

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SUBMINISTRAMENT, SUBSTITUCIÓ I MUNTATGE DE SIS BOMBES PELS FILTRES DE LA PISCINA EXTERIOR PÚBLICA, EN EL PELL (Parc Esportiu Llobregat)

CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Febrer 2026



PROCORNELLÀ

Empresa Municipal de Promoció
Social, Urbana i Econòmica de Cornellà

MEMÒRIA

AGENTS

Promotor : PROCORNELLÀ
Projectista: PROCORNELLÀ

INFORMACIÓ PRÈVIA

Emplaçament Parc Esportiu Llobregat
Avda. del Baix Llobregat, s/n,
08940, Cornellà de Llobregat, Baix Llobregat

Antecedents

En 1999, es van iniciar les obres del Parc Esportiu del Llobregat, i van finalitzar en l'any 2005, posant-se en funcionament aquests mateix any.

A la piscina exterior es va instal·lar en el seu moment cinc filtres, aquest filtres disposen d'un sistema de bombeig, que té com a funció la recirculació i filtratge de l'aigua de la piscina, garantint el cabal i la pressió necessària.

Ara es preveu substituir les sis bombes existents, atès que presenten un estat de conservació deficient: deteriorament generalitzat, delaminacions del material metàl·lic i problemes als prefiltres, amb tapes que no ajusten correctament i generen fuites d'aigua. La renovació de les bombes comportarà, a més, una millora en l'eficiència energètica, ja que els nous equips incorporaran variador de freqüència. Aquest dispositiu permet regular la velocitat de funcionament segons la demanda, optimitzant el consum elèctric i incrementant el rendiment del sistema en les diferents condicions d'operació.

Objecte

L'objecte de la memòria valorada, és el subministrament, muntatge i substitució de sis bombes d'impulsió d'aigua, pels filtres de la piscina exterior pública del Parc Esportiu Llobregat, amb les següents característiques:

- Substitució dels conjunts de bombeig actuals per bombes de 12,5 cv construïdes amb materials inalterables a la corrosió i 1500 rpm, amb baixa sonoritat i manteniment reduït, amb funcionament de forma automàtica i seqüenciada, controlades mitjançant variadors de freqüència per obtenir un funcionament eficient, segur i adaptable a la necessitats.

Les tasques que cal realitzar són:

- Desmuntatge de les bombes existent, de la part proporcional de conductes i vàlvules, del quadre de comandament i de l'escomesa inclou el seu transport a la deixalleria.
- Adaptació del col·lector d'aspiració dels motors,
- Adaptació del col·lector impulsió dels motors
- Instal·lació dels motors
- Instal·lació de vàlvules anti-retorns de papallona
- Instal·lació de vàlvules d'aspiració de papallona
- Instal·lació de vàlvules de tall de papallona tan en entrada aigua com el sortida
- Instal·lació d'escomesa, quadre i comptadors digitals.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Les instal·lacions que gestionen el filtratge i el condicionament de l'aigua de piscina exterior es componen per cinc filtres que impulsen l'aigua mitjançant sis bombes. Aquestes bombes són capaces de moure 152 m³/h.

Dimensions i característiques

La funció dels cinc filtres és la de neteja de l'aigua de la piscina exterior. Els filtres tenen cadascú 2.500 mm de diàmetre connectat a una canonada de 225 mm de diàmetre i amb un cabal de 250 m³/h, sent el volum total d'aigua de 15 m³, amb una velocitat de filtració de 50 m/s, pressió màxima de treballs de 2,5 bars i amb 8.000 kg de sorra de 0,4-0,8 mm.

Per dur a terme aquest filtratge es renovaran les sis bombes i els seus components que hi ha actualment, amb les següents característiques

1. Sistema de bombeig format per:
 - 6 motors de 12,5 CV Marca SACI model Magnus 2-1250, o equivalent destinats a garantir el cabal i pressió requerits per la instal·lació.
 - Adaptació del col·lector d'aspiració existent per tal d'assegurar la correcta connexió hidràulica amb els nous equips.
 - Instal·lació de:
 - 6 vàlvules antiretorn Ø140 mm, amb jocs de brides corresponents.
 - 6 vàlvules de papallona Ø125 mm pel sistema d'aspiració.
 - 6 vàlvules de papallona Ø160 mm.pel sistema d'impulsió.

Les vàlvules permetran l'aïllament individual de cada línia, el control de maniobra i la prevenció de retorn de flux. La instal·lació inclou tots els accessoris necessaris: brides, suports, adhesius, decapants i elements de fixació.

2. Quadre de comandament i protecció elèctrica

Es preveu la instal·lació d'un nou quadre elèctric de comandament i protecció per al control dels 6 motors de 12,5 CV, dimensionat segons la potència instal·lada i normativa vigent.

a) Armari i envoltent

- 1 unitat Armari polièster IP-55, dimensions 1000x700 mm
Model: PNZ-A/107 CC T1 – PINAZO o similar
Destinat a allotjar tots els elements de maniobra i protecció, amb grau de protecció adequat per a l'entorn d'instal·lació.

b) Proteccions generals i diferencials

- 1 unitat Interruptor magnetotèrmic 4P 125A – EATON (248067) o equivalent. Protecció general del quadre.
- 1 unitat Interruptor diferencial 40A 30mA 2P (Classe AC) – EATON (194691) o equivalent. Protecció contra contactes indirectes en circuits auxiliars.
- 3 unitats Interruptor diferencial 40A 300mA 4P (Classe AC) – EATON (235412) o equivalent. Protecció diferencial de les línies de potència.
- 2 unitats Interruptor magnetotèrmic F+N 10A corba C – EATON (194849) o equivalent. Protecció de circuits de maniobra i control.

c) Sistema d'arrencada i protecció de motors (per cada motor)

Per al control individual dels **6 motors de 12,5 CV**, el quadre incorpora:

- **6 unitats** Arrencador progressiu LOVATO 11 kW – Model ADXNB025 o equivalent. Permet una arrencada suau reduint pics d'intensitat i esforços mecànics.
- **6 unitats** Guardamotor regulable 17-23A – LOVATO (SM1R2300) o equivalent. Protecció tèrmica contra sobrecàrrega.
- **6 unitats** Contactador 18A 220V – LOVATO (BF1810A230) o equivalent. Maniobra de potència.
- **6 unitats** Cambra auxiliar superior – LOVATO (SMIX1111) o equivalent. Contactes auxiliars per senyalització i control.
- **6 unitats** Base adaptadora – LOVATO (LPXAU120) o equivalent.
- **12 unitats** Contacte auxiliar NO – LOVATO (LPXC10) o equivalent.

d) Maniobra i control

- **6 unitats** Selector 3 posicions (Manual – 0 – Automàtic) – LOVATO (LPCS30) o equivalent. Permet la selecció de mode de funcionament de cada bomba.
- **1 unitat** Contactor DIL EM 10 220V – EATON (051786) o equivalent. Maniobra auxiliar general.
- **3 unitats** Rel·lotge programador amb reserva – PERRY (0284000135) o equivalent. Permet programació horària del funcionament segons necessitats de la instal·lació.

e) Cablejat i escomeses

- Execució de les 6 escomeses elèctriques des del quadre fins als motors.
- Connexionat intern complert del quadre.
- Etiquetatge, identificació de circuits i comprovacions finals.
- Posada en marxa i verificació de proteccions.

3. Sistema de mesura

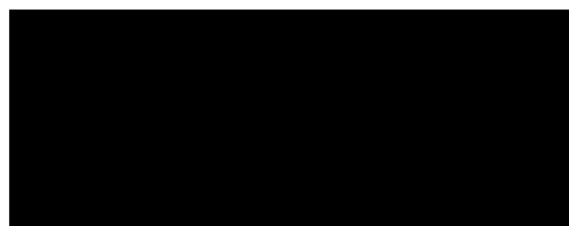
S'instal·laran 6 comptadors digitals per a tub de Ø200 mm, destinats al control de la mesura del aigua reciclada mesura del cabal, permetent una millor gestió i seguiment del funcionament del sistema, segon decret piscines 95/2000 i 742/2013.

PRESSUPOST

	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU UNITAT	TOTAL
PA	Desmuntatge i reciclatge de bombes	1,00	1.350,00	1.350,00
	Desmuntatge complet de sis (6) grups de bombeig existents, incloent la retirada de la part proporcional de conductes en PVC i acer inoxidable, vàlvules i suports afectats per la nova instal·lació. Inclou el desmuntatge del quadre de comandament existent i de sis (6) escomeses elèctriques fins a motor. La partida contempla la càrrega, transport i gestió dels residus en abocador autoritzat, d'acord amb la normativa vigent.			
UT	Subministrament i muntatges de sistemes de bombes de 12,5cv i accessoris	6,00	4.425,00	26.550,00
	subministrament i instal·lació de sis (6) motors trifàsics de 12,5 CV model Magnus 2-1250, incloent la seva col·locació, alineació i connexió hidràulica. Adaptació del col·lector d'aspiració existent per a la correcta connexió amb els nous equips. Subministrament i muntatge dels següents elements hidràulics: - Sis (6) vàlvules antiretorn Ø140 mm amb jocs de brides. - Sis (6) vàlvules de papallona Ø125 mm amb jocs de brides. - Sis (6) vàlvules de papallona Ø160 mm amb jocs de brides. Inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació (brides, cargoleria, suports, adhesius, decapants i materials auxiliars), així com les proves d'estanqueïtat i funcionament.			
PA	Instal·lació i muntatge de quadre i escomesa	1,00	8.100,00	8.100,00
	Subministrament i muntatge d'un (1) quadre de comandament IP-55 (1000x700 mm) equipat amb els següents elements: 1 armari polièster IP-55. 1 interruptor magnetotèrmic general 4P 125A. 1 diferencial 40A 30mA 2P. 3 diferencials 40A 300mA 4P. 2 magnetotèrmics F+N 10A,			

	• 6 arrencadors progressius LOVATO 11 kW. • 6 guardamotors regulables 17-23A. • 6 contactors 18A 220V. • 6 cambres auxiliars. • 6 bases adaptadores. • 12 contactes auxiliars NO. • 6 selectors de 3 posicions (Manual-0-Automàtic). • 1 contactor auxiliar general. • 3 rellotges programadors amb reserva. • Bornes, canaletes, cablejat intern i etiquetatge. Inclou la instal·lació del quadre, execució de sis (6) escomeses elèctriques fins a motors, connexió completa, verificació de proteccions, ajust de guardamotors i proves de funcionament.			
UT	Subministrament i muntatges de comptadors digitals	6	1.560,00	9.360,00
	Subministrament i instal·lació de sis (6) comptadors digitals per a tub de Ø200 mm, inclouent els elements de fixació, connexió i integració a la instal·lació existent. Inclou muntatge mecànic, connexió elèctrica i comprovació de funcionament.			
PA	Posada en marxa i proves finals	1	400,00	400,00
	Posada en marxa global de la instal·lació, inclouent programació d'arrencadors progressius, verificació de proteccions diferencials i magneto tèrmiques, comprovació de simultaneïtat de funcionament dels sis equips i formació bàsica al personal de manteniment.			
	TOTAL			45.760,00

A aquests preus cal afegir l'IVA



YOLANDA OLIVER
ARQUITECTE TÈCNICA DE PROCORNELLÀ