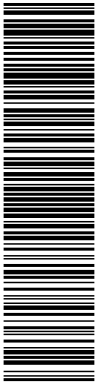


DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 1 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951692 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1B669B39EFCAB9C545B3FE98924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmados. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportalVerificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idioma=1



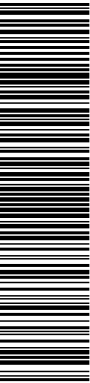
CCB Serveis Mediambientals, SAU

Avinguda Sant Julià, 241 • Polígon. Ind. Congost • 08403 GRANOLLERS • CIF A-60618923
Tel.:93 840 52 70 • Fax :93 849 88 42 • a/e: ccb@besos-tordera.cat • www.besos-tordera.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT VARIADORS DE FREQUÈNCIA PER A LA EDAR LA ROCA DEL VALLÈS.

Exp.: 2026/1366

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 2 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 851692 7FD6A-H46P7-MQ4J0 88B1F1BB69B39EFCAB0C545B3FE98924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Millançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportalVerificarDocuments.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

Índex

0

<u>1.</u>	<u>CONTEXT</u>	<u>2</u>
<u>2.</u>	<u>OBJECTE DEL CONTRACTE O NECESSITAT A COBRIR</u>	<u>2</u>
<u>3.</u>	<u>ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA</u>	<u>2</u>
<u>4.</u>	<u>FINALITATS I OBJECTIUS A ASSOLIR</u>	<u>3</u>
<u>5.</u>	<u>REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS OBLIGATORIS DE LA PRESTACIÓ I O RENDIMENT O EXIGÈNCIES FUNCIONALS DE LA PRESTACIÓ</u>	<u>3</u>
<u>6.</u>	<u>FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS.....</u>	<u>4</u>
<u>7.</u>	<u>GARANTIA I SERVEI TÈCNIC</u>	<u>5</u>
<u>8.</u>	<u>ESPECIFICACIONS DE SEGURETAT I SALUT.....</u>	<u>5</u>
<u>9.</u>	<u>REQUERIMENTS DE QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA</u>	<u>6</u>
<u>10.</u>	<u>ESPECIFICACIONS AMBIENTALS I DE PROTECCIÓ.....</u>	<u>6</u>
<u>11.</u>	<u>ANNEXOS TÈCNICS DETALLATS.....</u>	<u>6</u>
<u>12.</u>	<u>TERMINIS DE LLIURAMENT I POSADA EN MARXA</u>	<u>7</u>
<u>13.</u>	<u>ESPECIFICACIONS DE SEGURETAT I SALUT.....</u>	<u>7</u>

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 3 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951892 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1B6B9B39EFCAB9C545B3F59B924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaporralitzarDocuments.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

Amb la mera presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

1. Context

El context d'aquest contracte, definit sota l'expedient subministrament de variadors de freqüència, respon a la necessitat d'optimitzar el control i funcionament dels sistemes electromecànics de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de La Roca del Vallès.

La situació de partida requereix la integració de nous equips de regulació, concretant-se en el subministrament de variadors de freqüència amb comunicacions Ethernet IP per a la EDAR La Roca del Vallès.

Per a la correcta planificació logística i presentació de les ofertes, les empreses licitadores han de preveure que, tot i que els equips estan destinats a la planta de La Roca del Vallès, els equips se subministraran a l'EDAR Montornès del Vallès. Carrer Besòs, s/n - Zona Industrial "Can Buscarons de Baix" - 08170 Montornès del Vallès.

2. Objecte del contracte o necessitat a cobrir

El present plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació del subministrament de variadors de freqüència, definint així les seves qualitats.

En concret, el contracte consisteix en el subministrament de variadors de freqüència amb comunicacions Ethernet IP, destinats a l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de La Roca del Vallès. D'acord amb la relació d'articles a subministrar, s'inclou un equip VDF SD75 145A T3 400V IP54 TT/TN, dos equips VDF SD750 200A T4 400V IP54 TT/TN i tres targetes d'expansió Ethernet IP SD750.

Els equips s'hauran de lliurar a les instal·lacions de l'EDAR Montornès del Vallès, situades al Carrer Besòs, s/n - Zona Industrial "Can Buscarons de Baix" - 08170 Montornès del Vallès.

Amb la realització de l'objecte contractual referit, l'òrgan de contractació pretén cobrir les següents necessitats i/o funcionalitats:

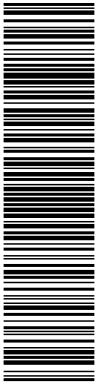
- Optimitzar el control i el funcionament dels sistemes electromecànics de la planta depuradora.
- Garantir la connectivitat i la integració dels equips mitjançant les comunicacions Ethernet IP requerides.
- Assegurar l'adequat subministrament d'energia i regulació de freqüència d'acord amb les especificacions tècniques dels equips VDF sol·licitats.

3. Activitats i funcions de l'empresa contractista

Les funcions que ha d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- Subministrament dels equips requerits per a la instal·lació: 1 unitat de VDF SD75 145A T3 400V IP54 TT/TN, 2 unitats de VDF SD750 200A T4 400V IP54 TT/TN i 3 unitats de targeta d'expansió Ethernet IP SD750.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials fins al lloc de lliurament estipulat a les instal·lacions de destí.

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 4 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951892 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1B869B39EFCAB9C545B9F59B924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

- Lliurament de tota la documentació tècnica, manuals d'instruccions i certificats de garantia corresponents als variadors de freqüència i les targetes de comunicació subministrades.
- Garantir que els equips lliurats compleixen estrictament amb les especificacions tècniques exigides per optimitzar el control i funcionament dels sistemes electromecànics de la planta.

L'oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per a l'admissió de les propostes.

Atès que el contracte no es divideix en lots, l'empresa adjudicatària serà responsable de la gestió integral i única del subministrament. Això inclou la coordinació logística necessària per efectuar el lliurament físic dels equips al Carrer Besòs, s/n - Zona Industrial "Can Buscarons de Baix" - 08170 Montornès del Vallès.

Totes les tasques de subministrament s'hauran de completar dins del termini d'execució d'un (1) MES, assumint el contractista qualsevol risc de pèrdua o dany dels equips fins a la seva recepció formal per part de l'òrgan de contractació.

4. Finalitats i objectius a assolir

Les finalitats i objectius a assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són els següents:

- Garantir el subministrament operatiu de tres variadors de freqüència (un model VDF SD75 145A i dos models VDF SD750 200A) per a l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de La Roca del Vallès.
- Dotar els equips de connectivitat avançada mitjançant tres targetes d'expansió Ethernet IP, permetent la seva integració en la xarxa de control de la planta.
- Optimitzar el control i funcionament dels sistemes electromecànics de la planta depuradora per millorar-ne l'eficiència operativa.
- Assegurar el lliurament correcte i en condicions òptimes de tots els equips a les instal·lacions de l'EDAR Montornès del Vallès.

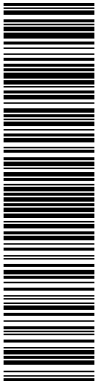
5. Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i o rendiment o exigències funcionals de la prestació

L'empresa contractista disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitatius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:

- Subministrament d'1 unitat de variador de freqüència amb referència SD75S014555SS, model VDF SD75 145A T3 400V IP54 TT/TN.
- Subministrament de 2 unitats de variador de freqüència amb referència SD75S020055SS, model VDF SD750 200A T4 400V IP54 TT/TN.
- Subministrament de 3 unitats de targeta d'expansió amb referència SD75ET, model TARJETA EXP.ETHERNET IP SD750.
- Tots els variadors han de disposar d'un grau de protecció IP54 per garantir la seva resistència i seguretat en les condicions ambientals de la planta depuradora.

En termes de rendiment o d'exigències funcionals, les prestacions d'aquest contracte hauran d'assolir les següents fites (incloure les característiques mediambientals, per exemple):



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951892 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1BB69B39EFCAB9C545B3FE98924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaporral/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

- Garantir la integració i comunicació fluida dels equips mitjançant el protocol Ethernet IP per optimitzar el control dels sistemes electromecànics de l'EDAR.
- Lliurament efectiu i complet de la totalitat dels equips en el termini màxim d'execució d'un (1) MES
- Lliurament físic dels materials exclusivament a la ubicació designada: EDAR Montornès del Vallès. Carrer Besòs, s/n - Zona Industrial "Can Buscarons de Baix" - 08170 Montornès del Vallès.

El contracte comprèn el subministrament d'un total de 6 unitats de maquinària i components (3 variadors de freqüència i 3 targetes d'expansió). Els equips s'hauran de lliurar nous, sense defectes de fabricació i complint amb els estàndards de qualitat exigibles per a equipament industrial destinat al tractament d'aigües residuals.

L'empresa adjudicatària haurà de coordinar prèviament el calendari i l'horari de descàrrega amb els responsables de l'EDAR Montornès del Vallès per assegurar la correcta recepció dels béns. Tots els equips subministrats estaran coberts per la garantia tècnica legalment establerta contra defectes de fabricació, disseny o funcionament.

Normativa, documentació i mitjans materials: Els equips subministrats hauran de complir amb la normativa vigent de seguretat industrial i compatibilitat electromagnètica, incloent-hi el marcatge CE. L'empresa contractista aportarà la documentació tècnica, manuals d'usuari i certificats de garantia en el moment del lliurament. El transport es realitzarà amb vehicles adequats, i els equips disposaran de l'embalatge original necessari per protegir-los d'impactes i humitats durant el trasllat fins a les instal·lacions.

6. Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions

L'òrgan de contractació designarà una persona que assumirà el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

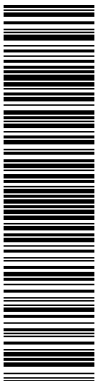
L'empresa contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima mensual per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executat conforme l'establert en el present plec.

Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la següent manera:

Requeriment Tècnic	Instrument de Seguiment i Control
Lliurament de les unitats exactes sol·licitades (variadors de freqüència i targetes Ethernet IP).	Comprovació visual, verificació de referències i signatura de l'albarà de lliurament a les instal·lacions de l'EDAR Montornès del Vallès.
Compliment del termini d'execució	Registre d'entrada dels equips i emissió de l'acta de recepció de conformitat.

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 6 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951892 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1B669B39EFCAB0C545B3F59B92DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Millançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaporral/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

7. Garantia i Servei Tècnic

L'empresa adjudicatària ha de garantir el correcte funcionament dels variadors de freqüència i les targetes de comunicació subministrats, establint-se les següents condicions obligatòries per assegurar la continuïtat operativa dels sistemes electromecànics de l'EDAR.

Període de garantia

Tots els equips subministrats disposaran d'un període de garantia mínima de 3 anys, a comptar des de la data de formalització de l'acta de recepció de conformitat. Durant aquest període, l'empresa contractista assumirà tots els costos derivats de la reparació o substitució dels equips defectuosos, incloent-hi els desplaçaments a les instal·lacions, la mà d'obra i els materials necessaris.

Servei tècnic i disponibilitat

Atesa la naturalesa crítica dels equips per al funcionament de l'EDAR, l'empresa adjudicatària ha de proveir un servei tècnic ininterromput amb disponibilitat 24 hores al dia, els 7 dies de la setmana (24/7). Aquest servei ha de garantir l'atenció contínua davant de qualsevol anomalia que afecti la regulació de freqüència o les comunicacions Ethernet IP de la planta.

Resolució d'incidències i peces de recanvi

- **Temps de resposta:** El temps màxim de resposta presencial a les instal·lacions per a incidències que provoquin l'aturada dels equips crítics serà de 4 hores des de la notificació de l'avaria.
- **Peces de recanvi:** L'empresa contractista ha de garantir l'estoc i la disponibilitat de peces de recanvi originals per a tots els models subministrats (VDF SD75 145A, VDF SD750 200A i targetes d'expansió) durant tot el període de garantia. Qualsevol component defectuós s'haurà de substituir en un termini màxim de 24 hores des de la diagnosi de l'avaria.

Manteniment preventiu

Durant el període de garantia, el servei tècnic inclourà la realització d'una revisió de manteniment preventiu anual de tots els equips subministrats. Aquesta revisió comprendrà la comprovació dels paràmetres de configuració, la verificació de la integritat de les comunicacions Ethernet IP, la inspecció dels sistemes de refrigeració dels variadors i l'actualització del microprogramari (firmware) si fos necessari. Després de cada revisió, s'emetrà un informe tècnic d'estat que es lliurarà a l'òrgan de contractació.

8. Especificacions de Seguretat i Salut

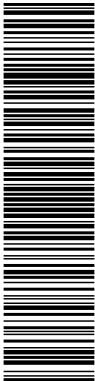
L'empresa adjudicatària ha de complir estrictament amb la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals (PRL) durant totes les operacions de lliurament i descàrrega dels equips a l'EDAR Montornès del Vallès.

Amb caràcter previ a l'inici dels treballs, el contractista haurà de presentar un Pla de Seguretat i Salut o Avaluació de Riscos específica que contempli els següents requeriments detallats per a treballs en Estacions Depuradores d'Aigües Residuals (EDAR):

- Identificació i avaluació de riscos biològics, químics i elèctrics associats a l'entorn de la planta depuradora i a la manipulació d'equips de potència com el VDF SD750 200A T4 400V IP54 TT/TN.
- Relació d'Equips de Protecció Individual (EPI) obligatoris per al personal de transport i descàrrega.
- Protocols d'actuació en cas d'emergència dins les instal·lacions de l'EDAR.

Així mateix, l'empresa contractista haurà d'aportar annexos fotogràfics detallats que documentin les condicions de seguretat aplicades durant l'execució del subministrament. Aquests annexos fotogràfics

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 7 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951692 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1BB69B39EFCAB9C545B3FE98924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaporVerificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

hauran de mostrar l'ús correcte dels EPIs per part dels operaris, les mesures de senyalització de la zona de descàrrega i l'estat dels embalatges dels variadors de freqüència en el moment de la seva recepció.

9. Requeriments de qualificació del contractista

Atesa la complexitat tècnica dels equips objecte del contracte SUBMINISTRAMENT VARIADORS DE FREQUÈNCIA PER A LA EDAR LA ROCA DEL VALLÈS i la necessitat de garantir la seva correcta integració i cobertura de garantia, s'exigeix que l'empresa adjudicatària disposi de la qualificació de Servei Tècnic Oficial del fabricant dels variadors de freqüència subministrats.

Per acreditar aquest requeriment, l'empresa licitadora haurà d'incloure en la seva oferta un certificat vigent emès pel fabricant dels equips que l'acrediti expressament com a Servei Tècnic Oficial o distribuïdor autoritzat amb capacitat de servei tècnic directe. Aquesta condició és indispensable per assegurar una resposta àgil i especialitzada davant de qualsevol incidència tècnica, defecte de fabricació o necessitat de configuració de les comunicacions Ethernet IP durant el termini de garantia legal dels béns lliurats.

10. Especificacions ambientals i de protecció

Els equips subministrats en el marc de l'expedient SUBMINISTRAMENT VARIADORS DE FREQUÈNCIA PER A LA EDAR LA ROCA DEL VALLÈS han d'estar dissenyats específicament per suportar les condicions ambientals severes pròpies d'una Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR).

- **Grau de protecció:** Tots els variadors de freqüència subministrats han de garantir un grau de protecció IP54 contra la pols i les esquitxades d'aigua, assegurant la seva estanquitat en l'entorn industrial.
- **Tractament de tropicalització i humitat:** Els circuits impresos i els components electrònics interns han d'incorporar un tractament de tropicalització mitjançant envernissat de protecció. Aquest tractament és indispensable per assegurar una alta resistència a les condicions d'humitat extrema i condensació habituals a les instal·lacions de la planta depuradora.
- **Protecció contra corrosió i agents químics:** Els envolupants, dissipadors i elements estructurals dels equips han de presentar una alta resistència a la corrosió i a l'exposició contínua d'agents químics i gasos corrosius (com el sulfur d'hidrogen) presents en els processos de tractament d'aigües residuals.
- **Resistència tèrmica:** Els equips han d'estar preparats per operar de manera ininterrompuda suportant les variacions de temperatura pròpies de les sales elèctriques d'una EDAR, garantint una correcta dissipació tèrmica per evitar qualsevol pèrdua de rendiment o reducció de la seva vida útil.

11. Annexos tècnics detallats

Per tal de garantir la qualitat elèctrica de la instal·lació i protegir els equips subministrats en el marc de l'expedient 2026/1366, s'estableixen les següents especificacions tècniques per als components de filtratge i supressió d'armònics associats als variadors de freqüència.

- **Filtres RFI (Interferències de Ràdio Freqüència):** Els equips han d'incloure filtres RFI adequats per mitigar les emissions electromagnètiques conduïdes i radiades. Aquests filtres han de ser dimensionats i compatibles amb els models subministrats, específicament per a la unitat i les dues unitats, garantint el compliment de les normatives de compatibilitat electromagnètica (CEM) en l'entorn industrial de l'EDAR.
- **Filtres dv/dt:** Per protegir els aïllaments dels motors de la planta depuradora, s'exigeix la implementació de filtres dv/dt a la sortida dels variadors. Aquests components limitaran els pics de

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 8 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951892 7FD6A-H46P7-MQ4J0 98B1F1BB69B39EFCAB0C545B3F59B924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadania/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

tensió i reduiran la derivada de tensió respecte al temps, prevenint el desgast prematur i allargant la vida útil dels sistemes electromecànics connectats.

- **Inductàncies d'entrada:** S'incorporaran inductàncies d'entrada (xocs de línia) per a la supressió d'harmònics de corrent generats cap a la xarxa elèctrica. Aquests elements milloraran el factor de potència de la instal·lació i protegiran l'etapa rectificadora dels variadors contra possibles sobretensions transitòries de la xarxa d'alimentació de 400V.

Tots els components de filtratge i protecció elèctrica s'han d'integrar assegurant la compatibilitat tècnica amb els equips principals i respectant el grau de protecció IP54 exigint per suportar les condicions ambientals de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals.

12. Terminis de lliurament i posada en marxa

El termini màxim per a la totalitat de l'execució del contracte, incloent-hi el lliurament físic i la posada en marxa dels equips, és de 1 mes a comptar des de l'endemà de la formalització del contracte.

Per garantir la correcta operativitat dels sistemes electromecànics de la planta, el procés d'execució es divideix en les següents fases i compromisos temporals:

Fase 1: Lliurament dels equips

El subministrament físic dels tres variadors de freqüència i les tres targetes d'expansió Ethernet IP s'haurà d'efectuar dins dels primers 20 dies naturals del contracte. L'empresa adjudicatària haurà de coordinar la logística prèviament, atès que la ubicació exacta de descàrrega és el Carrer Besòs, s/n - Zona Industrial "Can Buscarons de Baix" - 08170 Montornès del Vallès.

Fase 2: Posada en marxa i suport tècnic telefònic

Un cop recepcionats els equips a les instal·lacions, l'empresa adjudicatària disposarà de la resta del termini d'execució de 1 mes per assistir en la posada en marxa. Aquesta fase inclou els següents compromisos obligatoris:

- **Assistència en la configuració:** Suport especialitzat per a la parametrització dels variadors de freqüència i la correcta integració de les comunicacions mitjançant el protocol Ethernet IP amb el sistema de control (SCADA/PLC) de l'EDAR La Roca del Vallès.
- **Suport tècnic telefònic:** L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar un servei d'assistència tècnica telefònica directa amb personal qualificat durant tot el procés de posada en marxa, destinat a resoldre incidències de configuració, connexió elèctrica o programació dels equips subministrats.
- **Temps de resposta:** El servei de suport tècnic telefònic haurà d'estar disponible en horari laboral estàndard i garantir un temps màxim de resposta efectiva de 4 hores des de la notificació de la consulta o incidència per part dels tècnics responsables de la planta.

13. Especificacions de Seguretat i Salut

L'empresa adjudicatària del contracte SUBMINISTRAMENT VARIADORS DE FREQUÈNCIA PER A LA EDAR LA ROCA DEL VALLÈS està obligada al compliment estricte de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals durant totes les operacions de subministrament i descàrrega a l'EDAR Montornès del Vallès.

Pla de Prevenció de Riscos Laborals (PRL) detallat

Prèviament a l'inici del lliurament, l'empresa contractista haurà de presentar un Pla de PRL específic per a les operacions a realitzar dins del recinte de la depuradora. Aquest pla ha de preveure expressament els riscos derivats de la manipulació de càrregues pesades corresponents als variadors de freqüència, així com els riscos biològics i químics inherents a les instal·lacions de tractament d'aigües residuals.

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1366_PPT.	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 7FD6A-H46P7-MQ4J0 Data d'emissió: 26 de Maig de 2026 a les 14:36:52 Pàgina 9 de 9	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 2 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 26/05/2026 13:01
	ESTAT SIGNAT 26/05/2026 13:01

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 951692 7FD6A-H46P7-MQ4J0 88B1F1BB69B39EFCABCC545B3FE98924DA3767) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

Mesures de seguretat per a equips elèctrics en ambients amb risc

Atesa la naturalesa dels equips subministrats i l'entorn de destinació, s'estableixen les següents mesures de seguretat obligatòries:

- **Protecció contra contactes elèctrics:** Tot el personal que intervingui en la descàrrega i comprovació dels equips haurà de disposar d'equips de protecció individual (EPI) dielèctrics adequats per a treballs o manipulació d'equips dissenyats per a tensions de 400V.
- **Entorns humits i corrosius:** Es verificarà in situ que els variadors subministrats mantenen intacte el seu grau de protecció IP54 abans de la seva ubicació definitiva, per evitar riscos derivats de la humitat present a l'EDAR.
- **Senyalització i abalisament:** Durant les operacions de descàrrega a les instal·lacions, s'haurà d'abalisar la zona de treball per impedir el pas de personal aliè a la maniobra de maquinària pesada.

Annexos fotogràfics i documentació visual

Per garantir la traçabilitat i el compliment de les condicions de seguretat, l'empresa adjudicatària haurà d'incloure en la documentació de lliurament un annex fotogràfic que documenti els següents aspectes:

- L'estat dels embalatges i les proteccions dels variadors de freqüència i les targetes d'expansió en el moment de l'arribada a la planta.
- L'ús correcte dels EPIs per part del personal encarregat del transport i la descàrrega.
- La ubicació temporal o definitiva dels equips dins de les instal·lacions, demostrant que s'han dipositat en zones segures, lliures de tolls d'aigua o exposició directa a agents químics corrosius.