

GALINDOKO HUA-N TRATAMENDU BIOLOGIKORAKO HIRU PUTZU BIRGAITZEKO OBRA

2. dokumentua Preskripzio Tekniko Partikularren Agiria

1. XEDEA

Preskripzio tekniko partikularren agiri (PTPA) honen xedea hauxe da: GALINDOKO HUA-KO TRATAMENDU BIOLOGIKORAKO HIRU PUTZU BIRGAITZEKO OBRA egiteko gida gisa erabiliko diren kondizio teknikoak definitzea.

2. DESKRIBAPEN OROKORRA

Tratamendu biologikorako putzuek araztu egiten dute hondakin-urek duten kutsaduraren fase organikoa. Oxigeno-ekarpena eginez (airea putz eginez) eutsi egiten zaie oxidazio aerobikoa egiteaz arduratzen diren mikroorganismoen bizi-parametroei.

Tratamendu biologikorako putzetako instalazioen elementuek higadura, korrosioa, matxurak eta abar izaten dituzte, lanean ari diren giroa dela eta. Ondorioz, birgaitzeko obrak egin behar dira aldiari behin, eta putzuak hustu behar dira halakoak egin ahal izateko.

3. OBRAREN IRISMENA

3.1 LANEN IRISMENA

Lizitazio-eskaintza egiteko erabili beharreko planoak atxiki zaizkio PTPA honi.

Galindoko HUAko tratamendu biologikorako putzuetatik birgaitu gabe dauden hirurak hartzen ditu barne, eta 6. putzuko irabiaketa-ekipoak ordeztzea.

3.1.1 Lanen irismen xehatuak ondorengo kontzeptuak biltzen ditu.

DAUDEN EKIPOAK TXATAR BIHURTZEA

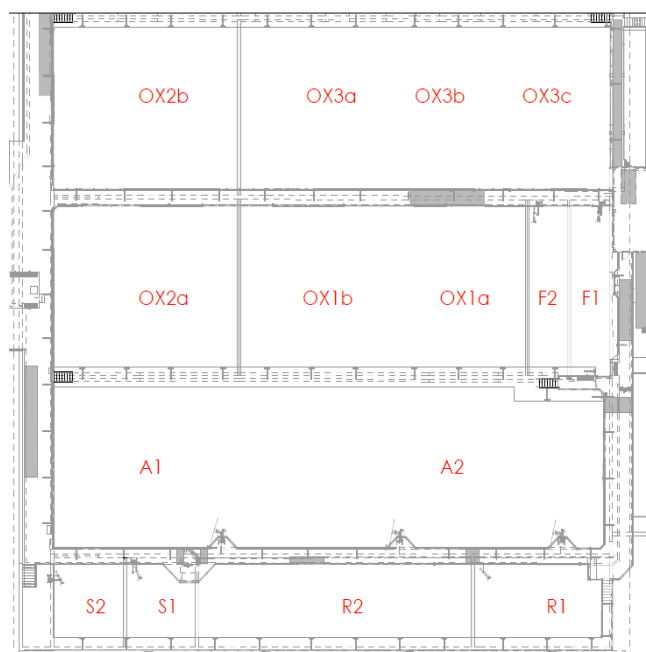
GALINDOKO HUA-KO TRATAMENDU BIOLOGIKORAKO BI PUTZU BIRGAITZEKO OBRAREN kontratu bidez lan egiten den putzu bakoitzeko aireztatze-sisteman desmuntatu eta ordeztu beharreko ekipoen zerrendan daude gutxienez, putzu bakoitzari dagokionez, zehaztutako guztiak:

Multzoa	Deskribapena	Mult z kop.	R1 kop.	R2 kop.	F1 kop.	F2 kop.	01 kop.	02 kop.	03 kop.	Kop. GUZTIRA
Mintzeko difusorea	9"-ko EPDMzko mintza, WE efizientzia handiko formula aurreratua	1,00	390,00	832,00	260,00	260,00				1.742,00
Mintzeko difusorea	PVCzko difusore-euskarria	1,00	390,00	832,00	260,00	260,00				1.742,00
Mintzeko difusorea	PVCzko oinarri-platera	1,00	390,00	832,00	260,00	260,00				1.742,00
Mintzeko difusorea	PVCzko estutze-uztaia	1,00	390,00	832,00	260,00	260,00				1.742,00
D178 zeramikazko difusorea	Zeramikazko domo porotsua	1,00					1.584,00	1.728,00	1.512,00	4.824,00
D178 zeramikazko difusorea	Torlojua, zirrindolekin	1,00					1.584,00	1.728,00	1.512,00	4.824,00
D178 zeramikazko difusorea	Oinarri difusorea	1,00					1.584,00	1.728,00	1.512,00	4.824,00
PN16 PVCzko «T» doigarria	Neoprenozko juntura torikoa (Ø 110)	1,00	34,00	72,00	12,00	12,00	104,00	108,00	96,00	438,00
PN16 PVCzko «T» doigarria	Estalki itsua (Ø 110)	1,00	34,00	72,00	12,00	12,00	104,00	108,00	96,00	438,00
PN16 PVCzko «T» doigarria	Neoprenozko hiru kuskuko juntura (Ø 110)	1,00	68,00	144,00	24,00	24,00	208,00	216,00	192,00	876,00
PN16 PVCzko «T» doigarria	Konpresio-azkoina (Ø 110)	1,00	102,00	216,00	36,00	36,00	312,00	324,00	288,00	1.314,00
PN16 PVCzko «T» doigarria	Konexio «T»-a (Ø 110)	1,00	34,00	72,00	12,00	12,00	104,00	108,00	96,00	438,00
PVCzko tapoia	«T» tapoi berezia (Ø 110)	1,00	4,00	8,00	4,00	4,00	16,00	24,00	24,00	84,00
PN16 PVCzko akoplamendu doigarria	Neoprenozko juntura torikoa (Ø 110)	1,00	15,00	32,00	15,00	15,00	132,00	144,00	126,00	479,00
PN16 PVCzko akoplamendu doigarria	Konpresio-azkoina (Ø 110)	2,00	30,00	64,00	30,00	30,00	264,00	288,00	252,00	958,00
PN16 PVCzko akoplamendu doigarria	Neoprenozko hiru kuskuko juntura (Ø 110)	2,00	30,00	64,00	30,00	30,00	264,00	288,00	252,00	958,00
«U» erako euskarria (Ø 110)	AISI 316zko euskarria (Ø9 x 70 x 155)	1,00	163,00	384,00	93,00	93,00	652,00	708,00	618,00	2.711,00
«U» erako euskarria (Ø 110)	AISI 316zko finkatzeko pieza (50 x 40 x 2)	1,00	163,00	384,00	93,00	93,00	652,00	708,00	618,00	2.711,00
«U» erako euskarria (Ø 110)	AISI 316zko tako arra (M10 X 100)	1,00	163,00	384,00	93,00	93,00	652,00	708,00	618,00	2.711,00
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko «L» erako profila (80 x 80 x 5)	1,00	6,00	12,00			24,00			42,00
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko besarkagailua (Ø160/Ø200 x 25 x 3)	1,00	6,00	12,00			24,00			42,00
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko grover zirrindola (DIN 127 M10)	4,00	24,00	48,00			96,00			168,00



Multzoa	Deskribapena	Mult z kop.	R1 kop.	R2 kop.	F1 kop.	F2 kop.	01 kop.	02 kop.	03 kop.	Kop. GUZTIRA
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko tako arra (M10 X 90)	4,00	24,00	48,00			96,00			168,00
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko azkoin hexagonal (DIN 934 M10)	2,00	12,00	24,00			48,00			84,00
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko torloju hexagonal (DIN 933 M10 x 30)	4,00	24,00	48,00			96,00			168,00
«P» erako euskarria (Ø 200)	AISI 316zko oinarritzko xafia hexagonal (DIN 934 200 x 200 x 5)	1,00	6,00	12,00			24,00			42,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko «L» erako profila (80 x 80 x 5)	1,00			4,00	4,00		24,00	24,00	56,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko besarkagailua (Ø160/Ø200 x 25 x 3)	1,00			4,00	4,00		24,00	24,00	56,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko grover zirindola (DIN 127 M10)	4,00			16,00	16,00		96,00	96,00	224,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko tako arra (M10 X 90)	4,00			16,00	16,00		96,00	96,00	224,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko azkoin hexagonal (DIN 934 M10)	2,00			8,00	8,00		48,00	48,00	112,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko torloju hexagonal (DIN 933 M10 x 30)	4,00			16,00	16,00		96,00	96,00	224,00
Ø 160 «P» erako euskarria	AISI 316zko oinarritzko xafia hexagonal (DIN 934 200 x 200 x 5)	1,00			4,00	4,00		24,00	24,00	56,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko «L» erako profila (60 x 60 x 5)	1,00						8,00		8,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko besarkagailua (Ø160/Ø200 x 25 x 3)	1,00						8,00		8,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko grover zirindola (DIN 127 M10)	6,00						48,00		48,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko tako arra (M10 X 100)	4,00						32,00		32,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko azkoin hexagonal (DIN 934 M10)	2,00						16,00		16,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko torloju hexagonal (DIN 933 M10 x 30)	2,00						16,00		16,00
Kolektoreko hargunearen beheko euskarria (Ø 160)	AISI 316zko oinarritzko xafia hexagonal (DIN 934 200 x 200 x 5)	2,00						16,00		16,00
«M230» monitorizazio-sistema	PVCzko gida-hodia (Ø 40)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	AISI 316zko finkatze-grapa (Ø40)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	Polietilenoazko hodia (Ø 10 x 8)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	Polietilenoazko hodia (Ø 8 x 6)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	Polietilenoazko hodia (Ø 12 x 10)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	Presio hidrostatikoaren hargunea	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	Difusorearen presio-hargunea	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M230» monitorizazio-sistema	Hodiaren presio-hargunea	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				4,00
«M178» monitorizazio-sistema	PVCzko gida-hodia (Ø 40)	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	AISI 316zko finkatze-grapa (Ø40)	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	Polietilenoazko hodia (Ø 10 x 8)	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	Polietilenoazko hodia (Ø 8 x 6)	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	Polietilenoazko hodia (Ø 12 x 10)	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	Presio hidrostatikoaren hargunea	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	Difusorearen presio-hargunea	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
«M178» monitorizazio-sistema	Hodiaren presio-hargunea	1,00					1,00	1,00	1,00	3,00
PVCzko hodia (Ø 110)	PVCzko hodia (Ø 110) (m)	1,00	150,00	319,00	91,00	91,00	802,00	884,00	781,00	3.118,00

Tratamendu biologikoa 6 lineatan, edo putzutun, banatuta dago; paraleloan lan egiten dute, eta 10 ganbara ditu bakoitzak, ondorengo eskemaren arabera, putzu orokor baterako:



BBUPek GALINDOKO HUA-KO ERREAKTORE BIOLOGIKOEN OXIGENO-BEHARREN AZTERLANA du, eta adjudikaziodunak hura hartuko du oinarritzat behin betiko eraikuntza-proposamena egiteko.



Birgaitutako putzuetan honako material hau ezarri da XYLEM edo antzeko markako prozesuko aire-parrilletarako, honako ezaugarri hauekin:

- Materiala: DN110 PVC-a, kolore grisa.
- Hodiaren gutxieneko lodiera: 3,2 mm.
- Difusore-lineen kokapena: aire-linearen sarrerarekiko perpendikularrean.
- Banaketa-hodien arteko gehieneko distantzia: 900 edo 1000 mm, planoen arabera.
- Zorroten nagusiaren diametroa (hargunea): 150 o 200 mm, 4 edo 4,9 mm-ko lodierekin.
- Banaketa-hodi nagusiaren diametroa: 150 mm.
- Bigarren mailako zorrotenen diametroa: 100 mm.
- Bigarren mailako banaketa-hodien diametroa: 100 mm.
- Difusoreetarako banaketa-hodien diametroa: 100 mm.
- Parrilla-itxiturako hodien diametroa: 100 mm.
- Difusoreak hodiari berari lotutako hari emeaz konektatzeko zorroak.
- Lineen artean lotzeko junturak, autoalineatzaile motakoak, PVCzkoak eta % 2 TiO₂-rekin, eta goma natural/SBRzko uztai torikoak.
- Parrillako ainguraketa kimikoak, beharrezko badira, baita erreaktorearen hondotik 1,5 metrora kokatutako aire-banaketarako zorrotenarekin lotzeko brida ere.
- Parrillaren lurrerako euskarria, gehienez metro batean behin, tako zabalgarria barne, besarkagailu bikoitzaren motakoa, AISI-316 altzairu herdoilgaitzezkoa, indartuak Heavy duty euskarriekin eta/edo lau tiranterekin agitazio-eremuetan edo ura zolata mailan igartzeko eremuetan 0,5 metroan behin, zolatarako ainguraketa bikoitzeko euskarrien bidez.
- Linea banatzaileen euskarri osoak, tako zabalgarria barne (M10 x 90), AISI-316 altzairu herdoilgaitzezkoak, 2,4 metroan behin kokatuak, eta indartuak Heavy duty euskarriekin eta/edo lau tiranterekin agitazio-eremuetan 4,5 metroko erradioetan edo beheko igarobideko eremuetan.

Barne hartuta parrilla bakoitza definitu eta kalkulatzeko xehetasun-ingeniari-tza, Galindoko HUAko premia eta ahalmenetarako egokia.

Birgaitutako putzuetan honako material hau ezarri da XYLEM edo antzeko markako prozesuko difusorerako, honako ezaugarri hauekin:

- Forma: Zirkularra
- Difusore mota: mintz fina
- Mintzaren materiala: EPDMzko mintza Formula Aurreratua WE Efizientzia Handia, ikatz beltzezkoa babes ultramorerako, 5256@1,016mm zulaketa.
- Portadifusorea kolaztatua banaketa-lineetara fabrian, PVCzkoa (ASTM D 3915) % 2 TiO₂-rekin eta atzera ezineko zuloarekin.
- Uztaia eta mintza fabrian muntatuta.
- Diskoaren tamaina: 9"
- Mintzaren 380 cm²-ko eremu aktiboa.
- Diskoa, gorputza eta estutze-uztaila: Polipropilenoa (PP)
- Mintzaren gutxieneko lodiera: 2 mm
- Difusorearen gehieneko karga-galera: 40 mbar
- Gutxieneko SOTEa ezarriko diren putzuaren kondizioetan: % 40
- Difusoreen gutxieneko dentsitatea: 2,4 difusore/m²
- Difusoreko aire-emia: 0,85-7 Nm³/h-ko emari-bitartea.
- Silikonazko lubrifikatzailea mintz-diskoko uztai torikoak irazgaizteko.
- Atxikipen-uztaiak doitzeko giltza.

Barne hartuta prozesu-parametroak, galerak eta abar definitu eta kalkulatzeko xehetasun-ingeniari-tza, Galindoko HUAko premia eta ahalmenetarako egokia.



IRABIAGAILUEN ETA MASTEN MUNTAKETA

PTPA honen irismenean sartzen da, halaber, bi putzuetako irabiagailu guztiak desmuntatzea eta adjudikaziodunak hornitutakoez ordezkatzeari ondorengo zehaztapenaren arabera.

Eremuetarako (fakultatiboa eta berraktibatzea) proposatutako irabiagailuen neurriak direla eta, mastaren kokapena aldatu behar da —parrillarekiko eta hormarekiko—, bai eta irabiagailuak putzuaren hondoarekiko duen euskarriaren altuera ere, kontakturik egon ez dadin.

3.1.2

EREMUA	IRABIAGAILUEN ZEHAZTAPENA
A1 ETA A2 ANOXIKOA	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA, 4 kw, 3 palako helizerekin; diametroa = 2,5 m.; IE4 motor sinkronoa, maiztasun-aldagailu integratuarekin (4 kW 380-480 V 50/60 Hz trifasikoa 2800 b/min); erreduktorea 35 b/min-era, 129 Hz, eta erreduktorea motorraren eta helizearen artean. Helize-abiadura: maiztasun-aldagailu bidez. Bultzada-doiketa kontrol-panalaren bidez. Gutxieneko bultzada, bultzada-efizientzia >1.000 N/kW. EOP1 operadorearen konexioa eta panela: 3B, Modbus eta Optibus konexioa. Likidoaren gehieneko tenperatura: 40º C. FLS hezetasun-sentsorea Motor-babesa: 68 IP Palen materiala: Poliuretano indartua. Helize-nukleoaren materiala: H F GG 25 Estatore-ahokalekuaren materiala: H F GG 25 Engranaje-ganbaren materiala: H F GG 25 Ardatzaren materiala: 1,4057 (AISI431) Jasotzeko gailua: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Euskarria: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Uztai torikoen materiala: NBR Zigilu mekanikoaren materiala: Karburo zementatua (WCCR) (WCCR) Irabiagailua margotuta dago Flygt estandarraren arabera. FLYGT M 0700.00.0004 (metodoa), 120 mikrometro gutxienez Kolorea: Grisa (NCS 5804-B07G) Barne sartzen dira 20 metro kable elektriko, SUBCAB motakoa, S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5), kontrol-panelean maiztasun-aldagailu bidez eragiteko, eta gida-barrarako euskarri bat (100 x 100 MM) Barne sartuta: FOP 315 CONCERTOR HMI JOGWHEEL & MONOCHROME LED Flygt Concertor sistemaren HMI pantaila monokromoa Ezaugarri teknikoak: - Funtzionamendu-tenperatura tartea: - -20ºC-tik +70ºC-ra - Babesa: Muntaketa, IP54 atea / DIN IP20 erreia. - 24 VDC elikadura. (+-% 10) - Kontsumoa <100 mA. - FPG 415 SR4220/PP4220 - GATEWAY. 4DI/4DO/1AI/1AO
F1 ETA F2 FAKULTATIBOA	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA, 1,1 kW, 3 palako helizerekin; diametroa = 2 m. IE4 motor sinkronoa, maiztasun-aldagailu integratuarekin (1,1 kW 380-480 V 50/60 Hz trifasikoa 2800 b/min); erreduktorea 16 b/min-era, eta erreduktorea motorraren eta helizearen artean. Helize-abiadura: maiztasun-aldagailu bidez. Bultzada-doiketa kontrol-panalaren bidez. Gutxieneko bultzada, bultzada-efizientzia >1.000 N/kW. EOP1 operadorearen konexioa eta panela: 3B, Modbus eta Optibus konexioa. Max. Likidoaren tenperatura: 40ºC-an. FLS hezetasun-sentsorea Motor-babesa: 68 IP Palen materiala: Poliuretano indartua. Helize-nukleoaren materiala: H F GG 25 Estatore-ahokalekuaren materiala: H F GG 25 Engranaje-ganbaren materiala: H F GG 25 Ardatzaren materiala: 1,4057 (AISI431) Jasotzeko gailua: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Euskarria: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Uztai torikoen materiala: NBR Zigilu mekanikoaren materiala: Karburo zementatua (WCCR) (WCCR) Irabiagailua margotuta dago Flygt estandarraren arabera. FLYGT M 0700.00.0004 (metodoa), 120 mikrometro gutxienez Kolorea: Grisa (NCS 5804-B07G) Barne sartzen dira 20 metro kable elektriko, SUBCAB motakoa, S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5), kontrol-panelean maiztasun-aldagailu bidez eragiteko, eta gida-barrarako euskarri bat (100 x 100 MM) Barne sartuta:



EREMUA	IRABIAGAILUEN ZEHAZTAPENA
	FOP 315 CONCERTOR HMI JOGWHEEL & MONOCHROME LED Flygt Concertor sistemaren HMI pantaila monokromoa Ezaugarri teknikoak: - Funtzionamendu-tenperatura tartea: - -20°C-tik +70°C-ra - Babesa: Muntaketa, IP54 atea / DIN IP20 erreia. - 24 VDC elikadura. (+-% 10) - Kontsumoa <100 mA. - FPG 415 SR4220/PP4220 - GATEWAY. 4DI/4DO/1AI/1AO
ERREAKTIBAZIOA (R1)	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA, 1,1 kW, 3 palako helizerekin; diametroa = 2 m. IE4 motor sinkronoa, maiztasun-aldagailu integratuarekin (1,1 kW 380-480 V 50/60 Hz trifasikoa 2800 b/min); erreduktorea 16 b/min-era, eta erreduktorea motorraren eta helizearen artean. Helize-abiadura: maiztasun-aldagailu bidez. Bultzada-doiketa kontrol-panalaren bidez. Gutxieneko bultzada, bultzada-efizientzia >1.000 N/kW. EOP1 operadorearen konexioa eta panela: 3B, Modbus eta Optibus konexioa. Max. Likidoaren tenperatura: 40°C-an. FLS hezetasun-sentsorea Motor-babesa: 68 IP Palen materiala: Poliuretano indartua. Helize-nukleoaren materiala: H F GG 25 Estatore-ahokalekuaren materiala: H F GG 25 Engranaje-ganbaren materiala: H F GG 25 Ardatzaren materiala: 1,4057 (AISI431) Jasotzeko gailua: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Euskarria: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Uztai torikoen materiala: NBR Zigilu mekanikoaren materiala: Karburo zementatua (WCCR) (WCCR) Irabiagailua margotuta dago Flygt estandarraren arabera. FLYGT M 0700.00.0004 (metodoa), 120 mikrometro gutxienez Kolora: Grisa (NCS 5804-B07G) Barne sartzen dira 20 metro kable elektriko, SUBCAB motakoa, S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5), kontrol-panelean maiztasun-aldagailu bidez eragiteko, eta gida-barrarako euskarri bat (100 x 100 MM) Barne sartuta: FOP 315 CONCERTOR HMI JOGWHEEL & MONOCHROME LED Flygt Concertor sistemaren HMI pantaila monokromoa Ezaugarri teknikoak: - Funtzionamendu-tenperatura tartea: - -20°C-tik +70°C-ra - Babesa: Muntaketa, IP54 atea / DIN IP20 erreia. - 24 VDC elikadura. (+-% 10) - Kontsumoa <100 mA. - FPG 415 SR4220/PP4220 - GATEWAY. 4DI/4DO/1AI/1AO
ERREAKTIBAZIOA (R2)	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA, 1,1 kW, 3 palako helizerekin; diametroa = 2 m. IE4 motor sinkronoa, maiztasun-aldagailu integratuarekin (1,1 kW 380-480 V 50/60 Hz trifasikoa 2800 b/min); erreduktorea 16 b/min-era, eta erreduktorea motorraren eta helizearen artean. Helize-abiadura: maiztasun-aldagailu bidez. Bultzada-doiketa kontrol-panalaren bidez. Gutxieneko bultzada, bultzada-efizientzia >1.000 N/kW. EOP1 operadorearen konexioa eta panela: 3B, Modbus eta Optibus konexioa. Max. Likidoaren tenperatura: 40°C-an. FLS hezetasun-sentsorea Motor-babesa: 68 IP Palen materiala: Poliuretano indartua. Helize-nukleoaren materiala: H F GG 25 Estatore-ahokalekuaren materiala: H F GG 25 Engranaje-ganbaren materiala: H F GG 25 Ardatzaren materiala: 1,4057 (AISI431) Jasotzeko gailua: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Euskarria: AISI 316L altzairu herdoilgaitza Uztai torikoen materiala: NBR Zigilu mekanikoaren materiala: Karburo zementatua (WCCR) (WCCR) Irabiagailua margotuta dago Flygt estandarraren arabera. FLYGT M 0700.00.0004 (metodoa), 120 mikrometro gutxienez Kolora: Grisa (NCS 5804-B07G) Barne sartzen dira 20 metro kable elektriko, SUBCAB motakoa, S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5), kontrol-panelean maiztasun-aldagailu bidez eragiteko, eta gida-barrarako euskarri bat (100 x 100 MM) Barne sartuta: FOP 315 CONCERTOR HMI JOGWHEEL & MONOCHROME LED Flygt Concertor sistemaren HMI pantaila monokromoa



EREMUA	IRABIAGAILUEN ZEHATZAPENA
	Ezaugarri teknikoak: - Funtzionamendu-tenperatura tartea: - 20°C-tik +70°C-ra - Babesa: Muntaketa, IP54 atea / DIN IP20 erreia. - 24 VDC elikadura. (+-% 10) - Kontsumoa <100 mA. - FPG 415 SR4220/PP4220 - GATEWAY. 4DI/4DO/1AI/1AO

Lizitatzaileraren batek bestelako ekipoak aurkezten baditu, proposamena eta haien errendimendua egokiak direla arrazoitu beharko du; errendimendua, hain zuzen, kontuan hartuta irabiatzeko ahalmena eta energia-kontsumoa. Barne hartuta jarduerako lehen hiru urteetarako behar diren prebentzioko mantentze-lanen eta ordezkio piezen proposamen baloratua.

EREMUA	JASOTZEKO SISTEMAREN ZEHATZAPENA
A1 ETA A2 ANOXIKOA	AISI 316 JASOTZE-SISTEMA JASOTZE-SISTEMAREN EGITURA <300 AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA GARABI-BESODUN POLEA 320+600 MATERIALA: 6,6 PA KIT WINCHE 320KG-AISI 316 kablea 15 m + POLEA + BESARKAGAILUA GARABI-BESORAKO OINARRIA <600KG, LURREAN FINKATUA/HERDOILG MATERIALA: AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA TORLOJUEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. AISI 316 GIDA-BARRA TRIPODEA EUSKARRI GEH. 100X100-150; AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA BARRA TRIPODEA, L= 6 M, 684 62 00 ETA 684 63 00 PLANOEN ARABERA. 2,5 METRORA ARTEKO HELIZE-DIAMETRORAKO GIDA-HODIA, 100 x 100 MM MATERIALA: AISI 316L ALTZAIRU HERDOILGAITZA FINKATZEKO, GOMENDATZEN DA 4x HILTI HAS-R M16 X 190 MM BARRA, 100x100 MM L=6M, AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA 4 AISI 316-RAKO TARTEKO EUSKARRIA TORLOJUEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. B TRIPODE-EUSKARRIKO TXABETA Materiala: plastikoa
F1 ETA F2 FAKULTATIBOA	AISI 316 JASOTZE-SISTEMA JASOTZE-SISTEMAREN EGITURA <300 AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA GARABI-BESODUN POLEA 320+600 MATERIALA: 6,6 PA KIT WINCHE 320KG-AISI 316 kablea 15 m + POLEA + BESARKAGAILUA GARABI-BESORAKO OINARRIA <600KG, LURREAN FINKATUA/HERDOILG MATERIALA: AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA TORLOJUEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. AISI 316 GIDA-BARRA TRIPODEA EUSKARRI GEH. 100X100-150; AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA BARRA TRIPODEA, L= 6 M, 684 62 00 ETA 684 63 00 PLANOEN ARABERA. 2,5 METRORA ARTEKO HELIZE-DIAMETRORAKO GIDA-HODIA, 100 x 100 MM MATERIALA: AISI 316L ALTZAIRU HERDOILGAITZA FINKATZEKO, GOMENDATZEN DA 4x HILTI HAS-R M16 X 190 MM BARRA, 100x100 MM L=6M, AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA 4 AISI 316-RAKO TARTEKO EUSKARRIA TORLOJUEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. B TRIPODE-EUSKARRIKO TXABETA Materiala: plastikoa
ERREAKTIBAZIOA (R1)	AISI 316 JASOTZE-SISTEMA JASOTZE-SISTEMAREN EGITURA <300 AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA GARABI-BESODUN POLEA 320+600 MATERIALA: 6,6 PA KIT WINCHE 320KG-AISI 316 kablea 15 m + POLEA + BESARKAGAILUA GARABI-BESORAKO OINARRIA <600KG, LURREAN FINKATUA/HERDOILG MATERIALA: AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA TORLOJUEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. AISI 316 GIDA-BARRA TRIPODEA EUSKARRI GEH. 100X100-150; AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA BARRA TRIPODEA, L= 6 M, 684 62 00 ETA 684 63 00 PLANOEN ARABERA. 2,5 METRORA ARTEKO HELIZE-DIAMETRORAKO GIDA-HODIA, 100 x 100 MM MATERIALA: AISI 316L ALTZAIRU HERDOILGAITZA FINKATZEKO, GOMENDATZEN DA 4x HILTI HAS-R M16 X 190 MM BARRA, 100x100 MM L=6M, AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA 4 AISI 316-RAKO TARTEKO EUSKARRIA TORLOJUEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. B TRIPODE-EUSKARRIKO TXABETA Materiala: plastikoa

EREMUA	JASOTZEKO SISTEMAREN ZEHAZTAPENA
ERREAKTIBAZIOA (R2)	AISI 316 JASOTZE-SISTEMA JASOTZE-SISTEMAREN EGITURA <300 AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA GARABI-BESODUN POLEA 320+600 MATERIALA: 6,6 PA KIT WINCHE 320KG-AISI 316 kablea 15 m + POLEA + BESARKAGAILUA GARABI-BESORAKO OINARRIA <600KG, LURREAN FINKATUA/HERDOILG MATERIALA: AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA TORLOJUEEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. AISI 316 GIDA-BARRA TRIPODEA EUSKARRI GEH. 100X100-150; AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA BARRA TRIPODEA, L= 6 M, 684 62 00 ETA 684 63 00 PLANOEN ARABERA. 2,5 METRORA ARTEKO HELIZE-DIAMETRORAKO GIDA-HODIA, 100 x 100 MM MATERIALA: AISI 316L ALTZAIRU HERDOILGAITZA FINKATZEKO, GOMENDATZEN DA 4x HILTI HAS-R M16 X 190 MM BARRA, 100x100 MM L=6M, AISI 316 ALTZAIRU HERDOILGAITZA 4 AISI 316-RAKO TARTEKO EUSKARRIA TORLOJUEEN MUNTATZE-KITA Materiala: AISI 316 (A4) altzairu herdoilgaitza. B TRIPODE-EUSKARRIKO TXABETA Materiala: plastikoa

OBRA ZIBILEKO LANAK

3.1.3 Barne sartzen dira putzuetako hormetan egitura ebakiz zerbitzuaren beharretara egokitzeko egin beharreko obra zibileko lanak. Izan ere, putzuen hondoa hodian eta difusoreen bidezko aireztatzeko sistema (parrillak) dagoenez, lanak errazteko, putzuen esparruetan sistema guztiz kendu beharko da hormak ebaki aurretik.

Egin beharreko lanak, funtsean, Galindoko HUAko putzuetan zehaztutako sekzioak ebakitzea eta kentzea.

Hartarako, planteatzen da hormigoia ebakitzea horma-ebakigailu baten bidez (diskokoa edo hari diamantatukoa), erantsitako planoan ereduazko putzu baterako adierazitako faseen arabera.



Fase bakoitzaren barruan, gezi batez adierazita daude lanak egin beharreko hormak. I. eta V. faseetan, hormako leiho baten goiko aurpegian egin behar da ebaketa; G eta H gisa markatuta, ebaketa bakoitza, neurketan, unitate erdiztat hartzen da. Hutsune guztia pikatu eta onartu ondoren, metalezko profilak ezarriko dira egitura sendotzeko. Gainerako faseetan, helburua da goiko zatia ebakitzea haren kota murrizteko. A markako ebaketak barne hartzen du sartzeko eskailera bat desagitea eta, ondorioz, babes-baranda luzatzeko.

Kudeatzaile baimenduak kendu beharko ditu hormak ebakitzearen ondorioz sortutako obra-hondakinak.

Blokeak kendutakoan, ebakitze-eremua egokitu beharko da:

- Ageriko armadura saneatzea (halakorik badago).
- Armadura pasibotzea, LANKO 760 Pasiv edo antzekoa erabiliz.
- Konpontzea itsaspen-zubiko morteroaz, LANKO 760 Pasiv-en bidez, konpontze ultrazkar, korrosio-inhibitzaile eta akabera fineko LANKO 770 morteroa, eta estaldura R4 LANKO 735 edo antzekoaren bidez.
- Erresistentzia mekaniko/kimiko handiko poliuretanozko estaldura, ARTIDUR A-2C edo antzekoa.



Eskaintzarako Planoen dokumentu erantsian egin beharreko ebaketen xehetasuna egiazta daiteke; BBUPek behin betiko ebakitze-kota adierazteko dago oraindik. Egin beharreko ebaketen behin betiko kota ezagututa, lanen aurretik eta ostean egiaztatu beharko da, dagokion neurketa topografikoa eginez.

Lizitatzailerak PTPA honen irismenaren xede diren lan guztien plangintza onargarria proposatu beharko du eskaintzan, lanen denbora eta arriskuak gutxiagotzeko.

KLARIFIKAGAILUAK BIRGAITZEA

Lanen irismenaren barruan sartzen dira bi putzuei lotutako sei klarifikagailuak birgaitzeko lanak. Putzua geldiarazi eta hustean hari lotutako hiru klarifikagailuak ere hustu behar direnez, eta lodieren aldizkako azken neurketek bizitza baliagarriaren amaieratik gertu daudela nabarmendu dutenez, bi putzuei lotuta jardunean ari diren sei klarifikagailuen xurgatze-sistema birgaituko da.

3.1.4

Eskaintzarako Planoen dokumentu erantsian gaitu beharreko instalazioaren xehetasuna egiazta daiteke.

Hartarako, dauden hodiak eta errasketak txatar bihurtuko dira, eta multzo berria eraiki eta muntatuko da BBUPek emandako jatorrizko planoaren arabera.

BIRZIRKULAZIO-PONPAK. KONEXIOA KONTROL-SISTEMAREKIN

Lanen irismenean sartzen da birzirkulazio-ponpak lotzea ponpa-fabrikatzailearen MAS 801 CU kontrol-sistemarekin. Izan ere, ponpa guztiak, bizitza baliagarria gaindituta, eredu berrira berritu dira, eta orain lotu behar dira haien kudeaketa optimizatzeko.

Ezarritako ponparen eredua FLYGT markakoa eta PL-7065/705 eredukoa; 30 kW, 53-1020/400 kurba.

Kontrol-sistemaren arkitektura planteatu beharko da, bertan, barne-birzirkulazioko ponpez gain (12 unitate), 6 putzuetako irabiagailu guztiak (48 unitate) ere integra daitezzen. Barne hartuko du behar den informazioa eta laguntza aktiboak ustiatu eta kudeatzeko nahiz abiarazteko lantaldeak beharrezko prestakuntza izan dezan. Hartarako, dokumentazio propioarekin batera, hornidura instalatzeko eta jardunean jartzeko eraikuntza-planoak, material-zehaztapenak, egindako probak eta/edo beste edozein informazio garrantzitsu.

Lizitatzaileraren batek bestelako ekipoak aurkezten baditu, proposamena eta haien errendimendua egokiak direla arrazoitu beharko du; errendimendua, hain zuzen, kontuan hartuta ponpatzeko ahalmena eta energia-kontsumoa. Barne hartuta jarduerako lehen hiru urteetarako behar diren prebentzioko mantentze-lanen eta ordezkotzeko piezen proposamen baloratua.

Ziurtagirirako beharrezko kondizioa izango da gainditzea zerbitzu-kondizioen taulan jasotako gutxieneko eta gehieneko emari-kondizioen artean gerta litezkeen lan-egoera guztietan. Haietan, ponpa lan egiteko gauza izan beharko da, modu jarraitu eta kontsistentean, puntu guztietan, kabitatu eta buxatu gabe, gailu-kontsumo eta bibrazioarik gabe, eta era guztietako anomaliarik eduki gabe.

ZERBITZU-KONDIZIOAK	BALIOA	UNITATEA
Ponpatu beharreko likidoa	Ura + Lohiak	
Likidoaren tenperatura	8-40	°C
Pisu espezifikoa	1	kg/dm ³
Kontzentrazioa	4.000	ppm
Gehieneko emaria	750	l/s
Gutxieneko emaria	250	l/s
Gehieneko emariaren maiztasuna	50	Hz
Gutxieneko emariaren maiztasuna	34	Hz
Gehieneko emariaren potentzia	13	kW
Gutxieneko emariaren potentzia	21	kW
Deskarga-altuera gehieneko fluxuan	1,94	m
Deskarga-altuera gutxieneko fluxuan	2,06	m



ZERBITZU-KONDIZIOAK	BALIOA	UNITATEA
Zerbitzu-orduak / 24 ordu	24	
Emari-erregulazioa	BAI	
Erregulazio-sistema	Hz bihurtgarria	
Erregulatutako unitateen kopurua	Talde osoa (2 unit.)	
Altuera manometrikoa	2,10	m.c.a.
Putzuaren guztizko altuera	7,5	m
Urpean	BAI	

Kontrol-sistemaren probaldia 3 hilabetekoa izango da putzu bakoitza abian jartzen denez geroztik.

Ponpak, abian jartzean eta probaldian, taulan adierazitako gutxieneko balioak gainditu beharko ditu onartua izan dadin eta ziurtatzeko.

Probaldia behar bezala gainditu ezean, ponpa desmuntatu beharko da, eta instalazioa hasieran zegoen egoera berean utzi beharko da. Hau da, ponpa muntatzeko egindako aldaketa eta obra guztiak desegin beharko dira.

EGIN BEHAR DIREN LANEN LABURPENA

Ondorengo taulan putzua hustu eta hura ikuskatu ostean egin beharreko lanen zerrenda zorrotza dago.

3.1.6

KOD	DESKRIBAPENA
1	Desmuntatzea eta txatar bihurtzea, gida-euskarriak hornitu eta ordeztzea eremu fakultatiboan, birsortzekoan eta hautagailuetan, AISI 316L eraikita, barne hartuta zurruntasuna emateko behar diren tiranteak, bai eta bankadan behar diren obra zibileko lanak ere.
2	Desmuntatzea eta txatar bihurtzea, irabiagailuen gida-euskarriak hornitu eta ordeztzea eremu anoxikoetan, AISI 316L eraikita, barne hartuta zurruntasuna emateko behar diren tiranteak, bai eta bankadan behar diren obra zibileko lanak ere.
3	Eremu anoxikoko irabiagailuetan dauden oinazpikoak eraistea (HIRU), bai eta haiek kentzea eta hondakinak ondoren kudeatzea ere; horrez gain, irabiagailuen euskarriko oinarritzko planaren eta dagoen hormigoizko lauzaren arteko desnibela betetzea TDS Conbextra MF 180619 erabiliz.
4	Mintz-difusoreen parrillak osatzen dituzten elementu guztiak desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta hodiak, 9"-ko EPDMzko mintz-difusoreak, WE efizientzia handiko formula aurreratua, PVCzko difusore-euskarria, PVCzko oinarri-platera, PVCzko azkoina, PVCzko junturak eta estutze-uztaia, euskarriak eta finkagailuak eta gainerako elementuak. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
5	D-178 zeramikoazko domoko difusoreen parrillak osatzen dituzten elementu guztiak desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta hodiak, zeramikazko domo porotsua, torlojua eta zirrindolak, oinarri difusorea, junturak, euskarriak eta finkagailuak eta gainerako elementuak. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
6	Monitorizazio-sisteman parrillako hodiaren presio-harguneko linea (polietilenoazko hodia Ø 10x8 eta 15 metroko luzera edo) desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta PVCzko 3/8" hari bikoitzeko ar biko konektorea, zuzena edo ukondo erakoa. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
7	Monitorizazio-sisteman parrillako hodiaren presio-harguneko linea (polietilenoazko hodia Ø 8x6 eta 15 metroko luzera edo) desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta PVCzko 3/8" hari bikoitzeko ar biko konektorea, zuzena edo ukondo erakoa. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
8	Monitorizazio-sistemen presio hidrostatikoaren harguneko linea (polietilenoazko hodia Ø 12x10 eta 15 metroko luzera edo) desmuntatzea eta txatar bihurtzea. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
9	Monitorizazio-sistemen gida-hodia (DN40 PVCzko hodia; 12 metroko luzera edo) desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta 2 metroan behingo DN40 AISI316L finkatze-grapa. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
10	Monitorizazio-sisteman parrillako hodiaren presio-harguneko linea (polietilenoazko hodia Ø 8x6 eta 15 metroko luzera edo) desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta PVCzko 3/8" hari bikoitzeko ar biko konektorea, zuzena edo ukondo erakoa. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
11	Presio-balioen erregistroa. Hiru presio-hargune egitea monitorizazio-sistemen kutxetan PTPAn adierazitakoaren arabera.



KOD	DESKRIBAPENA
12	Aireztatzeko parrillen kolektoreetako purgaketan polietilenoazko hodia (diam: 40) desmuntatzea eta txatar bihurtzea, barne hartuta balbulak, PVCzko hodiatarako egokitzapena, metro batean behingo euste-grapak (AISI316L), eta txertaketak, erantsitako diagramaren arabera (pugaketa-lineen batez besteko luzera: 60 m). Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
13	Aireztatzeko parrillen kolektoreetako purgaketan altzairu herdoilgaitzezko <i>pressfitting</i> hodia (diam: 40) muntatzea, HASTINIK motako prentsatzeko azkarreko sistema bidez eta txatar bihurtzea, barne hartuta balbulak, PVCzko hodiatarako egokitzapena, 0,5 metroan behingo euste-grapak (AISI316L), eta txertaketak, erantsitako diagramaren arabera (pugaketa-lineen batez besteko luzera: 60 m). Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
14	Putzutik irabiagailua jasotzea eta ateratzea mantentze-lanak egiteko.
15	Putzuan irabiagailua sartzeko eta jaistea abian jartzeko.
16	Prozesu-aireko parrilla hornitzea eta muntatzea (XYLEM edo antzeko marka). Ezaugarri hauekin: • Materiala: DN110 PVC-a, kolore grisa. • Hodiaren gutxienezko lodiera: 3,2 mm. • Difusore-lineen kokapena: aire-linearen sarrerarekiko perpendikularrean. • Banaketa-hodien arteko gehieneko distantzia: 900 edo 1000 mm, planoen arabera. • Zorroten nagusiaren diametroa (hargunea): 150 o 200 mm, 4 edo 4,9 mm-ko lodierekin. • Banaketa-hodi nagusiaren diametroa: 150 mm. • Bigarren mailako zorrotenen diametroa: 100 mm. • Bigarren mailako banaketa-hodien diametroa: 100 mm. • Difusoreetarako banaketa-hodien diametroa: 100 mm. • Parrilla-itxiturako hodien diametroa: 100 mm. • Difusoreak hodiari berari lotutako hari emeaz konektatzeko zorroak. • Lineen artean lotzeko junturak, autoalineatzaile motakoak, PVCzkoak eta % 2 TiO₂-rekin, eta goma natural/SBRzko uztai torikoak. • Parrillako ainguraketa kimikoak, beharrezko badira, baita errektorearen hondotik 1,5 metrora kokatutako aire-banaketarako zorrotenarekin lotzeko brida ere. • Parrillaren lurrerako euskarria, gehienez metro batean behin, tako zabalgarria barne, besarkagailu bikoitzaren motakoa, AISI-316 altzairu herdoilgaitzezkoa, indartuak Heavy duty euskarriekin eta/edo lau tiranterekin agitazio-eremuetan edo ura zolata mailan igartzeko eremuetan 0,5 metroan behin, zolatarako ainguraketa bikoitzeko euskarrien bidez. • Linea banatzaileen euskarri osoak, tako zabalgarria barne (M10 x 90), AISI-316 altzairu herdoilgaitzezkoak, 2,4 metroan behin kokatuak, eta indartuak Heavy duty euskarriekin eta/edo lau tiranterekin agitazio-eremuetan 4,5 metroko erradioetan edo beheko igarobideko eremuetan. Barne hartuta purgaketa-sistema hornitzea eta muntatzea; AISI 316L altzairu herdoilgaitzezko DN50 hordien bidez, dauden hormei 0,5 metroan behin ainguratuta, eta purgaketa-sistemaren altzairu herdoilgaitzezko amaierako eskuzko balbula. Barne hartuta difusoreen parrilletan presioak egiaztatzen dituzten poliamidazko <i>tubinga</i> eta difusoreak azido formiko bidez garbitzeko <i>tubinga</i> hornitzea eta muntatzea, baita koadroak, gida-hodiak eta abar ere. Barne hartuta parrillen hodi-harguneetarako mahukak, presio hidrostatiakoaren harguneak, difusoreak eta presio-harguneak Barne hartuta finkatzeko grapak, euskarriak, AISI316 profilak. Barne hartuta parrilla bakoitza definitu eta kalkulatzeko xehetasun-ingeniaritza, Galindoko HUAko premia eta ahalmenetarako egokia. Barne hartuta probak eta bitarteko osagarriak.



KOD	DESKRIBAPENA
17	XYLEM edo antzeko markako difusorea hornitzea eta muntatzea. Ezaugarri hauekin: • Forma: Zirkularra. • Difusore mota: mintz fina • Mintzaren materiala: EPDMzko mintza Formula Aurreratua WE Efizientzia Handia, ikatz beltzekoa babes ultramorerako, 5256@1,016mm zulaketa. • Portadifusorea kolaztatua banaketa-lineetara fabrikari, PVCzkoa (ASTM D 3915) % 2 TiO₂-rekin eta atzera ezineko zuloarekin. • Uztaila eta mintza fabrikari muntatuta. • Diskoaren tamaina: 9". • Mintzaren 380 cm²-ko eremu aktiboa. • Diskoa, gorputza eta estutze-uztilla: Polipropilenoa (PP). • Mintzaren gutxieneko lodiera: 2 mm. • Difusorearen gehieneko karga-galera: 40 mbar. • Gutxieneko SOTEa ezarriko diren putzuaren kondizioetan: % 40. • Difusoreen gutxieneko dentsitatea: 2,4 difusore/m². • Difusoreko aire-emaria: 0,85-7 Nm³/h-ko emari-bitartea. • Silikonazko lubrifikatzailea mintz-diskoko uztai torikoak irazgaizteko. • Atxikipen-uztillak doitzeko giltza. Barne hartuta parrilla bakoitza definitu eta kalkulatzeko xehetasun-ingeniaritza, prozesu-parametroena, galerena eta abar , Galindoko HUAko premia eta ahalmenetarako egokia. Barne hartuta probak eta bitarteko osagarriak.
18	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA hornitu eta muntatzea (4 kw, 3 palako helizea, diametroa = 2,5 m.) A1 eta A2 eremu anoxikoetarako, PTPAn ezarritakoaren arabera.
19	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA hornitu eta muntatzea (1,1 kw, 3 palako helizea, diametroa = 2 m.) F1 eta F2 eremu fakultatiboetarako, PTPAn ezarritakoaren arabera.
20	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA hornitu eta muntatzea (1,1 kw, 3 palako helizea, diametroa = 2 m.) R1 erreaktibazio-eremurako, PTPAn ezarritakoaren arabera.
21	FLYGT SR4320.011 IRABIAGAILU MURGILGARRIA hornitu eta muntatzea (1,1 kw, 3 palako helizea, diametroa = 2 m.) R2 erreaktibazio-eremurako, PTPAn ezarritakoaren arabera.
22	FPG 415 SR4220/PP4220 GATEWAY hornitzea, muntatzea eta abian jartzea. 4DI/4DO/1AI/1AO
23	FOP 315 CONCERTOR HMI JOGWHEEL & MONOCHROME LED hornitzea, muntatzea eta abian jartzea (Flygt Concertor sistemaren HMI pantaila monokromoa). Ezaugarri teknikoak: - Funtzionamendu-tenperatura tartea: -20°C-tik +70°C-ra - Babesa: Muntaketa, IP54 atea / DIN IP20 erreia. - 24 VDC elikadura. (+- % 10) -Kontsumoa <100 mA. Barne hartuta indar- eta kontrol-kableak, eta haiek ezartzeko behar den material txikia.
24	MAS 812 BU hornitzea, muntatzea eta abian jartzea. Barne hartuta indar- eta kontrol-kableak, eta haiek ezartzeko behar den material txikia. MAS 812 BU oinarritzko unitateak komunikazioko lotura-atakarana egiten du ponparen modulu elektronikoaren eta unitate zentralaren artean (MAS 801 CU). Oinarritzko unitateak ponparen modulu elektronikotik ikuskatutako kanalen egoera-aldaketak jasotzen ditu, eta ponpa babesten du beharrezko izanez gero.
25	MAS 801 CU hornitzea, muntatzea eta abian jartzea. Barne hartuta indar- eta kontrol-kableak, eta haiek ezartzeko behar den material txikia. MAS 801 CU unitate zentralak informazioa biltegiratu, komunikatu eta aurkezten du. Unitate zentral bat dago sistemako, eta oinarritzko unitate guztiek (MAS 812 BU) informazioa harekin trukatzeko dute etengabe. MAS 801: ponpa babesteko diseinaturako ikuskatze-sistema bat da. Neurketak ponparen sentsoreetatik eta neurketa-moduluetatik eskuratzen dira.
26	FOP 432 HMI 15" FULL COLOR TOUCH DISPLAY Flygt 15"-ko HMI ukipen-pantaila hornitzea, muntatzea eta abian jartzea. Ezaugarri teknikoak: - TFT LED 15" pantaila, 800x480 pixeleko bereizmena. - Funtzionamendu-tenperatura tartea: - -20°C-tik +60°C-ra - IP65 kanpo-babesa. - 24 VDC elikadura. (- % 15ETIK + % 20ra) - Gehieneko kontsumoa: 16 W. Ethernet konektibitatea eta 2 USB ataka. Barne hartuta indar- eta kontrol-kableak, eta haiek ezartzeko behar den material txikia.
27	Dauden garabi-besoak, 2 metroko diametroko irabiagailuei eutsiko dietenak, eta haiek aldatzea EIT ingeniariak egindako azterlanaren arabera; ondoren, dagoen galvanizatua ezabatzea, eta berriz galvanizatzea amaierako muntaketa baino lehen. Balorazio honetan sartzen da bi putzuetako eremu anoxikoko irabiagailuen (diametroa: 2,5 m) kableak aldatzea.



KOD	DESKRIBAPENA
28	Purgaketa automatikoko balbula-kaxa desmuntatzea eta muntatzea —Galindoko HUAren behar eta ahalmenetarako egokia—, barne hartuta hasiera ez bezalako toki batean kokatzea instalazio berriaren beharren arabera. Barne hartuta kableak eta purgaketa-kaxak ondoren putzuko kokapen berrian konektatzea, probak eta bitarteko osagarriak. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
29	PTPA honen irismenaren barruko lan guztiak, putzuetara sartzeko bitartekoak eta beharrezko erreskateak egiteko behar diren laneko arriskuen prebentzioko agiri guztiak idaztea, lanetan prebentzio-baliabideak egotea, koordinazio-bileretara joatea, laneko arriskuen prebentzioa lanetan kudeatzea eta abar.
30	Erreaktore biologikoekin lotutako klarifikagailuetako xurgatze-hodia hornitzea eta muntatzea, PTPAn jasotako zehaztapenaren arabera, barne hartuta lehendik dagoen hodia desmuntatzea eta txatar bihurtzea. Barne hartuta erantsitako egitura konpontzea (PP-H KAXA ANGELUZUZENAK), klarifikagailuetan zubien azalera-errasketak fabrikatzea eta muntatzea, barne hartuta ARPOL NEO junturak hornitzea eta jartzea (72 unit.), baita behar diren jaso eta sartzeko bitartekoak ere. Barne hartuta sortutako hondakinak kudeatzaile baimenduak kudeatzea, eta behar diren bitarteko osagarriak.
31	Hormak ebakitzea horma-ebakigailu baten bidez (diskokoa edo hari diamantatukoa), adierazitako faseen arabera eta PTPAn jasotako gainerako zehaztapenen arabera. G eta H gisa adierazitako ebaketak unitate erditzat hartuko dira neurtzean. Barne hartuta sortutako obra-hondakinak eta bestelakoak baimendutako kudeatzaileak erretiratzea. Barne hartuta behar diren topografo-lanaldiak. Barne hartuta ebakitze-eremua egokitzea: • Ageriko armadura saneatzea (halakorik badago). • Armadura pasibotzea, LANKO 760 Pasiv edo antzekoa erabiliz. • Konpontzea itsaspen-zubiko morteroaz, LANKO 760 Pasiv-en bidez, konpontze ultrazkar, korrosio-inhibitzaile eta akabera fineko LANKO 770 morteroa, eta estaldura R4 LANKO 735 edo antzekoaren bidez. • Erresistentzia mekaniko/kimiko handiko poliuretanozko estaldura, ARTIDUR A-2C edo antzekoa.
32	Poliuretanozko erretxina hidrozabalgarriak (HA CUT + HA CUT CAT) injektatzea, aurretik zuloak eginda eta atzera ezineko balbuladun injektoreak jarrita, baita behar diren jasotzeko eta sartzeko bitartekoak ere.
33	Eremu anoxikorako uraren sarrera-fluxua moteltzeko sistema eraikitzea eta jartzea desnitrifikazioa hobetzeko eta kontrolatzeko probarako, baita behar diren jasotzeko eta sartzeko bitartekoak ere.
34	Instalazio osoa abian jartzea, funtzionamendu-doikuntza, matxuren aurreko laguntza harrera-akta sinatu ondorengo HIRU hilabeteetan, Galindoko HUAren beharren eta ahalmenen arabera. Barne hartuta kolektoreak eta/edo parrillak barnetik garbitzea putzuaren funtzionamendua probatu ostean (aire-proba metro bat ur dagoela), behar izanez gero.

3.2.1 3.2 PLANOEN ERROREAK

KONTRAESANAK, OMISIOAK EDO HUTSEGITEAK DOKUMENTAZIOAN

Agirietan aipatu eta planoetan jaso gabe geratutakoa —edo alderantziz—, dokumentuetan jasota balego bezala exekutatu beharko da.

Proiektuaren planoen eta preskripzioen agirien artean kontraesanik badago, azken horietan jasotakoa nagusituko da.

3.2.2 Planoetan eta preskripzioen agirietan egindako omisioek edo xehetasunen deskribapen okerre, baldin eta planoetan eta preskripzioen agirietan jasotakoa gauzatzeko ezinbestekoak badira argi eta garbi, edo usadio-ohituragatik egin beharrekoak badira, ez dute inolaz ere salbuesten kontratista aipatu gabeko edo oker deskribatutako obra-xehetasunak gauzatzeko betebeharretik; aitzitik, xehetasun guztiz eta behar bezala zehaztu balira bezala egin beharko dira.

XEHETASUN-PLANO OSAGARRIAK ETA ERAIKUNTZAKOAK

Kontratataren ardura izango da lanak behar bezala egiteko behar diren xehetasunezko plano osagarri guztiak egitea. Planoak Kontratuaren Zuzendaritzari aurkeztuko zaizkio 15 (hamabost) lanegun lehenago gutxienez onets ditzan eta/edo iruzkinak egin ditzan. Inguruabar horrek ez du inola ere justifikatuko bete ez daitezen Kondizio Teknikoen eta Administrazioen Agirietan xedatutakoaren arabera bete beharreko mugari partzialak.



3.3 OBRA-PLANA - PROGRAMAZIOA

Lanak hasi aurretik, Kontratatistak lan guztiak (baita lanak hasi aurreko jarduerak ere) egiteko proposatutako sekuentziaren eta garapenaren plangintza xehatua emango dio Obra Zuzendaritzari. Plangintza horrek lan partzial guztiak jasoko ditu, haien hasiera eta amaiera zehaztuta.

Nolanahi ere, lanen plangintzak barne hartuko du txanda bikoitzean lan egiteko aukera, instalazioa geldirik egiten diren lanei dagokienez.

Aurkeztutako Obra-planak honako mugarri hauek bete beharko ditu gutxienez:

- Kalitate-programa eta Segurtasun eta Osasun Plana ematea..... 2. astea
- Xehetasuneko ingeniari-tza ematea..... 4. astea
- Xehetasuneko ingeniari-tza behin betiko onestea 5. astea
- Materialen pilaketa 5. astea
- Elementu berrien fabrikazioa bukatuta..... 13. astea
- Hornidurak egiaztatzea eta materialak fabrikatzea 14. astea
- Instalazioa abian dagoela egin beharreko gainerako lanak 14. astea

INSTALAZIOA GELDIARAZTEKO DATA (ZERBITZU-BEHARREN ARABERA JAKINARAZI BEHARREKO DATA)

- Putzua hustea eta garbitzea (BBUP) 0. astea
- Desmuntatzeko eta txatar bihurtzeko lanak +1. astea
- Hormak ebakitzeko lanak..... +4. astea
- Hornidura berriak muntatzea eta fabrikatzea..... +7. astea
- Probak eta abian jartzea +8. astea
- Azken dokumentuak entregatzea eta instalazioak legeztatzea +9. astea

Astearen zenbakiak adierazi du zer denbora-muga den onargarria lanen amaierari dagokionez; hau da, lanak bukatuta egon beharko dira aste hori bukatu baino lehen.

Asteak zenbatzen hasiko dira zuinketa-akta sinatzeko datan, 14. astera arte. INSTALAZIOA GELDIARAZTEKO jakinarazitako datatik aurrera, ondorengoak.

Bi putzuen lanak seriean egingo dira, eta tartean behar den denbora utziko da lehen putzua betetzeko eta abian jartzeko, eta bigarrena husteko eta garbitzeko. Putzu bakoitza husteko data zehatzak zerbitzuaren beharren arabera jakinaraziko zaizkio kontratistari.

Tratamendu biologikoko putzuak instalazio erabakigarriak dira Galindoko HUAre funtzionamendurako; hala bada, gerta liteke kondizio-agiri honetan lizitatutako lanek Galindoko HUAre gainerakoaren jarduna oztopatzea, eta horregatik, baliteke instalazioa geldirik dagoela egin beharreko lanen plangintza aldatzea Galindoko HUAre eragiketa-beharren arabera.

Hala, instalazioa geldirik egin beharreko lanen iraupena zortzi astekoa izango da gehienez. Arrazoi beragatik, lanak txanda bikoitzean egiteko aukera egon beharko da.

3.4.1

Adjudikaziodunak inolako ordainik gabe onartuko du instalazioa geldiarazteko data, gutxienez bi asteko aurrerapenarekin jakinarazten bazaio.

3.4 DOKUMENTAZIOA

INFORMAZIOA

BBUPek kontratistaren esku jarriko du bere esku dagoen dokumentazio guztia, preskripzioen agiri honen xede diren lanen garapena errazteko.

Kontratistak konpromisoa hartzen du kontratua garatzeko BBUPetik lortutako informazioa isilpean gordetzeko, eta, bereziki, erabilitako teknologiar, iturburu-programei, prozedurei, software industrialari, plano eta



eskemei, zehaztapenei eta jarraibideei dagokienez. Horiek guztiak inolako aldaketarik egin gabe itzuliko zaizkio BBUPi.

3.4.2 DOKUMENTAZIO PARTIKULARRA

Lanak egiteko eta haien jarraipen eta kontrolerako, adjudikaziodunak honako agiri hauek emango ditu gutxienez:

- Lanen plangintza.
- Horniduran erabilitako materialen ziurtagiria.
- Hormen kotak neurtzeko txosten topografikoa behar diren ebaketak egin aurretik eta ostean.
- Proba funtzionalen protokoloa eta emaitzen erregistroa.
- CE adostasun-deklarazioaren ziurtagiria.
- Exekutututako irtenbidearen justifikazio-kalkuluak.
- Diseinu-planoak, lantegiko planoak (eraikuntzakoak), muntatze-planoak eta *as built* planoak.
- Instalazio osoaren mantentze-lanen eskuliburua.

Dokumentazio hori, horniduraren partida eta sistema guztietara iritsiko dena, formatu digitalean entregatuko da, irakurtzeko, inprimatzeko eta idazteko inolako mugarik gabe: planoak Autocad formatuan (dwg), eta idatzizko dokumentazioa Microsoft Office formatuan (Word, Excel, Project eta abar). Gainera, bi (2) kopia emango dira.

Kontratua ez da amaituko, harik eta eskatutako dokumentazio guztia aurkeztu eta kontratuaren arduradunak onartu arte.

4. KONTRATUA EGITEKO BALIABIDEAK

Kontratistaren antolamendu-egiturak behar beste baliabide izango ditu kontratua behar bezala kudeatzeko eta BBUPi lanak egiaztatzen eta emaitzak kontrolatzen laguntzeko.

Kontratistak, gutxienez, bere kontura eduki beharko ditu ondoren zehazten diren giza baliabideak eta baliabide materialak, eta haien kostua bere gain hartuko du kontratuaren guztizko zenbateko ekonomikoaren barruan.

4.1 GIZA BALIABIDEAK

- Arduradun tekniko bat, kontratuaren gaiarekin lotutako espezialitate bateko titulazio teknikoa duena. Kontratistaren plantillakoa izango da, eta kontratuaren xede diren instalazioetan egonik, arduratuko da, denbora errealean, zuzendaritza teknikoaz, bere esku dituen bitartekoak koordinatzeaz eta aholkularitza tekniko eta legala emateaz. Arduradun tekniko hori eta kontratuaren arduraduna pertsona bera izan ahalko dira.
- Prebentzio Jardueren Koordinazioko arduradun bat, LAPeko (Laneko Arriskuen Prebentzioa) goi-mailako prestakuntzarekin; kontratistaren plantillan integratuta egongo da, kontratuari dedikazio eskusiboa emanda, eta kontratuaren xede diren instalazioetan egongo da. Hori horrela, denbora errealean arduratuko da Prebentzio Jardueren Koordinazioaz, eskura dituen bitartekoak koordinatzeaz eta langileei nahiz azpikontratei LAPari buruzko aholkularitza teknikoa eta legala emateaz.
- Giza baliabide espezializatuak, kopuru eta kualifikazio nahikoarekin, hornidura eta muntatze-lanak kontratuan jasotako kondizioetan beteko direla bermatzeko:

BBUPen instalazioetan lan egiten duten langile guztiek lanok egiteko behar den kompetentzia profesionala eta prestakuntza-maila izango dute, eta kontratistaren erantzukizuna izango da bere ekipoak kontratatutako zerbitzuen xedera egokitzea.

Langile guztiek portaera egokia izan beharko dute, behar bezala unformatuta, txukun eta behar bezala identifikatuta egon behar dute une oro —identifikazio-txartel pertsonala ageriko leku batean eramango dute—



BBUPek beretzat gordetzen du langileak ordeztatzeko eskubidea, baldin eta langileak ez badatoz bat lehen aipatutako eskakizunekin, edo ez badute agindutako lanerako behar besteko gaitasunik eta trebetasunik erakusten, kontratu-zuzendaritzaren iritziz.

4.2 BALIABIDE MATERIALAK

Kontratistaren kontura izango dira:

- Kontratu honen xede diren lanak behar bezala egiteko beharrezkoak diren erremintak, makinak, eta era guztietako ibilgailuak, norbera eta taldea babesteko ekipamenduak eta beste.
- Bulegoko lokalak eta bere aldagelak edo alokatuak, kontratua betetzera bideratu beharreko giza baliabideen neurrikoak.
- BBUPek ez du lokalik emango langileen aldagela, komun eta abarretarako, ezta erremintak, makinak eta ibilgailuak gordetzeko ere, eta kontratistaren kontura izango dira arrazoi horiengatik sortutako gastu guztiak. Kontratistak dagokion energia elektrikoaren autosorgailua edukiko du, muntatzeko eta abian jartzeko aurreikuspenen eta beharren arabera behar den potentziarekin. BBUPen instalazioetatik ezin izango da energia elektrikorik hartu.

Lanen iraupenaren arabera, oro har eta instalazioan toki nahikorik badago, kontratistak bere kontura, eta Kontratuaren arduradunaren nahitaezko onespeneren ostean, instalatuko ditu kontratatutako lanak normaltasunez egiteko behar diren etxolak, higiene-zerbitzuak, biltegiak eta bilketak. Kontratista izango da eremu horietan ordena eta garbitasuna mantentzeko arduradun bakarra. Eremu horiek egunero txukundu beharko dituzte lanaldia amaitzean. BBUPek eskubidea izango du, zabarkeriarik antzeman ez gero, eremu horiek hirugarren bat kontratatuta egiteko, eta kontratistaren kontura joango da zerbitzuaren kostua.

Kontratistaren kontura joango dira honako lan hauek eragindako gastuak: lursaila egokitzea; instalazioak ezartzea, kentzea eta lekuz aldatzea; obra osagarriak eraistea, eta okupatutako azalerak egokitu eta garbitzea jatorrizko itxura berreskuratzeko. Lan horiek kontratuaren arduradunaren adostasuna lortu beharko dute kontratua bukatutzat jo dadin.

Kontratistaren ibilgailuak BBUPen instalazioetan aparkatzeko, betiere horretarako lekua badago, kontratuaren arduradunak baimendu beharko du, eta kontratistako langileak instalazioan dauden bitartean baino ez da baimenduta egongo.

- 4.2.1 BBUPek ez du bere gain hartzen kontratistaren bitarteko osagarrietan izandako lapurreten edo kalteen erantzukizunik. Horrenbestez, egokitze jotzen dituen neurriak hartu beharko ditu lanak amaitu arte ekipoen segurtasuna bermatzeko.

HORNIDURAK

Kontratua behar bezala gauzatzeko behar diren hornidura, erregai, komunikazio eta abar guztiak kontratistaren kontura izango dira.

Oro har eta kontratuaren arduradunak berariazko baimenik eman ezean, kontratistak ezin izango ditu erabili BBUPen instalazioetako energia-iturriak (elektrikoa barne). Horrenbestez, bere bitartekoak erabiliz sortuko du (behar den legezkako dokumentazioa edukita) kontratatutako lanak exekutzeko behar duen energia elektrikoa.

Ura hartzeko aukera izango du zehazten zaion tokian, eta saneamendu-sareko lotunea ere izango du (beharrezkoa bada); kontratistaren erantzukizuna izango da languneraino edo langunetiko uraren banaketa- eta saneamendu-sarea. Biak eginda geratu behar dira indarreko Erregelamenduekin eta Segurtasuna arloan dagozkien Arauekin bat etorritik, eta kontratuaren arduradunaren onespenerarekin.

Hornidurak barne hartzen ditu GALINDOKO HUAraino garraiatzearekin lotutako kontzeptu guztiak (DDP, INCOTERMS 2000ren arabera).



BITARTEKO OSAGARRIAK

Enpresa kontratistak kontratuaren irismenean jasotako lan guztiak egiteko behar diren bitarteko osagarriak, aldarmioak, garabiak, plataformak, ekipo elektrogenoak eta abar hornitzeko betebeharra du.

Bitarteko osagarrien, aldarmioen, garabien, plataformen, ekipo elektrogenoen eta abarren prezioak modu proportzionalen jasotzen dira unitateko prezioetan, eta, ondorioz, ez dira bereizita ordainduko.

4.2.2 ORDEZKO PIEZAK, MATERIAL SUNTSIKORRAK ETA MATERIAL TXIKIA

Kontratistak hornitu beharko ditu zerbitzua egiteko behar diren ordezeko pieza, material suntsikor eta material txiki guztiak, eta haien kostua barne sartuko dira dagozkien partiden prezioetan.

Kasu guztietan, ordezeko piezak eta material suntsikorrak jatorrizkoak izango dira, ahal bada, eta horrela izan 4.2.3ezan, kontratuaren arduradunaren onespena izan beharko dute.

Ordezgutako piezak eta material suntsikorrak eta haien enbalajeak, bai eta erabilitako material txikiaren hondarrak ere, hondakintzat jotzen dira, eta, oro har, GARBIKETA ETA HONDAKINAK atalean zehazten den moduan tratatu beharko dira. Kontratuaren Zuzendaritzak haiek BBUPi emateko eskatu ahal izango du, betiere BBUPen interesek hala aholkatzen badute.

Era berean, enpresa kontratistak kontratu honen xede diren lan guztiak egiteko behar diren material txiki guztiak hornitzeko betebeharra du (alegia, mantentze-lan gehienak gauzatzeko erabiltzen diren trapeak, koipeak, brotxak, bridak eta abar). Material txikiaren prezioak modu proportzionalen jasotzen dira prezio unitarioetan, eta, ondorioz, ez dira bereizita ordainduko.

5. AZPIKONTRATAZIOA

Kontratistak administrazio-klausula partikularren agirian zehaztutakoa bete beharko du.

6. KONTRATUAREN KONDIZIO OROKORRAK

BBUPek kontratuaren arduradun bat izendatuko du, eta honek, teknikari batek lagunduta (biak ala biak BBUPeko Aktiboak Kudeatzeko Zuzendariordetzaokoak), kontratua zuzentzeko, haren jarraipena egiteko eta kontrolatzeko lanak egingo ditu.

Kontratua PTPAn adierazitako kondizioak betez egingo da, kontratistaren erantzukizunpean.

Kontratistak kontratuaren xede diren jardura guztietan aplikatu beharreko legeria, erregelamenduak eta legezko araudia bete beharko ditu, baita BBUPek ezarritako prozedurak ere.

BBUPen instalazioetan izan beharreko jokabideaz zalantzarik badago, kontratistak kontratuaren arduradunarengana edo harremanetarako pertsonarengana joko du, informazioa eskuratzeko.

6.1.1

6.1 KONTRATUAREN HASIERA ETA AMAIERA

6.1.2

Erabat debekatuta dago BBUPen instalazioetan edozein jardura hastea kontratuaren arduradunaren berariazko baimenik gabe.

HASIERA

Kontratua hasitzat joko da kontratua sinatu ondoko hilaren lehen egun naturalean.

AMAIERA

Kontratua amaituko da haren exekuzio-epea betetzean.



Nahiz eta instalazioaren diseinu- eta funtzionamendu-parametroak bere osotasunean erregistratu eta PTPA honen xede den aktibo bakoitzaren funtzionamendua egiaztatu, kontratua ez da amaitutzat joko PTPA honetan eskatutako dokumentazio guztia entregatu bitartean.

6.2 PROZEDURAK

Enpresa kontratistak bere kabuz eta bitartekoen bidez eramango ditu BBUPen bulegoetara kontratuaren xede diren lan guztiak egiteko behar diren langileak eta baliabide materialak.

Enpresa kontratistak lan guztien plangintza egingo du, eta Aktiboak Kudeatzeko Zuzendariordetzako Plangintza Arloei bidali beharko die. Horiek arduratuko dira lanen behin betiko plangintza egiteaz, edozein motatako jarduerari ekin aurretik.

Enpresa kontratistak onartu egingo ditu kontratuaren arduradunak gorabehera, akats, matxura, larrialdi eta abarren berri emateko ezarritako prozedurak.

6.3 LANEN KOORDINAZIOA

Kontratistari dagokio PTPA honen xede diren lanak askotariko espezialitateetako lanekin koordinatzea, baita zerbitzu osagarrien enpresa hornitzaileenekin ere.

BBUPek kontratatzen dituen enpresek zerbitzuak era sinergikoan eta koordinatuan ematea sustatu eta erraztuko du.

Kontratistaren lanak prozesu-lana edo aldi berean egiten diren "beste" lan batzuk oztopatzen dituenean, kontratuaren arduradunak baimena ematen duenean baino ez da hasiko egiten.

6.4 KONTRATUAREN JARRAIPENA ETA KONTROLA

Kontratuaren arduradunak beharrezkotzat jotzen dituen kontrol-neurriak ezarri ahal izango ditu, kontratuaren kondizioak behar bezala betetzen direla ziurtatzeko, bai eta egindako lanen maila teknikoa egiaztatze ere. Egokitze jotzen dituen ausazko ikuskapenak ere egin ahal izango ditu.

Kontratuaren arduradunak eskatzen duenean, enpresa kontratistako teknikariek presente egon beharko dute lan garrantzitsuak egiten diren bitartean.

Lan-agindu bakoitzean jasotako lanak bukatu ostean, enpresa kontratistak EGINDAKO LANEN TXOSTENA emango dio kontratuaren arduradunari, eta bertan, gutxienez ere, honako alderdi hauek jasoko dira:

1. Egindako lanen laburpena, ondorengoa erregistratuta:
 - Erabilitako giza baliabideen eta bitarteko materialen kopuruen eta prezio unitarioen xehetasuna, bai eta egindako eragiketa bakoitzean izandako dedikazioa ere.
2. Eguneko lan-parteen zerrenda, egindako zereginak adierazita.
3. Haiek egitean antzemandako anomaliak eta gorabeherak.
4. Era berean, PTPA honen xede diren lanak exekutzeko eta instalazioen egoera hobetzeko egoki iritzitako iradokizun guztiak adieraziko dira.

Hilero, kontratistak egindako lanak ZENBATETSI ETA ZERRENDATU egingo ditu, eta zerrenda hori izango da ondoren ziurtagiri bat egiteko oinarria.

PTPA honen xede diren lanak, aurretik egindako antzeko jarduketekin kontrastatuta egon arren, ez dira eskusiboak eta zabaldu eta hobetu egin daitezke.

Informazio horren guztiaren kopia, idatziz nahiz formatu elektronikoan, bidaliko zaio BBUPi, tratatua izan dadin.

6.5 HARRERA-PROBAK



Kontratuaren arduradunak hornidura osoa edo zati garrantzitsuak edo interesgarriak jasotzeko probak ezarriko ditu, bai eta lanen kalitatea bermatzeko beharrezkotzat jotzen dituen muntaketa-probak ere.

Muntatu eta abian jarri ostean, instalazioa hutsik dagoela egiaztatuko da, parrillen funtzionamendua egiaztatzeko behar besteko ur-geruzarekin, eta funtzionamenduan jar daitekeela ziurtatuko da.

Behar bezalako funtzionamendua egiaztatu eta eskatutako dokumentazioa kontratistak entregatu ondoren, behin betiko harrera egingo da, eta ordutik hasiko da, hain zuzen, bermealdia.

6.6 LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA

Lanak egiteaz arduratzen diren langileek aplikatu beharreko laneko arriskuen prebentzioko legeak, arauak eta erregelamenduak oso-osorik beteko dituzte une oro.

Kontratistari dagokio laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko prebentzio-jarduerak antolatzea, bere jardura propioak ez ezik, azpikontratutako enpresenak ere bai.

Kontratistak BBUPeko Laneko Arriskuen Prebentziorako Sailaren kondizio guztiak bete beharko ditu, ERANSKINEAN (ENPRESA KONTRATISTEK EGINDAKO LANETAN LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIORAKO PROZEDURA ESPEZIFIKOA) zehazten den bezala.

BBUPeko Prebentzio Zerbitzuek baliozkotu beharko dute prebentzio-jardura guztia.

Betebehar horiek kontratu-izaera izango dute.

6.7 INGURUMENA

Lanak egiteaz arduratzen diren langileek ingurumenari buruz aplikatu beharreko legeria, araudi eta erregelamendu osoa beteko dute une oro.

Kontratistari dagokio ingurumenaren arloko jarduerak antolatzea, bai berarenak, bai azpikontratitzen dituen enpresenak.

Kontratistak ERANSKINEAN (INGURUMENA) zehazten diren BBUPeko Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntzako Zuzendariordetzaren kondizio guztiak bete beharko ditu, eta, behar izanez gero, horiek betetzen direla erakusten duten ebidentziak eman.

Ingurumenarekin lotutako jardura guztiak BBUPeko Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntzako Zuzendariordetzak baliozkotu beharko ditu.

Betebehar horiek kontratu-izaera izango dute.

GARBIKETA ETA HONDAKINAK

Enpresa kontratistak garbi eta egoera onargarrian mantendu beharko ditu kontratu honen xede diren lanak egiteko erabiltzen dituen instalazioak eta/edo esparruak.

Kontratistaren ardura da bere lanak egin bitartean sortutako hondakin guztiak kudeatzea, eta berariaz debekatuta dago era guztietako hondakinak BBUPen instalazioetan ezabatzea edo biltzea. Hondakinak indarreko legeria aplikagarriaren arabera kudeatuko dira, eta BBUPen eskura egongo dira hondakinak behar bezala kudeatzen direla frogatzen duten egiaztagirak.

Aipatutako betekizunaren bat betetzen ez bada, kontratu-arduradunak hirugarren bati emango dio betebehar horiek egiteko ardura. Sortutako gastuak kontratistari deskontatuko zaizkio dagokion ziurtagirian.

6.8 KALITATEA ZIURTATZEA

Lizitatzailleak bere erakundeak kontratuaren kondizioak betetzeko gaitasuna duela ziurtatuko du.



Gaitasun hori ISO 9001 2008 ziurtagiriarekin edo goragoko beste batekin bermatuko da.

Ziurtagiririk izan ezean, BBUPEk egokitzen jotzen dituen kontrolak onartuko ditu lizitatzailleak, eta haien kostua bere gain hartuko du.

Betebehar horiek kontratu-izaera izango dute.

6.9 BERMEA

Kontratistak administrazio-klausula partikularren agirian zehaztutakoa bete beharko du.

6.10 ZIURTAGIRIAK

Egindako lanen ziurtagiria egingo da hileroko.

Ziurtagiri partzialen zenbatekoa, ahal bada, kontratuaren guztizko prezioa berau egiteko aurreikusitako hilen kopuruaz zatitzean ateratakoa izango da. Nolanahi ere, kontratuaren zuzendaritzak ziurtagiri partzialaren zenbatekoa aldatu ahalko du, betiere lanen bilakaera ikusita egoki baderitza.

Ziurtagiri partzialak behin-behinekoak baino ez dira izango, kontu onez eginak, eta ez dakarte berekin ziurtagirietan jasotako lanak onartzea.

Amaitu gabeko lanek, partzialki amaitu direnek edo gaizki egindakoek hasierako prezioaren proportzio berean murriztu ahal izango dute.

Alderdiek eztabaidatu eta onartu beharko dituzte prezio kontrajarriak, gauzatu aurretik.

Kontratu-zuzendaritzak aldeztu aurretik onartu ez dituen lan gehigarriak edo aurreikusitakoetan egindako aldaketak ez dira ordainduko.

7. LIZITATZAILEAK AURKEZTU BEHARREKO AGIRIAK

Aurkeztu beharreko Dokumentazio teknikoa administrazio-klausulen agiriko dagokion atalean zehaztutakoa da.

Bilbo, 2025eko maiatzaren 26a

Javier Ruiz de la Hera

Mantentze eta Saneamendu Arloko arduraduna