU

TASQUES A REALITZAR SOBRE EQUIP DE RENTADOR:

GREIXATGE D'ELEMENTS

RODAMENTS DEL RASPALL HORITZONTAL

RODAMENTS DE L'ASCENSOR HORITZONTAL

RODAMENTS DE LA TORRE DE GIR DEL RASPALL HORITZONTAL

RODAMENTS DELS RASPALLS VERTICALS

RODAMENTS DEL CARRO

GREIXADOR EL AIRE COMPRIMIT

INSPECCIÓ EN CIRCUITS HIDRÀULICS I PNEUMÀTICS

INSPECCIÓ DE CIRCUIT HIDRÀULIC

INSPECCIÓ DE CIRCUIT PNEUMÀTIC

ESTAT DEL COMPRESSOR

CORRECTA LUBRICACIÓ DEL CIRCUIT PNEUMÀTIC

PURGAT DE BOMBES

PURGAT DEL CIRCUIT PNEUMÀTIC

REVISIÓ I NETEJA DELS FILTRES

CORRECTE FUNCIONAMENT DEL GREIXADOR

LECTURA DE CONSUMS DE LES BOMBES DOSIFICADORES

NIVELLS EN DIPÒSITS D'AIGUA (RECICLADA/OSMOTIZADA)

ESTANQUITAT DE CAIXES I QUADRES ELÈCTRICS

RIVETS/JUNTES DEL QUADRE

PANYS EN QUADRE ELÈCTRIC

PRENSAESTOPAS D'ENTRADA EN QUADRE

COMPROVACIÓ DELS MOTORREDUCTORES

ABSÈNCIA DE SOROLLS EN MOTORREDUCTORES

CONTROL DE PÈRDUES D'OLI EN MOTORREDUCTORES

CONTROL DE GIR DELS MOTORREDUCTORES

LECTURA DE CONSUMS EN ELS MOTORREDUCTORES

SISTEMES DE SEGURETAT

COMPROVACIÓ DELS BOLETS DE SEGURETAT

TESTATGE DE TALL PER PRESSIÓ EN EL FALDÓ ANTIATROPELLO

TESTATGE DE TALL PER PRESÈNCIA DE CATENÀRIA

FUNCIONAMENT DELS SISTEMES D'ARMADA

CORT DELS DIFERENCIALS I AUTOMÀTICS

TESTATGE DE SENSÓRICA

CONTROL D'INTERRUPTORS DE NIVELL

CONTROL DE SENSORS INDUCTIUS

CONTROL DE CÈL·LULES FOTOELÈCTRIQUES

REVISIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC

LECTURA DE CONSUMS I TENSIÓ EN TRAFOS I F.A.

INSPECCIÓ DE APARELLAJE

INSPECCIÓ DEL MAQUINARI D'AUTOMATITZACIÓ/COMUNICACIÓ

ACCIONAT D'ELEMENTS

ARRENCADA/ATUR DE MOTORS

ARRENCADA/ATUR DE BOMBES

COMPROVACIÓ OBERTURA I TANCAMENT ELECTROVÀLVULES

VERIFICAR EL CORRECTE SENTIT DE GIR DELS RASPALLS

COMPROVAR L'ESTAT DEL PÈL I DE L'EIX

NETEJA GENERAL

NETEJA EN MÀQUINES

NETEJA EN PLATAFORMA DE RENTAT

REVISIÓ DE LA PROGRAMACIÓ

SEQÜÈNCIA DE RENTADA (DES DE BOTONERA I HMI)

SEQÜÈNCIA DE REINICIALITZAT (DES DE BOTONERA I HMI)

ACCIONAMENT MANUAL D'ELEMENTS (DES DE BOTONERA I HMI)

REPOSICIÓ DELS PRODUCTES

NIVELLS EN DIPÒSITS (SABÓ/CERA/INDICAR ALTRES)

ESTAT DE LES BOMBES DOSIFICADORES

PURGAT DE LES BOMBES DOSIFICADORES

PROVA COMPLETA DE RENTAT

COMPROVACIÓ D'INCIDÈNCIES DURANT LA SEQÜÈNCIA

TASQUES A REALITZAR SOBRE LA DEPURADORA

INSPECCIÓ EN CIRCUITS HIDRÀULICS I PNEUMÀTICS

INSPECCIÓ DE CIRCUIT HIDRÀULIC

INSPECCIÓ DE CIRCUIT PNEUMÀTIC

ESTAT DEL COMPRESSOR

CORRECTA LUBRICACIÓ DEL CIRCUIT PNEUMÀTIC

PURGAT DE BOMBES

PURGAT DEL CIRCUIT PNEUMÀTIC

REVISIÓ I NETEJA DELS FILTRES

CORRECTA DOSIFICACIÓ DEL OLI AL CIRCUIT NEUMÀTIC

LECTURA DE CONSUMS EN BOMBES

NIVELLS EN DIPÒSITS D'AIGUA (RECICLADA/OSMOTIZADA)

ESTANQUITAT DE CAIXES I QUADRES ELÈCTRICS

RIVETS/JUNTES DEL QUADRE

PANYS EN QUADRE ELÈCTRIC

PRENSAESTOPAS D'ENTRADA EN QUADRE

COMPROVACIÓ DELS MOTORREDUCTORES

ABSÈNCIA DE SOROLLS EN MOTORREDUCTORES

CONTROL DE PÈRDUES D'OLI EN MOTORREDUCTORES

CONTROL DE GIR DELS MOTORREDUCTORES

LECTURA DE CONSUMS EN ELS MOTORREDUCTORES

SISTEMES DE SEGURETAT

COMPROVACIÓ DELS BOLETS DE SEGURETAT

CORT DELS DIFERENCIALS I AUTOMÀTICS

TESTATGE DE SENSÓRICA

CONTROL D'INTERRUPTORS DE NIVELL

CONTROLS DE NIVELL ULTRASÒNICS

CALIBRATGE DE SONDAS (Ph, ETC.)

REVISIÓ DEL QUADRE ELÈCTRIC

LECTURA DE CONSUMS I TENSIÓ EN TRAFOS I F.A.

INSPECCIÓ DE APARELLAJE

INSPECCIÓ DEL MAQUINARI D'AUTOMATITZACIÓ/COMUNICACIÓ

ACCIONAT D'ELEMENTS

ARRENCADA/ATUR DE MOTORS

ARRENCADA/ATUR DE BOMBES

ARRENCADA/ATUR D'AIREJADORS

COMPROVACIÓ OBERTURA I TANCAMENT ELECTROVÀLVULES

NETEJA GENERAL

NETEJA EN DEPURADORA

NETEJA EN ELS EQUIPS

PRESÈNCIA D'OLORS EN DEPURADORA

REVISIÓ DE LA PROGRAMACIÓ

SEQÜÈNCIA DE DEPURACIÓ

ACCIONAMENT MANUAL D'ELEMENTS (DES DE BOTONERA I HMI)

REPOSICIÓ DELS PRODUCTES

NIVELLS EN DIPÒSITS (ANIVELLADORS PH/COAGULANTS/ETC.)

ESTAT DE LES BOMBES DOSIFICADORES

PURGAT DE LES BOMBES DOSIFICADORES

REVISIÓ D'ALTRES EQUIPS

COMPROVAR FUNCIONAMENT EN EQUIP DE OSMOSIS

COMPROVAR FUNCIONAMENT EN EQUIP DE FILTRAT

COMPROVAR LECTURA DEL PH

COMPROVAR FUNCIONAMENT D'ALTRES EQUIPS (AGITADOR, ETC.)

COMPROVAR EMMAGATZEMATGE I NIVELLS DE GRAFITIS

TREBALLS ESPECIALS (AMB CÀRREC) OK OBSERVACIONS

REPOSICIÓ DEL CARBONI ACTIU I/O ÀRIDS

ELIMINACIÓ DE RESIDUS (SÒLIDS, GRASSES I DISSOLVENTS)

ANALÍTICA D'AIGÜES (RECOLLIDA DE _____ MOSTRES)

Annex IV

	Any	2023	KPIs Rentador											Totals any	
		Mes	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre		Desembre
		Dies	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30		31
Entrada dades	Hores d'aturada mensual	10	5	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	125	
	Número d'avaris	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	
	Cicles de rentat	100	120	150	130	90	100	100	100	100	100	100	100	1290	
Resultat KPIs	Disponibilitat mensual	98,7%	99,3%	97,3%	98,6%	98,7%	98,6%	98,7%	98,7%	98,6%	98,7%	98,6%	98,7%		
	Disponibilitat T6M						98,5%	98,5%	98,4%	98,6%	98,6%	98,6%	98,6%		
	Fiabilitat mensual	50	40	75	65	45	50	50	50	50	50	50	50		
	Fiabilitat T6M						54	54	56	52	49	50	50		

