

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ, PER PROCEDIMENT OBERT SUPERSIMPLIFICAT, DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA "ARE-256bis REPOSICIÓ DELS QUADRES DE MANIOBRA I DISTRIBUCIÓ" A L'EDAR ARENYS

1. Objecte d'aquest plec

Establir les condicions que han de regir l'execució de l'obra "ARE-256bis Reposició dels quadres de maniobra i distribució" a l'EDAR Arenys.

2. Definició i abast dels treballs

El quadre elèctric de maniobra de l'EDAR agrupa els dispositius i aparells de comandament de tota la instal·lació. És on arriben la majoria de senyals dels equips (centrifugues, bufadors, reixes automàtiques, tamisos de fins automàtics, bombes de fangs espessos, bombes de polielectròlit,) i un cop el PLC instal·lat les processa, dona senyals de sortida a aquests equips perquè actuïn segons la programació preestablerta i les consignes desitjades i ajustades al SCADA.

Actualment, el PLC de control de tota la instal·lació té moltes avaries, s'ha hagut de canviar la CPU varies vegades i les targetes d'entrades i sortides tant digitals com analògiques fallen contínuament. Aquestes avaries provoquen aturades no esperades dels equips, que poden fer que el procés de depuració no funcioni correctament i que s'arribi a no complir amb la qualitat d'aigua de sortida requerida per la normativa. Aquest PLC de control està descatalogat i cada cop costa més trobar recanvis.

A més, a mesura que han anat passant els anys, s'han anat afegint equips elèctrics, senyals i s'han realitzat modificacions fins al punt que el quadre elèctric ha quedat completament ple i desordenat.

A part del quadre de maniobra esmentat, existeix el quadre de distribució, que conté l'escomesa i els equips de seguretat de diferents serveis de la planta. L'existència de 2 quadres separats és una anomalia, ja que conceptualment en formarien un de sol.

Per tot això, l'actuació pretén fer un quadre nou, únic, que resolgui les mancances actuals i simplifiqui i endreci els equips i el connexionat.



Imatge dels 2 quadres actuals. A l'esquerre (amb porta de vidre) el de distribució, i a la dreta el de maniobra

Aprofitant l'actuació es dotarà el nou quadre de control d'una pantalla tàctil per gestionar tots els equips de l'EDAR. Es realitzaran petites modificacions en la programació del funcionament del bufadors i es canviarà el PLC actual descatalogat per un PLC nou i actualitzat.

S'ha de tenir en compte, també, que aquest PLC ha de comunicar amb el SCADA actual de la instal·lació. Es faran les actuacions necessàries per establir i deixar en funcionament aquesta comunicació.

A més, s'ha de tenir en compte de deixar una part interior de l'armari buida per a futures incorporacions.

Donada la importància de les modificacions que es duren a terme a la instal·lació de baixa tensió, el contractista haurà de modificar l'actual projecte de baixa tensió, emetre els certificats de la instal·lació modificada i presentar tota la documentació davant de l'OGE de la Generalitat.

Els treballs s'encarreguen claus en mà. El contractista és el responsable de tot el conjunt d'actuacions per aconseguir l'objectiu pretès i acabar disposant d'un nou quadre plenament operatiu.

El contractista haurà de vetllar perquè les actuacions per desmuntar els quadres actuals i instal·lar el nou no perjudiquin el funcionament del sistema d'aeració de l'EDAR. De la mateixa manera, el contractista haurà de realitzar les tasques abans esmentades assegurant en tot moment que es podrà centrifugar normalment o amb petites aturades que no perjudiquin el procés.

Es farà un tractament molt rigorós de les condicions de seguretat. Caldrà facilitar tota la documentació de coordinació empresarial necessària abans de l'inici de les feines, ja que sinó no es podrà accedir a les instal·lacions.

És obligació dels licitadors, per poder presentar oferta per a aquesta contractació, visitar les instal·lacions per poder fer totes les observacions, comprovacions i prendre els amidaments necessaris. Les empreses licitadores interessades hauran de sol·licitar la visita mitjançant correu electrònic a la següent direcció jplanasr@simmar.cat, sempre amb, com a mínim, tres (3) dies d'antelació respecte a la data límit de presentació d'ofertes. No es concertaran visites passada aquesta data. En cas de no realitzar la visita a les instal·lacions, les empreses licitadores quedarien excloses del procediment de licitació.

3. Llistat equips i característiques

Les característiques dels equips que estan inclosos en l'armari del PLC de control de l'EDAR actual i els equips que hi ha en el quadre secundari de serveis són els que es presenten a la taula següent:

Ref.	Equip	Potencia (kW)	Tensió (V)	Arrancada	Int. Diferencial	Protecció Magnetotèrmica	Contacte Auxiliar	Altres
LLISTAT EQUIPS I CARACTERÍSTIQUES								
ALIMENTACIÓ GENERAL								
	Interruptor general					INS250		
	Interruptor CCM					NS160N		
EQUIPS								
	Pont dessorador				4P 40A 300mA	4P 16A C		
	Equip poli				4P 40A 300mA	4P 16A C		
	Compressor				4P 40A 300mA	4P 16A C		
	Cullera bivalva				4P 40A 300mA	3P 20A C		
	Extractors				4P 40A 300mA	4P 16A C		
	Ventiladors exteriors i sala deshidratació				4P 40A 300mA	3P 20A C		
DETECTORES								
	Detector gassos				2P 40A 300mA	2P 6A C		
	Detector gassos silo					2P 6A C		
	Detector gassos dessodorització					2P 6A C		
	Armari drager					2P 6A C		
SUBQUADRES								
	Subcuadre endolls sala deshidratació				4P 40A 30mA	4P 32A C		
	Subcuadre endolls biològic 1				4P 63A 30mA	4P 32A C		
	Subcuadre endolls pretractament					4P 16A C		
	Quadre grup electrògen				4P 40A 500mA	4P 16A C		Cirprotec CS4-40/400
	Edifici control				4P 100A 500mA	4P 100A C		
ENLLUMENAT								
	Enllumenat sala contenidors				2P 40A 30mA	2P 10A C		
	Enllumenat sala bufants					2P 10A C		
	Enllumenat emergència					2P 6A C		
	Enllumenat sala pretractament				2P 40A 30mA	2P 10A C		
	Enllumenat CCM					2P 10A C		
	Enllumenat emergència					2P 10A C		
	Enllumenat exterior				2P 40A 30mA	2P 16A C		Contador CT
	Enllumenat sala pantalla sítja					2P 10A C		
ALIMENTACIÓ MANIOBRA								
	Maniobra calaixos				2P 40A 300mA	2P 10A C		
	Maniobra variadors					2P 10A C		
	Maniobra quadre centrifuga					2P 10A C		
ALTRES								
	Aire Condicionat					2P 16A C		
	SAI							
	Overcheck EN CUADRO PLCC							
	Trafo 350V / 24V AC							
QUADRE PLC								
	General				2P 40A 30mA	2P 10A C		
	Endoll 1 prog					2P 10A C		
	Endoll 2 prog					2P 10A C		
	FA 10 A							
	SAI					2P 10A C		
	Overcheck EN CUADRO PLC					4P 10A C		
Configuració PLC								
	CPU							
	ED		170,00					
	SD		52,00					
	EA		4,00					
	SA							

Taula 1: Llistat equips i característiques

4. Característiques quadre elèctric nou

L'armari nou de control contindrà l'equipament que es relaciona a continuació. El material ha de ser de la marca i model especificats.

Ud.	Fabricant	Ref.	Descripció	Notas
			CUADRO ALIMENTACIONES	
1	ELDON	MKS20104R5	Armario 2000x1000x400	
1	ELDON	PF1100	Juego zócalo 100x1000 (MKS)	
1	ELDON	PS1040	Juego lateral zócalo 100x400 (MKS)	
1	ELDON	MPD02	Soporte para placa de montaje (MKS)	
1			Repartidor 4P 250 A	
1			Interruptor seccionador de características tipo INS250	
1			Interruptor automático de características tipo NSX160F TMD 160 A 4 P	Compact NSX160F TMD 160 A 4 P
2	ABB	DDA202AS-63/0,3	Bloque vigi 2P 63A 300mA	2P 40A 300mA
3	ABB	DDA202A-25/0,03	Bloque vigi 2P 25A 30mA	2P 40A 30mA
1			4P 100A 500mA	4P 100A 500mA
6	ABB	DDA204A-40/0,03	Bloque vigi 4P 40A 30mA	4P 40A 300mA
1	ABB	DDA204A-40/0,03	Bloque vigi 4P 40A 30mA	
1			4P 40A 500mA	4P 40A 500mA
1	ABB	DDA204AC-63/0,3	Bloque vigi 4P 63A 300mA	4P 63A 30mA
9	ABB	S202-C10	Interruptor magnetotermico 2P 10A curva C	
2	ABB	S202-C20	Interruptor magnetotermico 2P 20A curva C	2P 16A C
5	ABB	S202-C6	Interruptor magnetotermico 2P 6A curva C	
2	ABB	S203-C50	Interruptor magnetotermico 3P 50A curva C	3P 20A C
1			4P 100A C	4P 100A C
1	ABB	S204-C16	Interruptor magnetotermico 4P 16A curva C	4P 10A C
6	ABB	S204-C16	Interruptor magnetotermico 4P 16A curva C	
2	ABB	S204-C32	Interruptor magnetotermico 4P 32A curva C	
1	POLYLUX		Trafo 230 / 24 Vac	Trafo 230 / 24 Vac
74			Bornas 6mm	
4			Bornas 35mm	
			CUADRO PLC	
1	ELDON	MKS20104R5	Armario 2000x1000x400	
1	ELDON	PF1100	Juego zócalo 100x1000 (MKS)	
1	ELDON	PS1040	Juego lateral zócalo 100x400 (MKS)	
1	ELDON	MPD02	Soporte para placa de montaje (MKS)	
1	ABB	DDA202AS-63/0,3	Bloque vigi 2P 63A 300mA	2P 40A 300mA
4	ABB	S204-C16	Interruptor magnetotermico 4P 16A curva C	4P 10A C Overcheck
5	CARLO GAVAZZI	RMIA4524VDC	Relé x4 contactos 24Vcc	maniobras
5	CARLO GAVAZZI	ZMI4NA	Base de relé 4 cont.	
2			Base shucko	
1	CARLO GAVAZZI	SPDM242401	Fuente alimentacion 24Vcc 10A	
1	ABB	M25S1-110B	Selector negro 2 posiciones	SAI
1			Pulsador	
2	ABB	MCBH-00	Base pulsateria	
4	ABB	MCB-10	Contacto NO	
1			Contador horario	
1			Temporizador	
350			Bornas 2,5mm	
10			Separador galvanico	
4	Power Electr.		Módulo Ethernet SD7ET para SD700	
			<u>Relación E/S</u>	
			Total de entradas digitales = 170 + reserva	
			Total de salidas digitales (relé) = 52 + reserva	
			Total de entradas analogicas = 8 + reserva	
			HMI 12"	
			<u>Configuración PLC Siemens</u>	
1	Siemens		6EP71336AE000BNO	
			SIMATIC ET 200SP, PS 24V/10A, fuente de alimentacion estabilizada	
1			6ES75101DJ010AB0	
			SIMATIC S7-1500, CPU 1510SP-1 PN PARA ET 200SP, Modulo central	
1			6ES79548LP020AA0	
			SIMATIC S7, Memory card para S7-1X00 CPU, 3,3 V Flash, 2 Gbytes	
3			6ES71936BP000DA0	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D para ET 20	
14			6ES71936BP000BA0	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2B para ET 20	
11			6ES71316BH010BA0	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, 1 modulo electronico de entradas digitales	
3			6ES71326BH010BA0	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, 1 modulo electronico de SD para ET	
1			6ES71326BF010BA0	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, 1 modulo electroncio de SD para ET	
1			6ES71346HD010BA1	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, 1 modulo electronico de entradas analógicas	
1			6ES71356FB000BA1	
			SIMATIC ET200 IP20. ET200SP, 1 modulo electronico de salidas analógicas	
1	Pantalla de 12"		6AV21240MC010AX0	
	HMI TP1200 COMFORT 12"		SIMATIC HMI TP1200 Comfort Panel, Windows CE 6.0, display TFT	

Taula 2: característiques quadre elèctric

Les entrades i sortides del PLC a tenir en compte són les següents:

	ENTRADES	SORTIDES	ANÀLOG
Reixa Gruixuts	1.00	Selector en Automàtic	
Reixa Gruixuts	1.01	Confirmació de Marxa	0.00
Reixa Gruixuts	1.02	Boia	
Reixa Gruixuts	1.03	Posicionador	
Reixa Gruixuts	1.04	Avària	
Tamis de Fins	1.05	Selector en Automàtic	0.01
Tamis de Fins	1.06	Confirmació de Marxa	
Tamis de Fins	1.07	Boia	
Tamis de Fins	1.08	Avària	
Compactor Gruixuts	1.10	Selector en Automàtic	0.02
Compactor Gruixuts	1.11	Confirmació de Marxa	
Compactor Gruixuts	1.12	Avària	
Compactor Fins	1.13	Selector en Automàtic	0.03
Compactor Fins	1.14	Confirmació de Marxa	
Compactor Fins	1.15	Avària	
Extractor Sala Bufants	1.20	Selector en Automàtic	0.04
Extractor Sala Bufants	1.21	Confirmació de Marxa	
Extractor Sala Bufants	1.22	Termostat	
Extractor Sala Bufants	1.23	Avària	
Bufant Pont Dess.1	1.24	Selector en Automàtic	0.05
Bufant Pont Dess.1	1.25	Confirmació de Marxa	
Bufant Pont Dess.1	1.26	Avària	
Bufant Pont Dess.2	1.27	Selector en Automàtic	0.06
Bufant Pont Dess.2	1.28	Confirmació de Marxa	
Bufant Pont Dess.2	1.29	Avària	
Bufant Pont Dess.2	1.30	Selector en Automàtic	0.07
Bufant Pont Dess.2	1.31	Confirmació de Marxa	
Bufant Pont Dess.2	1.32	Avària	
Classificador de Sorres	1.35	Avària	
Classificador de Sorres	1.36	Selector en Automàtic	
Classificador de Sorres	1.37	Confirmació de Marxa	
Alarma gasosos	1.38	Alarma gasosos	
Alarma gasosos	1.39	Alarma gasosos	
Alarma gasosos	1.40	Alarma gasosos	
Agitador 1	1.41	Confirmació de Marxa	0.09
Agitador 1	1.42	Avària	
Agitador 2	1.43	Selector en Automàtic	0.10
Agitador 2	1.44	Confirmació de Marxa	
Agitador 2	1.45	Avària	
Agitador 3	1.46	Selector en Automàtic	0.11
Agitador 3	1.47	Confirmació de Marxa	
Agitador 3	1.48	Avària	
Agitador 4	1.49	Selector en Automàtic	0.12
Agitador 4	1.50	Confirmació de Marxa	
Agitador 4	1.51	Avària	
Bomba Recirc.1	1.52	Selector en Automàtic	0.13
Bomba Recirc.1	1.53	Confirmació de Marxa	
Bomba Recirc.1	1.54	Avària	
Bomba Recirc.2	1.55	Selector en Automàtic	0.14
Bomba Recirc.2	1.56	Confirmació de Marxa	
Bomba Recirc.2	1.57	Avària	
Bomba Recirc.3	1.58	Selector en Automàtic	0.15
Bomba Recirc.3	1.59	Confirmació de Marxa	
Bomba Recirc.3	1.60	Avària	
Bomba Recirc.4	1.61	Selector en Automàtic	0.20
Bomba Recirc.4	1.62	Confirmació de Marxa	
Bomba Recirc.4	1.63	Avària	
Bomba Recirc.4	1.64	Selector en Automàtic	0.21
Bomba Recirc.4	1.65	Confirmació de Marxa	
Bomba Recirc.4	1.66	Avària	
Bomba F.Excels.1	1.67	Selector en Automàtic	0.22
Bomba F.Excels.1	1.68	Confirmació de Marxa	
Bomba F.Excels.1	1.69	Avària	
Bomba F.Excels.2	1.70	Selector en Automàtic	0.23
Bomba F.Excels.2	1.71	Confirmació de Marxa	
Bomba F.Excels.2	1.72	Avària	
Bomba F.Excels.3	1.73	Selector en Automàtic	0.24
Bomba F.Excels.3	1.74	Confirmació de Marxa	
Bomba F.Excels.3	1.75	Avària	
Bomba F.Excels.4	1.76	Selector en Automàtic	0.25
Bomba F.Excels.4	1.77	Confirmació de Marxa	
Bomba F.Excels.4	1.78	Avària	
Bomba F.Excels.4	1.79	Selector en Automàtic	0.26
Bomba F.Excels.4	1.80	Confirmació de Marxa	
Bomba F.Excels.4	1.81	Avària	
Bomba F.Excels.4	1.82	Selector en Automàtic	0.27
Bomba F.Excels.4	1.83	Confirmació de Marxa	
Bomba F.Excels.4	1.84	Avària	
Bufant Biològic 1	1.85	Selector en Automàtic	0.28
Bufant Biològic 1	1.86	Confirmació de Marxa	
Bufant Biològic 1	1.87	Avària	
Bufant Biològic 2	1.88	Selector en Automàtic	0.29
Bufant Biològic 2	1.89	Confirmació de Marxa	
Bufant Biològic 2	1.90	Avària	
Bufant Biològic 3	1.91	Selector en Automàtic	0.30
Bufant Biològic 3	1.92	Confirmació de Marxa	
Bufant Biològic 3	1.93	Avària	
Bufant Biològic 4	1.94	Selector en Automàtic	0.31
Bufant Biològic 4	1.95	Confirmació de Marxa	
Bufant Biològic 4	1.96	Avària	
Extractor sala Bufants 1	1.100	Selector en Automàtic	0.32
Extractor sala Bufants 1	1.101	Confirmació de Marxa	
Extractor sala Bufants 1	1.102	Avària	
Extractor sala Bufants 2	1.103	Selector en Automàtic	0.33
Extractor sala Bufants 2	1.104	Confirmació de Marxa	
Extractor sala Bufants 2	1.105	Avària	
Expositor Fangs	1.106	Selector en Automàtic	0.34
Expositor Fangs	1.107	Confirmació de Marxa	
Expositor Fangs	1.108	Avària	
Expositor Fangs	1.109	Selector en Automàtic	0.35
Expositor Fangs	1.110	Confirmació de Marxa	
Expositor Fangs	1.111	Avària	
B.Fangs a Centrifuga 1	1.112	Selector en Automàtic	0.36
B.Fangs a Centrifuga 1	1.113	Confirmació de Marxa	
B.Fangs a Centrifuga 1	1.114	Avària	
B.Fangs a Centrifuga 2	1.115	Selector en Automàtic	0.37
B.Fangs a Centrifuga 2	1.116	Confirmació de Marxa	
B.Fangs a Centrifuga 2	1.117	Avària	
Bomba Poli.1	1.118	Selector en Automàtic	0.38
Bomba Poli.1	1.119	Confirmació de Marxa	
Bomba Poli.1	1.120	Avària	
Bomba Poli.2	1.121	Selector en Automàtic	0.39
Bomba Poli.2	1.122	Confirmació de Marxa	
Bomba Poli.2	1.123	Avària	
Bomba Poli.2	1.124	Selector en Automàtic	0.40
Bomba Poli.2	1.125	Confirmació de Marxa	
Bomba Poli.2	1.126	Avària	
Equip Polielectrolit	1.127	Avària	
Equip Polielectrolit	1.128	Selector en Automàtic	0.41
Equip Polielectrolit	1.129	Confirmació de Marxa	
Equip Polielectrolit	1.130	Avària	
Cargol Extracció Fangs 1	1.131	Selector en Automàtic	0.42
Cargol Extracció Fangs 1	1.132	Confirmació de Marxa	
Cargol Extracció Fangs 1	1.133	Avària	
Cargol Extracció Fangs 2	1.134	Selector en Automàtic	0.43
Cargol Extracció Fangs 2	1.135	Confirmació de Marxa	
Cargol Extracció Fangs 2	1.136	Avària	
Cargol Extracció Fangs 3	1.137	Selector en Automàtic	0.44
Cargol Extracció Fangs 3	1.138	Confirmació de Marxa	
Cargol Extracció Fangs 3	1.139	Avària	
Cargol Extracció Fangs 4	1.140	Selector en Automàtic	0.45
Cargol Extracció Fangs 4	1.141	Confirmació de Marxa	
Cargol Extracció Fangs 4	1.142	Avària	
Bomba Buidats 1	1.143	Selector en Automàtic	0.46
Bomba Buidats 1	1.144	Confirmació de Marxa	
Bomba Buidats 1	1.145	Avària	
Bomba Buidats 2	1.146	Selector en Automàtic	0.47
Bomba Buidats 2	1.147	Confirmació de Marxa	
Bomba Buidats 2	1.148	Avària	
Bomba Buidats 2	1.149	Selector en Automàtic	0.48
Bomba Buidats 2	1.150	Confirmació de Marxa	
Bomba Buidats 2	1.151	Avària	
Cabal Entrada	1.152	Pulsos	Entrada Analog. Cabal 4-20mA
Cabal Fangs a Expositor 1	1.153	Pulsos	Entrada Analog. Cabal 4-20mA
Cabal Fangs a Expositor 2	1.154	Pulsos	Entrada Analog. Cabal 4-20mA
Compressor	1.155	Confirmació de Marxa	
Compressor	1.156	Reserva	
E.V. Neteja Tamis Fins	1.157	Selector en Automàtic	0.49
E.V. Neteja Tamis Fins	1.158	Confirmació de Marxa	
E.V. Neteja Tamis Fins	1.159	Avària	
E.V. Posidillucé Cent.1	1.160	Selector en Automàtic	0.50
E.V. Posidillucé Cent.1	1.161	Confirmació de Marxa	
E.V. Posidillucé Cent.1	1.162	Avària	
E.V. Posidillucé Cent.2	1.163	Selector en Automàtic	0.51
E.V. Posidillucé Cent.2	1.164	Confirmació de Marxa	
E.V. Posidillucé Cent.2	1.165	Avària	
E.V. Neteja Compactador Gruixuts	1.166	Selector en Automàtic	0.52
E.V. Neteja Compactador Gruixuts	1.167	Confirmació de Marxa	
E.V. Neteja Compactador Gruixuts	1.168	Avària	
E.V. Neteja Compactador Fins	1.169	Selector en Automàtic	0.53
E.V. Neteja Compactador Fins	1.170	Confirmació de Marxa	
E.V. Neteja Compactador Fins	1.171	Avària	
E.V. Refrigeració Cent.1	1.172	Selector en Automàtic	0.54
E.V. Refrigeració Cent.1	1.173	Confirmació de Marxa	
E.V. Refrigeració Cent.1	1.174	Avària	
E.V. Refrigeració Cent.2	1.175	Selector en Automàtic	0.55
E.V. Refrigeració Cent.2	1.176	Confirmació de Marxa	
E.V. Refrigeració Cent.2	1.177	Avària	
E.V. Neteja Grasses	1.178	Selector en Automàtic	0.56
E.V. Neteja Grasses	1.179	Confirmació de Marxa	
E.V. Neteja Grasses	1.180	Avària	
Pont Dessorador	1.181	Marxa endavant	Ordre de Marxa
Pont Dessorador	1.182	Marxa enrere	
Pont Dessorador	1.183	Marxa bomba sorres	
Pont Dessorador	1.184	Avària	
Extractor Sales	1.185	Confirmació de Marxa	Ordre de Marxa
Extractor Sales	1.186	Confirmació de Marxa	
Extractor Sales	1.187	Avària	
Extractor Sales	1.188	Avària	
Extractor Sales	1.189	Avària	
Extractor Sales	1.190	Avària	
Extractor Sales	1.191	Avària	
Extractor Sales	1.192	Avària	
Extractor Sales	1.193	Avària	
Extractor Sales	1.194	Avària	
Extractor Sales	1.195	Avària	
Extractor Sales	1.196	Avària	
Extractor Sales	1.197	Avària	
Extractor Sales	1.198	Avària	
Extractor Sales	1.199	Avària	
Extractor Sales	1.200	Avària	
Extractor Sales	1.201	Avària	
Extractor Sales	1.202	Avària	
Extractor Sales	1.203	Avària	
Extractor Sales	1.204	Avària	
Extractor Sales	1.205	Avària	
Extractor Sales	1.206	Avària	
Extractor Sales	1.207	Avària	
Extractor Sales	1.208	Avària	
Extractor Sales	1.209	Avària	
Extractor Sales	1.210	Avària	
Extractor Sales	1.211	Avària	
Extractor Sales	1.212	Avària	
Extractor Sales	1.213	Avària	
Extractor Sales	1.214	Avària	
Extractor Sales	1.215	Avària	
Extractor Sales	1.216	Avària	
Extractor Sales	1.217	Avària	
Extractor Sales	1.218	Avària	
Extractor Sales	1.219	Avària	
Extractor Sales	1.220	Avària	
Extractor Sales	1.221	Avària	
Extractor Sales	1.222	Avària	
Extractor Sales	1.223	Avària	
Extractor Sales	1.224	Avària	
Extractor Sales	1.225	Avària	
Extractor Sales	1.226	Avària	
Extractor Sales	1.227	Avària	
Extractor Sales	1.228	Avària	
Extractor Sales	1.229	Avària	
Extractor Sales	1.230	Avària	
Extractor Sales	1.231	Avària	
Extractor Sales	1.232	Avària	
Extractor Sales	1.233	Avària	
Extractor Sales	1.234	Avària	
Extractor Sales	1.235	Avària	
Extractor Sales	1.236	Avària	
Extractor Sales	1.237	Avària	
Extractor Sales	1.238	Avària	
Extractor Sales	1.239	Avària	
Extractor Sales	1.240	Avària	
Extractor Sales	1.241	Avària	
Extractor Sales	1.242	Avària	
Extractor Sales	1.243	Avària	
Extractor Sales	1.244	Avària	
Extractor Sales	1.245	Avària	
Extractor Sales	1.246	Avària	
Extractor Sales	1.247	Avària	
Extractor Sales	1.248	Avària	
Extractor Sales	1.249	Avària	
Extractor Sales	1.250	Avària	
Extractor Sales	1.251	Avària	
Extractor Sales	1.252	Avària	
Extractor Sales	1.253	Avària	
Extractor Sales	1.254	Avària	
Extractor Sales	1.255	Avària	
Extractor Sales	1.256	Avària	
Extractor Sales	1.257	Avària	
Extractor Sales	1.258	Avària	
Extractor Sales	1.259	Avària	
Extractor Sales	1.260	Avària	
Extractor Sales	1.261	Avària	
Extractor Sales	1.262	Avària	
Extractor Sales	1.263	Avària	
Extractor Sales	1.264	Avària	
Extractor Sales	1.265	Avària	
Extractor Sales	1.266	Avària	
Extractor Sales	1.267	Avària	
Extractor Sales	1.268	Avària	
Extractor Sales	1.269	Avària	
Extractor Sales	1.270	Avària	
Extractor Sales	1.271	Avària	
Extractor Sales	1.272	Avària	
Extractor Sales	1.273	Avària	
Extractor Sales	1.274	Avària	
Extractor Sales	1.275	Avària	
Extractor Sales	1.276	Avària	
Extractor Sales	1.277	Avària	
Extractor Sales	1.278	Avària	
Extractor Sales	1.279	Avària	
Extractor Sales	1.280	Avària	
Extractor Sales	1.281	Avària	
Extractor Sales	1.282	Avària	
Extractor Sales	1.283	Avària	
Extractor Sales	1.284	Avària	
Extractor Sales	1.285	Avària	
Extractor Sales	1.286	Avària	
Extractor Sales	1.287	Avària	
Extractor Sales	1.288	Avària	
Extractor Sales	1.289	Avària	
Extractor Sales	1.290	Avària	
Extractor Sales	1.291	Avària	
Extractor Sales	1.292	Avària	
Extractor Sales	1.293	Avària	
Extractor Sales	1.294	Avària	
Extractor Sales	1.295	Avària	
Extractor Sales	1.296	Avària	
Extractor Sales	1.297	Avària	
Extractor Sales	1.298	Avària	
Extractor Sales	1.299	Avària	
Extractor Sales	1.300	Avària	
Extractor Sales	1.301	Avària	
Extractor Sales	1.302	Avària	
Extractor Sales	1.303	Avària	
Extractor Sales	1.304	Avària	
Extractor Sales	1.305	Avària	
Extractor Sales	1.306	Avària	
Extractor Sales	1.307	Avària	
Extractor Sales	1.308	Avària	
Extractor Sales	1.309	Avària	
Extractor Sales	1.310	Avària	
Extractor Sales	1.311	Avària	
Extractor Sales	1.312	Avària	
Extractor Sales	1.313	Avària	
Extractor Sales	1.314	Avària	
Extractor Sales	1.315	Avària	
Extractor Sales	1.316	Avària	
Extractor Sales	1.317	Avària	
Extractor Sales	1.318	Avària	
Extractor Sales	1.319	Avària	
Extractor Sales	1.320	Avària	
Extractor Sales	1.321	Avària	
Extractor Sales	1.322	Avària	
Extractor Sales	1.323	Avària	
Extractor Sales	1.324	Avària	
Extractor Sales	1.325	Avària	
Extractor Sales	1.326	Avària	
Extractor Sales	1.327	Avària	
Extractor Sales	1.328	Avària	
Extractor Sales	1.329	Avària	
Extractor Sales	1.330	Avària	
Extractor Sales	1.331	Avària	
Extractor Sales	1.332	Avària	
Extractor Sales	1.333	Avària	
Extractor Sales	1.334	Avària	
Extractor Sales	1.335	Avària	
Extractor Sales	1.336	Avària	
Extractor Sales	1.337	Avària	
Extractor Sales	1.338	Avària	
Extractor Sales	1.339	Avària	
Extractor Sales	1.340	Avària	
Extractor Sales	1.341	Avària	
Extractor Sales	1.342	Avària	
Extractor Sales	1.343	Avària	
Extractor Sales	1.344	Avària	
Extractor Sales	1.345	Avària	
Extractor Sales	1.346	Avària	
Extractor Sales	1.347	Avària	
Extractor Sales	1.348		

Taula 3: Entrades i sortides digitals i analògiques del PLC de control

6. Descripció dels treballs

- Les feines de reposició dels actuals quadres de maniobra i distribució consistiran en:
 - Instal·lació d'un quadre de potencia provisional per poder fer que els bufadors de la instal·lació funcionin i no quedin aturats mentre durin totes les feines. En aquest quadre es connectarà l'entrada de corrent actual i es derivarà a l'entrada dels variadors dels bufadors perquè aquest puguin funcionar en mode local i manual.
 - Desmuntatge dels quadres elèctrics actuals: treure tot el cablejat tant de potencia com de maniobra, desmuntatge dels actuals armaris de maniobra i distribució.
 - Sanejament de tot el cablejat que arriba tant de potencia com de maniobra perquè quedin completament endreçats.
 - Subministrament i col·locació del nou armari de distribució i de PLC amb totes les especificacions necessàries i descrites en aquest document.
 - Connexió del cablejat de potencia i maniobra de tots els equips al nou armari.
 - Realització de certs canvis de programació del PLC, com ara la confirmació per part dels bufadors dels Hz que treballen segons els Hz requerits del procés en cada moment segons les consignes d'aire de totes les zones dels reactors biològics. Aquests canvis de programació es concretaran quan s'adjudiquin les obres.
 - Comprovació de tots els senyals, comprovació de la pantalla tàctil (programada anteriorment amb sinòptic, finestres de control, gràfiques, menús, ...) i comunicació amb el SCADA.
 - Posta en marxa i proves de funcionament.
 - Transport de l'armari i tot el material necessari fins l'EDAR.
 - Tramitar davant de l'OGE la modificació de la instal·lació de baixa tensió de la planta.

7. Documentació a lliurar al final de l'obra

En acabar l'actuació, el contractista haurà de realitzar i entregar els esquemes elèctrics, tant en paper com en format digital, en versió pdf i en versió editable (amb el programa e-plan o equivalent).

8. Condicions econòmiques

El preu màxim total de licitació de les feines a realitzar és de 54.500,00 € (sense IVA).

9. Termini

El termini total màxim de les obres, a partir de la signatura del contracte, serà de 8 setmanes.

La durada de les feines a planta no podrà ser superior a 5 dies, i haurà de començar en dilluns.

Arenys de Mar, octubre de 2021