

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROCEDIMENT OBERT

Contracte núm. CONTR-3/2025

Instal·lació de dos equips d'electròlisi de baixa salinitat, per a la generació de clor neutre a la piscina gran del Servei d'Activitat Física de la Universitat Autònoma de Barcelona

ÍNDEX

MEMÒRIA

- M 1. Informació prèvia, antecedents i condicionants de partida.
 - 1.1. Objecte
 - 1.2. Identificació del projecte
 - 1.3. Agents del projecte i notificacions
 - 1.4. Antecedents
- M 2. Descripció i justificació de la solució adoptada
- M 3. Memòria constructiva
 - 3.1 Descripció de la instal·lació
 - 3.2 Especificacions tècniques dels equips a instal·lar
- M 4. Termini d'execució.
- M 5. Control de Qualitat i certificats
- M 6. Període de garantia
- M 7. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
 - 7.1 Introducció.
 - 7.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.
 - 7.3 Identificació dels riscos.
 - 7.4 Relació de treballs més habituals que representen riscos especials.
 - 7.5 Mesures de prevenció i protecció.
 - 7.6 Primers auxilis.
- M 8. Altres condicions d'adjudicació i altres obligacions dels adjudicataris

ANNEXES

- A 1. Situació i Emplaçament
- A 2. Normativa aplicable en matèria de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

M. MEMÒRIA

M1. Informació prèvia, antecedents i condicionants de partida

1.1 Objecte

L'objecte del present document és establir les condicions tècniques que regularan la contractació de la instal·lació de dos equips d'electròlisi de baixa salinitat per a la generació de clor neutre, a la piscina gran del Servei d'Activitat Física (SAF) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

El contracte inclou el subministrament dels materials de la instal·lació, la mà d'obra necessària, els mitjans tècnics i mecànics adients per a la seva realització, així com la garantia i manteniment dels equips instal·lats.

1.2 Identificació del projecte

Títol de la memòria: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DOS EQUIPS D'ELECTRÒLISI DE BAIXA SALINITAT PER A LA GENERACIÓ DE CLOR NEUTRE, A LA PISCINA GRAN DEL SERVEI D'ACTIVITAT FÍSICA DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

Emplaçament: SAF. Av. de l'Eix Central, s/n
Campus de la UAB
08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

1.3 Agents del projecte i notificacions

Propietari i Promotor: Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Edifici A (rectorat)
Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
NIF. Q0818002H

Representant: Sr. José M^a Martínez, cap de la Unitat Tècnica de Infraestructures i de Manteniment de la Direcció d'Arquitectura i Logística.

Redactor del projecte: Jordi Messeguer, Responsable Tècnic de Zona 4 de la UTiIM

Notificacions: A través de correu electrònic a l'adreça infraestructures.manteniment@uab.cat

1.4 Antecedents

La piscina gran, es troba dins de l'edifici piscina (Edifici SAF2) del SAF de la UAB, està gestionada per la pròpia UAB i és usada tant pels socis del SAF com per usuaris externs que contracten el seu ús.

La piscina es interior i té un volum de 800 m³; les seves dimensions són de 25 metres de llarg per 16 d'amplada. Comparteix platja amb la piscina petita, situada en el mateix espai, a 6 metres de la gran.

Tot el recinte piscines està tancat i climatitzat, on a part de la temperatura també es controla la humitat de l'ambient; l'aigua de la piscina també està climatitzada per assegurar el seu ús durant tot l'any, oferint uns condicions de confort a l'usuari

Per tal d'aconseguir que l'aigua estigui en condicions òptimes, es necessitar realitzar un tractament adequat de la mateixa, que bàsicament es basa en:

- a) Filtratge
- b) Control de PH
- c) Desinfecció

El filtratge es realitza vehiculant l'aigua a través de tres filtres de vidre activat AFM, on queden atrapats tots els sòlids per enviar-los, posteriorment, al desaigua.

El PH es controla mitjançant l'ús de CO₂, el qual s'injecta al circuit d'aigua a través d'un dosificador automàtic, controlat per un panel de control. Aquest gas, reductor de PH, es subministra en recipients de gas a pressió que estan situades a l'exterior de les instal·lacions.

Finalment, la desinfecció es porta a terme amb l'addició controlada i automatitzada d'hipoclorit sòdic al 15 %, (clor) a la instal·lació de canonades d'aigua de la piscina. Aquest és el sistema tradicional, que quedarà anul·lat una vegada s'instal·lin els equips d'electròlisi de baixa salinitat.

M2. Descripció i justificació de la solució adoptada

La solució adoptada tracta de millorar el sistema actual de desinfecció de l'aigua de la piscina gran.

La nova instal·lació permetrà generar clor neutre, que és molt més actiu i saludable que l'hipoclorit, per oxidació electroquímica a partir dels clorurs presents a l'aigua. Això evitarà haver d'afegir d'hipoclorit sòdic industrial dins al circuit d'aigua.

A part, es minimitzarà la quantitat de clor necessària per a la desinfecció i la formació de clor combinat, perquè la solució proposada també ha d'incloure un sistema de radiació UV.

Amb la utilització d'aquestes tècniques de desinfecció unides a les de filtració amb vidre activat AFM, i a un control de fosfats (ja existents), s'eliminarà quasi per complert la presència de clor combinat de l'aigua i els contaminants volàtils presents en l'aire, eliminant les irritacions d'ulls, pell i mucoses.

Per altra banda es millorarà en seguretat, en eliminar-se per complert el risc d'intoxicació per clor i corrosió ambiental ja que es podrà prescindir del dipòsit actual d'hipoclorit. Aquest es generarà dins el reactor en una concentració molt baixa (màx 2-3 ppm), en funció del percentatge programat de producció

M3. Memòria constructiva

3.1 Descripció de la instal·lació

Els equips a instal·lar ha de ser el model Neutralclor-120 de la marca Equiclor o equivalent. Han de tenir una capacitat total de producció de 240-300 gr/h de clor actiu i una potència mínima de radiació UV, de baixa pressió, de 360 W

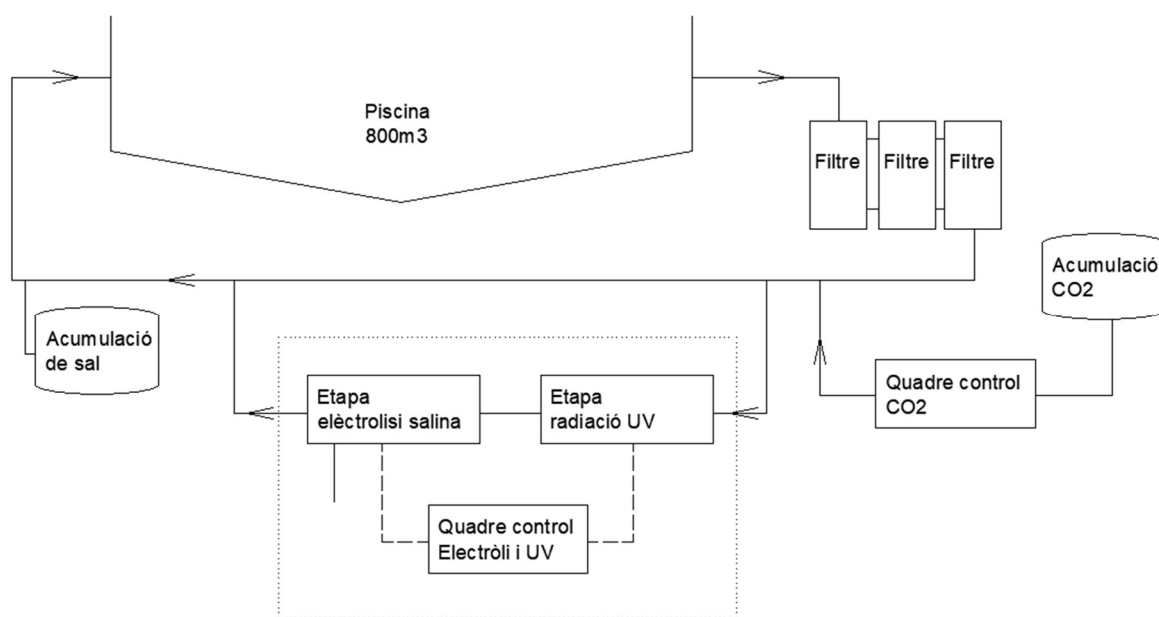
Aquests equips han de consistir en dues etapes de desinfecció en serie: una per electròlisi de baixa salinitat i una altra per radiació UV, que inclou les làmpades.

Els reactors han de disposar de dues cambres; una amb els elèctrodes de l'equip d'electròlisi i les làmpades de UV, i una altra d'injecció i dissolució de CO₂ en el mateix reactor.

Els nous equips s'ha d'instal·lar by-passant el circuit hidràulic actual de la piscina (DN160 de PVC), utilitzant vàlvules de tall, per tal d'assegurar el funcionament de la piscina durant la instal·lació del nou reactor i per aïllar-ho en cas d'averia o manteniment.

S'haurà de adequar el sistema de dosificador de CO₂, ja existent en la instal·lació del SAF, perquè el punt d'injecció del CO₂ estigui abans dels reactors d'electròlisi i pugui passar per la cambra de dissolució dels nous equips de electròlisi, per poder millorar així, la neutralització del hipoclorit

Inclourà el quadre elèctric de protecció i maniobra, així com la posta en marxa dels equips



Esquema instal·lació

Els equips a instal·lar ha de permetre allotjar els següents consumibles:

- 2 elèctrodes model R-047 de la marca IDEGIS o equivalent
- 4 làmpades UV model UVLP_1.180 de la marca IDEGIS o equivalent
- 4 beines de quars de 846 mm de longitud model UVLP_2.LARGA de la marca IDEGIS o equivalent

3.2 Especificacions tècniques dels equips a instal·lar

A continuació es detallen els requisits tècnics mínims a complir dels equips a instal·lar:

- a) Producció min. de clor: 240 gr/h
- b) Cabal min. d'aigua a tractar: 100 m³/h
- c) Potència total de làmpades de radiació UV: Entre 300 i 400 W
- d) Capacitat màx. de la cambra de dissolució de CO₂: 2 litres/min de CO₂
- e) Clorador de baixa salinitat: presència de sal a l'aigua màx. de 2 gr sal/litre d'aigua

M4. Termini d'execució

El termini d'execució d'obra serà de 3 mesos.

M5. Control de qualitat i certificats

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

5.1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

5.2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

5.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS:

Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS:

Comprovació de característiques de materials en el cas que no s'instal·lin els elements de marca i model especificat, o aportació de documentació justificativa d'assajos previs.

S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS.

Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI.

Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

M6. Període de garantia

Es fixa un període de garantia de DOS ANYS des de la recepció de les obres i fins a 4 anys segons l'ampliació garantida prèviament pel proveïdor. Durant aquest període, el Contractista serà responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin totalment al temps de l'expedició del certificat de la fi del període de garantia, les condicions del projecte i execució. Serà a més responsable de la conservació de la instal·lació, llevat en allò referent a l'explotació normal de la mateixa.

M7. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Compliment del RD 1627/97 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut.

7.1 Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut.

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

7.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació i coordinació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms i amb altres contractistes que puguin treballar a la zona.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.
- La coordinació amb la UAB i amb el seu pla d'emergències.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

7.3 Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs associats a aquesta d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines:

- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i eines
- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), electrocucions, cremades, etc.
- Cossos estranys als ulls, etc.
- Agressió per soroll i vibracions en tot el cos.
- Microclima laboral (fred-calor), agressió per radiació ultra violeta, infraroja.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops.
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendi i explosions.
- Ric per sobreesforços musculars i mals gestos.
- Càrrega de treball físic.
- Deficient il·luminació.
- Efecte psico-fisiològic d'horaris i torn.

7.4 Relació de treballs més habituals que representen riscos especials i que comporten l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra. (annex ii del rd 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

7.5 Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front de les individuals.

- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.
- Instal·lació de serveis sanitaris.

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

7.6 Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

M8. Altres condicions d'adjudicació i altres obligacions dels adjudicataris

8.1 L'UAB, com a funcions pròpies, es reserva:

1. Interpretar els Plecs i altres documents i condicions que s'estableixin en el contracte o en disposicions oficials.
2. Exigir i comprovar l'existència dels mitjans i l'organització necessària per a l'execució del contracte, en cadascun dels seus tipus.
3. Establir les modificacions que calguin al plec de condicions tècniques, per tal d'assolir millor els objectius assenyalats.
4. Desenvolupar sistemes de control de les obres contractades, introduint-hi totes aquelles modificacions adients per a la millora dels objectius previstos.
5. Tramitar quantes incidències sorgeixin durant l'execució del que es contracta.

8.2.- Personal

L'adjudicatari aportarà tot el personal necessari per a l'execució de les obres objecte del contracte, de qui respondrà per a la realització satisfactòria de les prestacions a què està obligat. L'organització de les obres i la potestat disciplinària del personal correspon exclusivament a l'adjudicatari.

Tot el personal assignat a les obres adjudicades dependrà únicament de l'adjudicatari a tots els efectes. A tal efecte, previ a l'inici de l'execució del contracte i a efecte de control de la legalitat, l'adjudicatari vindrà obligat a especificar les persones concretes que executaran les prestacions acreditant la seva afiliació i situació d'alta en la Seguretat Social. Durant la vigència del contracte, tota substitució o modificació d'aquelles persones haurà de comunicar-se prèviament a l'UAB i acreditar que la seva situació laboral s'ajusta a dret.

L'adjudicatari designarà, per la seva part, un director o cap d'obra responsable per a l'execució de l'objecte de la present licitació, el qual actuarà com a representant coordinador de l'adjudicatari davant el responsable designat per l'UAB per aquest contracte essent l'únic interlocutor, exercint-ne el comandament, el seguiment dels treballs, la qualitat de l'execució de les obres i el control i la supervisió de tot el seu personal assignat. De no tractar-se del cap d'obra inclòs a l'oferta presentada, l'adjudicatari notificarà a l'UAB la persona nomenada en un termini de cinc dies des de la signatura del contracte.

L'UAB podrà sol·licitar en qualsevol moment a l'adjudicatari, que restarà obligat, a la substitució d'una persona assignada en aquestes obres, que al seu criteri no executi de forma satisfactòria les tasques que li han estat encomanades, i l'adjudicatari donarà compliment d'aquest requeriment, dins d'un termini màxim de 48 hores des de la seva recepció

El personal assignat tindrà les característiques i formació adients que garanteixin la correcta realització per a l'UAB de les obres amb acabats de qualitat.

L'adjudicatari garantirà en l'àmbit de les seves possibilitats, l'assignació per a l'UAB d'una plantilla estable i amb una baixa rotació del personal, exceptuant els casos que per motius justificats, a requeriment de l'UAB o del propi adjudicatari, es consideri necessari la substitució de determinades persones.

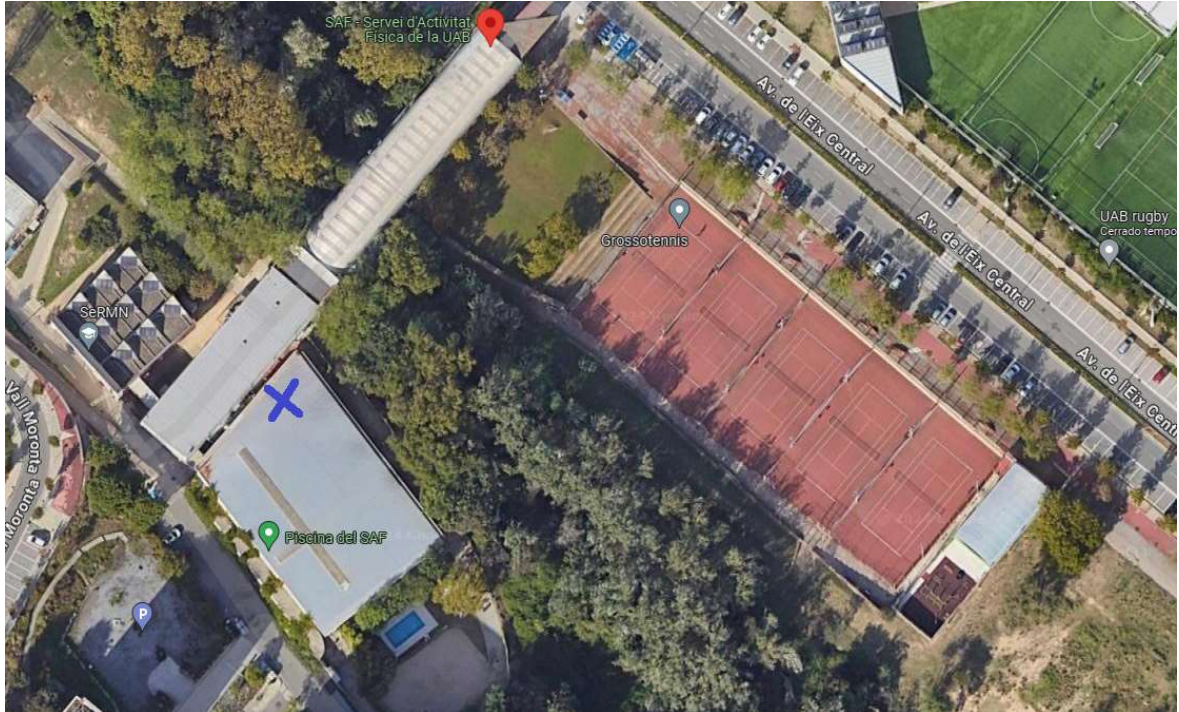
9.3. L'adjudicatari estarà obligat a:

1. Satisfer l'import total de les despeses de personal, quotes a la Seguretat Social, impostos i arbitris. Fer arribar periòdicament, a sol·licitud de l'UAB, certificats acreditatius dels organismes competents d'estar al corrent de totes les obligacions laborals, fiscals i legals, així com tenir a disposició de l'UAB la documentació que en matèria laboral, de Seguretat Social i especialment de Riscos Laborals que calgui a efectes del compliment de les disposicions legals i convencionals que existeixin en cada moment.
2. Complir les obligacions i prestacions que la Legislació Social i/o Conveni Col·lectiu vigent estableixi per al seu personal.
3. Executar directament les obres, podent subcontractar determinades tasques amb els límits establerts al plec de clàusules particulars, sense possibilitat de cedir totalment ni parcialment la seva posició contractual a tercers persones, sota cap mena de forma.
4. Establir l'organització necessària i dotar el material perquè les obres siguin realitzades per personal amb la qualificació adequada i tinguin la qualitat requerida.
5. Complir la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i les mesures emprades.
6. Amb la finalitat de controlar l'execució de les obres, l'adjudicatari subministrarà a l'UAB la documentació que li sigui requerida.

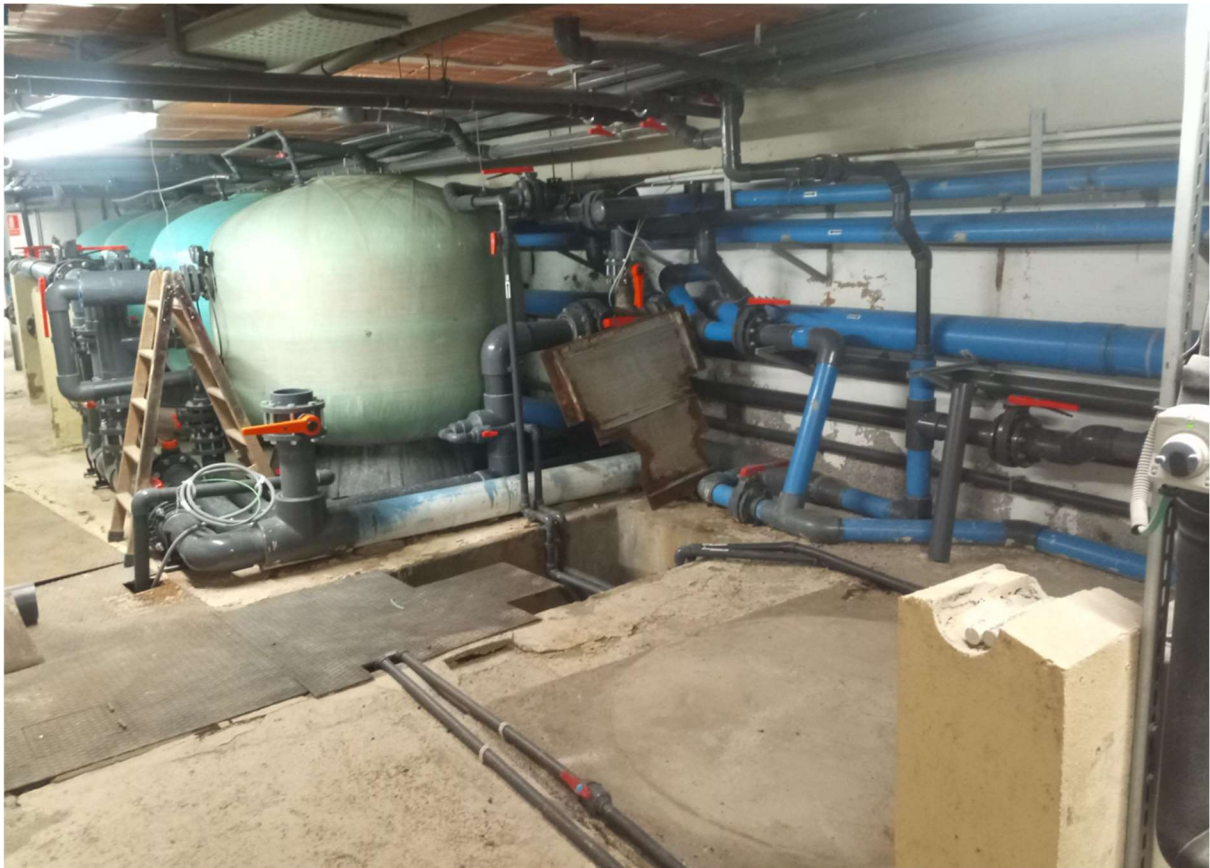
ANNEXES

A 1. Situació i Emplaçament

La instal·lació s'ubica en la sala tècnica de l'edifici Piscina. Concretament a la planta -1, sota la piscina



Situació



Emplaçament. Sala tècnica

A 2. Normativa aplicable en matèria de Seguretat i Salut

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions. MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997 RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971) RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN R.D. 488/97. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO R.D. 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO. R.D. 665/1997 (BOE: 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. R.D. 773/1997. (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS - PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO. R.D. 1316/1989 (BOE: 02/11/89)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO R.D. 614/2001 (BOE: 21/06/01)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves

modificacions posteriors

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA. O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO . O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ. O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES. (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO. (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

PRESSUPOST

Subministrament de dos equips Neutralclor-120 de la marca Equiclor o equivalent. Inclou per cada equip, una font d'alimentació per cada sistema d'electròlisi salina de baixa salinitat, de 120 gr clor/h com a mínim, dues làmpades UV de baixa pressió de 90W com a mínim, i un reactor integrat amb doble cambra per equip: una cambra amb els elèctrodes de l'equip d'electròlisi i les làmpades UV; l'altra cambra serà per la dissolució de CO2. A instal·lar en by-pass a la sortida dels filtres de la piscina. Inclou també, els materials de muntatge, un quadre de protecció i maniobra perquè els equips funcionin quan ho demanin els controladors de clor i pH existents, i eines necessàries		44.371,01 €
Mà d'obra i posta en marxa de la instal·lació		3.088,93 €
	Subtotal	47.459,94 €
Despeses indirectes. 13% sobre 47.459,94 €		6.169,79 €
Benefici industrial. 6% sobre 47.459,94 €		2.847,59 €
	Subtotal	9.017,38 €
TOTAL DE COSTOS (directes + indirectes).....		56.477,32 €
IVA. 21% sobre 56.477,32 €		11.860,23 €
TOTAL PRESSUPOST		68.337,55 €