



AJUNTAMENT DE SÚRIA

PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ D'ACTUACIONS DE MILLORA AL CAMP MUNICIPAL DE FUTBOL DE SÚRIA

SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SÚRIA
SERVEIS TÈCNICS D'URBANISME
FEBRER 2025
Document signat i data digitalment





AJUNTAMENT DE SÚRIA

Índex

1	MEMÒRIA.....	3
1.1	DADES GENERALS.....	3
2	Md. Memòria descriptiva.....	4
2.1	OBJECTE.....	4
2.2	SITUACIÓ.....	4
2.3	ACCESSOS I ENTORN.....	4
2.4	ANTECEDENTS I DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.....	6
2.4.1	Substitució de la gespa artificial.....	6
3	Mc. Memòria constructiva - Substitució de la gespa artificial.....	7
3.1	Descripció constructiva.....	7
3.2	Sistema constructiu:.....	8
3.2.1	Actuacions prèvies.....	8
3.2.2	Arranjament i/o instal·lació del sistema d'evacuació.....	8
3.2.3	Desmuntatge de l'equipament esportiu.....	8
3.2.4	Desmuntatge del paviment existent de gespa artificial.....	8
3.2.5	Adaptació canals d'evacuació d'aigües longitudinals.....	8
3.2.6	Reparació de la base asfàltica.....	9
3.2.7	Instal·lació de la gespa artificial.....	9
3.2.8	Assajos.....	12
3.2.9	Reinstal·lació equipament esportiu.....	12
3.2.10	Seguretat i salut.....	12
3.3	Especificacions tècniques dels materials i assajos.....	12
3.4	Accions per limitar l'impacte ambiental.....	12
3.5	Normativa d'aplicació.....	12
3.6	Termini d'execució de les obres.....	12





AJUNTAMENT DE SÚRIA

3.7	Pressupost de les obres.....	16
3.8	Assajos i certificació FIFA Quality i UNE-EN 15330-1.....	16
3.9	Classificació de les obres.....	16
4	PROPOSTA DE MILLORA.....	17
5	ANNEX 1 – PRESSUPOST.....	18
6	ANNEX 2 – PLÀNOLS.....	19
7	ANNEX 3 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	20
8	ANNEX 4 – PLEC DE CLÀUSULES I PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	21





AJUNTAMENT DE SÚRIA

1 MEMÒRIA

1.1 DADES GENERALS

Expedient	238/2025
Emplaçament	Camp de futbol municipal – Crta. de la Mina
Identificació del bé municipal	D'acord a l'inventari de bens municipals, el camp de futbol consta amb el número 111
Autor del projecte	Serveis tècnics municipals – Xavier Roses i Obradors – Enginyer Industrial – Col·legiat EIC 15.779
Promotor	Ajuntament de Súria
Pressupost de licitació (IVA Inclòs)	309.437,04€
Superfície de l'actuació	7.172m ² – Camp principal 744m ² – Corresponent a la millora
Termini d'execució d'obra	1,5 mesos
Classificació del contractista	No exigible
Classificació de l'obra	Obra ordinària





AJUNTAMENT DE SÚRIA

2 Md. Memòria descriptiva

2.1 OBJECTE

És objecte del present document descriure i valorar les actuacions de millora per a la substitució de la gespa artificial actual del camp de futbol municipal, degut a la seva antiguitat i a l'estat que presenta.

2.2 SITUACIÓ

Les instal·lacions del camp municipal de futbol, ubicat a la Crta. de la Mina i envoltat per l'esplanada del Tordell.

La parcel·la on s'ubica el Camp de Futbol, està considerada a la clau C4 sistema d'equipaments bàsic. Esportiu, d'acord a la normativa urbanística municipal.

2.3 ACCESSOS I ENTORN

L'equipament disposa d'accés des del Parc Macary i Viader i des de la Crta. De la Mina.

Ambdós accessos són hàbils per a l'accés amb maquinaria i material, tot i això l'Accés més hàbil per a les obres és el corresponent a la Crta de la Mina.

Accés 1 – Crta de la Mina





AJUNTAMENT DE SÚRIA

Accés 2 – Parc Macary i Viader





AJUNTAMENT DE SÚRIA

2.4 ANTECEDENTS I DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

Prèviament a la redacció del projecte, s'han realitzat visites i reconeixement de les instal·lacions existents, per a verificar l'estat i les característiques de les mateixes, que es recullen a continuació.

2.4.1 Substitució de la gespa artificial

- Base asfàltica inferior i sistema drenatge per pendent transversal des de l'eix longitudinal cap a canaletes drenatge dels dos laterals longitudinals i també longitudinal cap un fons que connecten a xarxa general.
- Reg perimetral amb 6 canons de superfície de llarg abast i situats estratègicament 3 a cada lateral longitudinal amb connexió a dipòsit i grup d'impulsió situat al perímetre del terreny de joc.
- Equipaments esportius formats per 1 joc de porteries fixes al terra de Futbol-11, 2 jocs porteries plegables Futbol-7, 2 Banquetes suplents per a 10 jugadors i 1 marcador electrònic, xarxes de protecció de fons darrera porteries Futbol-11 i Futbol-7.
- Il·luminació consistent en 4 torres de llum i col·locades als laterals longitudinals del terreny de joc.

Actualment, la instal·lació objecte d'aquest projecte està formada per les instal·lacions annexes al camp (vestidors i local social amb servei de restauració) i el mateix camp de futbol (1 camp de futbol 11 i 2 de futbol 7) de gespa artificial, la qual va ser instal·lada al voltant de l'any 2009 i per tant té una antiguitat de 16 anys.

Per l'estat en que es troba i el temps transcorregut des de la seva instal·lació, la gespa artificial ha esgotat el termini de la seva vida útil i es troba en un estat on ja no recupera la forma. El sistema instal·lat en la remodelació del 2009 es composava per una base de capa asfàltica, i el conjunt de gespa artificial amb reomplert de cautxú SBR i terra de sílice, gespa color verd bicolor terreny de joc i espais seguretat. Les mides del terreny de joc són les següents:

- Mides actuals terreny de joc dins línies marcatge: 100,00 x 60,00m.
- Mides totals amb zona perimetral inclosa: 106,00 x 6,00m.
- Total superfície de la zona de joc de 7.085,00m².

A més a més, trobem gespa artificial en una zona de pas i en la zona d'accés de la meitat dels vestidors, aportant una superfície complementària de 87m².

A dia d'avui, el camp presenta unes condicions deficientes per a la pràctica esportiva, tot i això no es té constància de deficiències amb les pendents i el drenatge del camp, el qual es considera correcte.

Aparentment, no s'han detectat zones deteriorades de blandons a la planimetria del camp, que puguin provocar bassals o acumulacions, només uns lleugers desnivells en certes zones del terreny de joc, però no es té constància d'acumulacions superficials d'aigua. Així doncs, presenta una planimetria correcta, però un cop aixecada la gespa, s'haurà de comprovar mitjançant mesuraments amb la regla de 3 metres, un assaig estandarditzat per a comprovar la planimetria dels camps.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

3 Mc. Memòria constructiva - Substitució de la gespa artificial

3.1 Descripció constructiva

Les feines a realitzar es componen de les següents unitats:

- Comprovació de les instal·lacions existents de la xarxa de reg (pericons de registres, claus de pas, etc.), elements d'aspersió (canons d'aigua), caseta d'instal·lacions i connexions diposit d'aigua, subministrament de clor, bombes d'impulsió etc.
- Neteja canals perimetral de recollida d'aigües i connexions al clavegueram.



- Desmuntatge d'equipament esportiu existent.



- Desmuntatge de la gespa artificial existent amb maquinaria específica, tria de les zones de gespa que estiguin en millor estat i que puguin ser objecte de ser aprofitats, per a altres usos que decideixi l'Ajuntament o per executar la millora que es proposarà en altres punts.
- Acopi dels rotllos de gespa a la pròpia instal·lació, així com acopi dels reblerts de sorra i cautxú separats en big-bags, paletitzats i recoberts amb lona plàstica. La gespa retirada, i que no pugui ser objecte d'un reaprofitament, serà portada a l'abocador autoritzat, per l'empresa adjudicatària.



- Col·locació de malla metàl·lica #5mm a cada punt d'evacuació d'aigües.
- Subministrament i Instal·lació de la nova base elàstica segons especificacions del present plec, complint la normativa de joc existent.
- Subministrament i Instal·lació de la nova gespa artificial segons especificacions del present plec, complint la normativa de joc existent.
- El sistema proposat haurà d'acreditar la certificació FIFA QUALITY, i la EN 15330-1 amb base elàstica i llastrat amb sorra de sílex.
- Inserció de línies de marcatge de futbol 11 i 2 marcatges de futbol 7.
- Llastrat amb sorra nova per completar la càrrega necessària per a la gespa instal·lada segons indicacions del fabricant.
- Reinstal·lació de l'equipament esportiu existent de nou.
- Assaig apte sota normativa UNE 15330-1 i FIFA Quality del terreny de joc, realitzat per un laboratori





AJUNTAMENT DE SÚRIA

homologat independent.

3.2 Sistema constructiu:

3.2.1 Actuacions prèvies

El procés comença amb l'adequació de l'obra per al seu bon funcionament. Ja sigui, en aquest cas, la preparació de l'accés a l'obra (protecció del paviment, senyalització provisional i tanca per als vianants), com també la cessió de les claus d'accés i la implantació de les mesures de seguretat i mitjans auxiliars.

Un cop resolt l'accés, es procedirà a condicionar la pròpia zona d'obres, fent una neteja preliminar i la col·locació de les casetes i instal·lacions provisionals, com ara la ubicació dels vestidors, zona d'apilament i zona de residus i contenidors.

3.2.2 Arranjament i/o instal·lació del sistema d'evacuació

Durant les obres, tots els punts de recollida d'aigua i les canals perimetrals es netejaran de tots els residus que hi pugui haver en aquell moment mitjançant sistemes mecànics i si s'escau l'ús de pistoles ruixadores amb biocides en cas que hi hagi restes de verdet o similar. Les tasques de neteja han d'evitar que els residus i material es traslladi cap al dipòsit de recirculació de reg i obturi o faci malbé la bomba de reg.

Si escau també s'haurà d'utilitzar mànegues tipus toveres "ratolí" acompanyades amb camió cisterna d'aigua, a més a més dels que es puguin generar a causa de les mateixes.

A mode de seguretat, es protegirà el sistema de recollida d'aigües de la instal·lació, es tancarà aquelles cistelles que comuniquin amb la sortida al sanejament, per evitar l'entrada en aquestes de la sorra i el cautxú que es perdi durant la retirada del tapís i altres possibles residus d'obra, que les puguin embussar. Un cop acabats els treballs es fixaran correctament totes les reixetes que estiguin soltes.

3.2.3 Desmuntatge de l'equipament esportiu

Es retirarà tot l'equipament esportiu existent, porteries de F11 i F7, banderoles, banquetes, etc, per poder realitzar-los un cop hagin finalitzat els treballs de substitució de la gespa. Tot aquest material, equipament i instal·lacions, a priori, es troben en bon estat d'ús i de conservació i s'emmagatzemaran al lloc definit pel director de l'obra.

El material retirat serà emmagatzemat, degudament senyalitzat i protegit, per a la posterior reinstal·lació. En cas que pel motiu que sigui i sempre seguint les directrius del director de l'obra i/o dels tècnics municipals es retiri algun element i es substitueixi per un de nou, l'element eliminat s'haurà de gestionar degudament per l'empresa constructora.

Aquestes instal·lacions hauran de quedar en perfecte estat d'ús, un cop acabades les obres.

3.2.4 Desmuntatge del paviment existent de gespa artificial

Ja amb l'espai de treball lliure d'obstacles, es procedirà a aixecar i retirar la gespa existent. Es retirarà llavors, la totalitat de la superfície existent juntament amb els materials de farciment (sorra i cautxú), separant tots dos en el procés, amuntegat en saques i rotllos. Els rotllos extrets es formaran en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 2 metres i una longitud equivalent a l'amplada del camp.

No obstant, es realitzarà un replanteig del desmuntatge per optimitzar l'extracció de rotllos de gespa sense línies de marcatge, pel reciclatge del material tal i com s'ha comentat en punts anteriors.

Tal i com s'han identificat els accessos, aquests són suficients per a l'accés de la maquinària, i la possibilitat d'accedir al camp mitjançant la porta per a vehicles existent.

No es permetrà la retirada de la gespa artificial per mitjans manuals ni amb maquinària no especialitzada per les feines descrites.

3.2.5 Adaptació canals d'evacuació d'aigües longitudinals

Un cop extreta la gespa artificial es comprovaran les canals laterals de recollida d'aigua i s'executaran les reparacions oportunes





AJUNTAMENT DE SÚRIA

3.2.6 Reparació de la base asfàltica

Previ a la seva col·locació es realitzarà també una comprovació de l'estat actual de la planimetria de la base existent. Realització de prova de reg per dur a terme una comprovació de la planimetria de la base asfàltica, i d'aquesta manera determinar les zones a reparar si n'hi haguessin. Després de fer un reg sobre el terreny es marcaran les zones on s'entolli l'aigua o altres patologies. Els defectes de planimetria es corregiran amb morter de làtex o un altre solució que podrà proposar la direcció d'obra segons el gruix i dimensions a aportar per a cada intervenció. Dita comprovació s'haurà de fer davant la presència del Director de l'Obra i dels serveis tècnics municipals.

3.2.7 Instal·lació de la gespa artificial

-Replanteig-

Després d'haver realitzat les possibles reparacions superficials de la base del camp, es procedirà a subministrar i instal·lar la nova gespa. No obstant, abans de procedir a la instal·lació d'aquesta, es verificarà el següent:

- Dimensions del terreny de joc.
- Marcatges i senyalitzacions sol·licitades.
- Comprovació d'ancoratges dels diferents equipaments esportius a col·locar.
- Verificació del tipus de remat a realitzar (canaleta, vorada, murets perimetrals, ...).
- Posicionament de les juntes de la gespa amb el marcatge sol·licitat.

Amb aquest procediment es pretén evitar:

- Col·locar gespa no perpendicularment a l'eix del camp.
- Juntes innecessàries per falta de gespa, tant als laterals com als fons.
- Juntes per coincidència amb els marcatges. Això permetrà optimitzar el consum d'adhesiu i cinta.

-Estesa de bobines-

La descàrrega s'ha de fer amb compte, utilitzant un carretó elevador amb forquilles per poder aixecar els rotllos de gespa transversalment. Les bobines tenen una amplada d'aproximadament 400 cm i una longitud equivalent a l'amplada de la instal·lació.



Es col·loquen en una de les vores del camp en la posició en què han de ser desenvolupades, comprovant in situ el replanteig del camp amb la posició de les línies definitiva. D'aquesta manera es minimitza la manipulació de les bobines.

L'operació es realitzarà lentament i amb cura que quedin ben estrades, sense arrugues i perpendiculars a l'eix del terreny de joc. La primera bobina es col·loca al llarg de la vorada perimetral de fons i cadascuna de les següents bobines es superposarà 5 cm per sobre de la seva predecessora. En cas que la bobina tingui una línia de marcatge inserida serà necessari posicionar la línia de joc al seu emplaçament exacte, sense tenir en compte l'amplada de la superposició. Serà imprescindible col·locar un cordill a l'emplaçament exacte de la línia de marcatge.

No s'admetran afegits longitudinals als rotllos de la gespa, tenint que subministrar-se amb la llargada mínima de l'ample del camp i s'instal·laran de forma transversal al camp de joc.

Abans de procedir a la instal·lació de la gespa artificial, es verifiquen: les dimensions del terreny de joc, els





AJUNTAMENT DE SÚRIA

marcatges i senyalitzacions sol·licitades, es comprova els ancoratges dels diferents equipaments esportius a col·locar, es verifica la rematada a realitzar i mira el posicionament de les juntes de la gespa amb la marcada sol·licitada. Actualment les mesures del terreny de joc són dins de les prescripcions de la normativa. Es posarà atenció especial que separació entre juntes no superi els 3 mm i que en els estesos dels rotllos es contemplin les tensions per evitar que es produeixin obertures de les juntes.



-Preparació de juntes-

La preparació de juntes per a la posterior unió mitjançant adhesiu de poliuretà bi-component sobre cinta plàstica, es farà retallant una amplada d'una o dues files de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excedent de la vora oposada, deixant les dues cares sanejades i preparades per la seva unió a testa.



Aquesta operació s'executarà aixecant la bobina a un dels seus laterals i a tota la seva longitud uns 30 cm, per tallar mitjançant un cúter les dues primeres files de puntades per la zona del revers de la bobina.

Aquesta operació s'ha de dur a terme amb un cúter de fulla retràctil, tot ajustant la longitud d'aquesta al mínim per evitar tallar les fibres al mateix temps que el suport base.

El retall s'ha de realitzar de manera que es respecti el mateix interval entre les files de puntades a ambdues parts de la junta que a la resta de la "catifa".

Amb les juntes sanejades es procedirà a tombar els 30 cm de la bobina i es col·locaran a testa de manera lateral, i així quedaran llestes per enganxar. Una vegada preparada la junta a testa, es convenient procedir al seu encolat el més ràpidament possible. Qualsevol variació de temperatura pot contraure o dilatar les peces de gespa provocant que la junta resultant no sigui satisfactòria.



En casos de fortes variacions de temperatura, pot ser necessari modificar el posicionament de les bobines i/o tornar a efectuar el tall de la junta. És imprescindible que cada dia es preparin únicament les juntes que es





AJUNTAMENT DE SÚRIA

puguin enganxar el mateix dia.

Atès que es tracta d'una instal·lació flotant (la gespa no es fixa sobre el paviment asfàltic), les bobines van unides sobre una cinta plàstica de diferents amplades, 30 cm per a les juntes de bobines i 40 cm per a les juntes amb marcatge. Abans d'aixecar els laterals de les dues bobines per encolar, és molt important comprovar que la cinta es troba ubicada exactament al centre de la junta.

A continuació, es tomben les bobines començant per la vora retallada, ja que en tenir menys puntades cap a l'exterior és més fàcil evitar que s'enganxin les fibres a l'adhesiu. Es comprovarà la junta en tota la longitud aixecant-la per assegurar que les fibres situades a les vores no han quedat retingudes sota el suport de base.

La bobina es fixa a la cinta mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent amb un consum aproximat de 550 gr/ml.

Un cop esteses les bobines sobre la cinta s'aplicarà pressió a l'instant, i es farà una nova aplicació de pressió en el moment en què comenci la reacció de polimerització de la cola, ja que aquest tipus d'adhesius no presenten adherència inicialment. La primera aplicació de pressió té per objectiu fer fluir la cola per tots els intersticis de la gespa. La segona s'aplica quan es constata un espessiment de la cola entre 20 i 90 minuts després de l'inici de la mescla, depenent de la temperatura.

-Marcatge-

Els marcatges permanents es realitzen substituint la gespa artificial instal·lada de color verd per gespa d'altres colors, en aquest cas blanc i groc.

Per a la seva execució es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un útil retallador de gespa doble, que s'ajustarà en funció de l'amplada de les línies:

- F11 10-12 cm
- F7 10 cm d'amplada.



El primer pas, és col·locar un cordill acotant l'eix de la línia de marcatge futur. Un cop marcada la línia amb el cordill, es procedeix a realitzar el tall doble de la gespa. Amb el tall executat es procedeix de la mateixa manera que l'encolat de junta detallat anteriorment, però inserint el color de la fibra triat.

En el moment en què estiguem fent el marcatge del terreny de joc de futbol 11, serà el moment adequat per fer les noves fonamentacions de les porteries, per evitar variacions.

Això és perquè una vegada tinguem el camp marcat, no tindrem possibilitat de fallada, per a la seva ubicació. Es protegeix bé la zona amb plàstics, per no tacar el paviment de gespa i no tindrem cap variació.

-Reblerts-

Un cop instal·lada la nova gespa i realitzats tots els marcatges del camp de futbol 11 i futbol 7 es procedirà a realitzar l'encebada amb el farciment de sorra de sílice.

Aquesta etapa es realitza amb l'ajuda d'una recebadora i d'un raspall, aconseguint un repartiment homogeni dels llastrats que finalment garantiran un terreny de joc uniforme i que compleixi totes les propietats esportives i mecàniques exigibles per a aquest tipus de superfície.

Aquesta tasca es realitza amb mitjans mecànics especialitzats, d'aquesta manera s'aconsegueix un repartiment homogeni dels llastrats que finalment garantiran un terreny de joc uniforme i que compleixi





AJUNTAMENT DE SÚRIA

totes les propietats esportives i mecàniques exigibles per aquest tipus de superfície esportiva.

L'aplicació del llastrats es realitza en 2 capes, tot fent una raspallada entre capa i capa, per tal de garantir-ne que el llastrat penetri entre les fibres de la gespa i així evitar que quedi fibra atrapada oculta sota els reblerts.



3.2.8 Assajos

Una vegada finalitzada la instal·lació s'haurà de aportar certificat d'assaig apte sota els paràmetres de la norma UNE 15330-1, així com dels paràmetres FIFA Quality, de les propietats biomecàniques del terreny de joc realitzat per un laboratori homologat independent.

3.2.9 Reinstal·lació equipament esportiu

Tant les porteries de futbol 11 com les de futbol 7, com la resta de material desmuntat, es preveu de tornar a muntar, atès que es conserven bé i el seu estat d'ús i manteniment és bo. Tot i així, a l'obra es comprovarà el seu estat final i es decidirà si se substitueixen o no. Si fos el cas, les noves porteries per a futbol 7 i 11 seran d'alumini amb xarxa de niló reglamentària.

3.2.10 Seguretat i salut

Al llarg de tots aquests processos es tindran en compte totes les mesures de seguretat, que es trobaran a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS). Així mateix, s'adoptaran les mesures de seguretat i prevenció oportunes que garanteixin el compliment del que estableix l'EBSS.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

3.3 Especificacions tècniques dels materials i assajos.

Els components i materials que s'utilitzin en la reforma i substitució de la gespa artificial del camp de futbol, hauran d'assolir en el seu conjunt la certificació FIFA QUALITY, amb aquest objectiu a continuació es descriuen les característiques mínimes que hauran de complir els diferents components i que hauran de ser validats per l'empresa instal·ladora per tal de poder assolir dita certificació. En qualsevol cas no serà objecte de queixa o reclamació la prescripció duta a terme en aquest projecte, en cas de no assolir la certificació en els posteriors assajos i serà l'empresa instal·ladora la que validarà el sistema i assumirà tota la responsabilitat. Les especificacions mínimes que haurà de complir el nou sistema de gespa artificial a instal·lar són les següents:

BASE ELÀSTICA.

Base elàstica tipus multi foam. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10mm de gruix, perfecte per a l'absorció d'impacte, reduir el risc de lesions i per a una drenatge excel·lent. Producte 100% reciclable certificat segons normativa EN-15330-1 i apte per a la certificació FIFA Quality d'acord al FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF – TEST MANUAL1 TEST METHODS (data d'abril de 2024) i FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF – TEST MANUAL2 TEST REQUIREMENTS (data de juny de 2024).

GESPA ARTIFICIAL

Fibra 100% Polytan PE-R de polietilè regranulat, provinent de matèries primeres reciclades amb tecnologia Entanglement (mínim 35% de plàstic reciclat), extruït individualment, sense tallar.

Fibra de 40 mm monofilament bicolor (verd clima/verd camp), amb tecnologia COOL PLUS (reducció de temperatura gràcies als pigments especials integrats en la formulació de la fibra, que reflecteixen la radiació infraroja).

Protecció contra l'abradió millorada mitjançant cadenes de molècules entrelaçades tridimensionalment a les fibres.

Fabricació en tufting vellut en forma de ziga-zaga, en galga 3/8. Sistema compost per 10 fils per puntada, combinant dos tipus de fibra:

- Sistema 1: 6 fils monofilament recte (no corb) amb contingut mínim de 20% de material reciclat, extrusionat, d'un gruix de 365 micres i 13.000 dtex.
- Sistema 2: 4 fils monofilament texturitzat d'un gruix de 255 micres i 8.000 dtex.

El conjunt ofereix un total de 14.700 puntades per m², per a un total de 147.000 filaments per m². Total 21.000 dtex per puntada.

Doble suport o "backing" format per:

- Suport 1: 100% fibra de polipropilè estabilitzat als raigs UV.
- Suport 2: Vidre PP/PES. Suport estabilitzador

Revestiment PolyCoat 100% PU amb funció TuftGuard (poliuretà sostenible), a raó de 650gr/m².

Pes brut del fil: 1450 gr/m².

Pes total aprox. 2.350 gr/m².

Rotlles de 4 m, encolades les juntes amb adhesiu poliuretànic bicomponent, sobre banda de polièster (resistència ruptura > 45N). Marcatge blanc, segons normes RFEF, del mateix material que la resta de la gespa, inserida i encolada amb el mateix sistema.

Llstat amb una única capa de 20 kg/m² de sorra.

El fabricant de la gespa haurà de ser FIFA PREFERRED PROVIDER.

El sistema de gespa haurà de complir la normativa EN-15330-1:2013.





ASSAJOS

La gespa haurà de complir amb el criteris de control de qualitat FIFA Quality Programme for Football Turf, nivell FIFA Quality, última edició. A més, es realitzarà un control d'identificació del producte instal·lat.

Totes les juntes d'unió es realitzaran encolant amb adhesiu de poliuretà bicomponent a sobre de banda geotèxtil impermeable de 30 cm d'ample, com a mínim.

En qualsevol cas i seguint les recomanacions de la R.F.E.F., els camps hauran de complir amb allò exigint a la norma UNE-EN 15330-1, a l'apartat específic per a futbol, així com les especificacions pròpies del reglament de joc (Art. 265.1). Igualment, com a garantia de qualitat, la gespa haurà d'estar certificada segons el darrer FIFA Quality Programme for Football Turf Manual, que acrediti que el sistema de gespa artificial proposat satisfà els requeriments FIFA QUALITY.

No s'acceptaran variants en els requisits establerts a la present memòria.

REQUERIMENTS ASSAJOS DE CAMP

Les propietats que es requereixen a la gespa artificial instal·lada hauran d'estar compreses entre els següents paràmetres que es citen a continuació, basats als requeriments FIFA QUALITY:

Taula 4¹ - Requeriments de proves de camp per a la certificació i FIFA Quality

Propietat	Mètode de prova	Requeriments FIFA Quality	Consistència
Rebot vertical de la pilota	Mètode de prova FIFA 2024-01	0.60-1.00m	±10% relatiu
Rodament de la pilota (longitud)	Mètode de prova FIFA 2024-02	Inicial 4.0-10.0m	±15% relatiu
		Repeticions 4.0-12.0m	±15% relatiu
Rodament de la pilota (desviació)	Visual	Rodament recte de la pilota	-
Absorció de xoc	Mètode de prova FIFA 2024-03	60-75%	±10% relatiu
Deformació de pic	Mètode de prova FIFA 2024-04	≤16mm	±15% relatiu
Retorn d'energia	Mètode de prova FIFA 2024-05	Només informatiu	-
Parell màxim	Mètode de prova FIFA 2024-06	25-50Nm	±10% relatiu
Parell a 10°	Mètode de prova FIFA 2024-06	Només informatiu	-
Rigidesa a la cissalla rotacional	Mètode de prova FIFA 2024-07	Només informatiu	-
Inspecció visual	Mètode de prova FIFA 2024-09	Sense defectes perillosos per als jugadors i àrbitres ni defectes d'instal·lació esmentats a 5.11	-
Regularitat de la superfície de joc	Mètode de prova FIFA 2024-08	<10mm	-

¹FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF – TEST MANUAL2 TEST REQUIREMENTS (data de juny de 2024).





AJUNTAMENT DE SÚRIA

Propietat	Mètode de prova	Requeriments FIFA Quality	Consistència
Alçada de la fibra lliure no allargada	Mètode de prova FIFA 2024-22	Només informatiu	-
Profunditat d'emplenament	Mètode de prova FIFA 2024-19	Només informatiu	-
Inspecció de l'equip de manteniment	Rampa per rodament de la pilota	Obligatori	-
	Raspall	Obligatori	-
	Tractor	Obligatori	-
	Emplenament extra	Obligatori (si forma part del sistema)	-
Minimització de la migració d'emplenament al medi ambient - disseny del camp	Mètode de prova FIFA 2024-31	Només informatiu	-

3.4 Accions per limitar l'impacte ambiental

L'adjudicatari haurà de redactar, abans de l'inici de les obres un pla de gestió ambiental de l'obra. Al començament de l'obra es realitzarà la seva adaptació i implementació mitjançant el Pla de Gestió Mediambiental, aquest sistema permet articular el seguiment dels aspectes ambientals, identificar els requeriments ambientals, sistematitzar el control de les accions correctores i preventives, establir els Programes de Punts d' Inspecció, etc ...

Mesures a tenir en compte per tal de reduir l'impacte ambiental:

- Minimització sobre l'impacte atmosfèric: Per tal d'evitar la presència de partícules de pols en l'atmosfera s'efectuaran regs periòdics i vigilància visual de l'aparició de núvols de pols en l'entorn d'influència de l'obra. Els regs es faran amb sistema de micronitzat (alta pressió i polvorització) per estalviar a la vegada el consum d'aigua.
- Minimització sobre l'impacte acústic: Totes les màquines i equips tindran el certificat d'homologació CE, la certificació de control de gasos, i una placa a la que especifiqui el seu nivell màxim de potència acústica. Per altre banda, s'exigirà la presentació de certificats del compliment de les revisions periòdiques de la maquinaria a tots els vehicles que participin en l'execució de l'obra.

3.5 Normativa d'aplicació

Per a la redacció del present projecte, així com per a la seva posterior execució, s'han tingut en compte les següents normatives i reglaments:

- UNE-EN 15.330-1:2013 Superfícies esportives. Superfícies de gespa artificial i punxonades principalment dissenyades per a ús exterior. Especificacions per a gespa artificial. El projecte es tindrà que ajustar a allò establert pel Codi Tècnic d'Edificació per a Instal·lacions d'aquestes característiques i proporcionar unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garanteixin les exigències bàsiques de la LOE, així com també donar resposta a la resta de normatives d'aplicació.
- FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF – TEST MANUAL1 TEST METHODS (data d'abril de 2024)





AJUNTAMENT DE SÚRIA

- FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF – TEST MANUAL2 TEST REQUIREMENTS (data de juny de 2024).
- Normes d'ordenació del camps de joc del Consejo Superior de Deportes.

A més d'aquestes normes i reglament, serà d'obligat compliment totes les normatives, que sense fer referència, siguin d'obligat compliment a la Comunitat Autònoma de Catalunya i a l'Estat, que estiguin directament relacionades amb les característiques i finalitats del projecte que es redacta i amb el seu posterior ús.

3.6 Termini d'execució de les obres.

El termini d'execució d'aquest projecte es preveu que sigui de 1,5 mesos des de la signatura de l'acta de replanteig fins a la signatura de l'acta de recepció.

3.7 Pressupost de les obres.

En l'apartat de pressupost s'inclou la Justificació de Preus on es dedueixen els preus unitaris aplicats a les diferents unitats d'obra incloses en el Projecte. El mateix compren els cost horari de la Ma d'obra, el cost dels Materials Bàsics i el cost horari de la Maquinària a peu d'obra, així com l'elaboració dels preus auxiliars i els preus descompostos de les unitats d'obra que comprenen el projecte, en base als rendiments que s'estima que es produeixen en aquest tipus d'obres. S'han consultat les bases de preus de l'ITEC, Generadors de preus del CYPE i preus reals obtinguts d'Empreses constructores.

Resum del pressupost

Preu d'execució material (PEM)	214.901,75€
Despeses Generals (13%)	27.937,23€
Benefici Industrial (6%)	12.894,11€
Preu d'execució per contracte , sense impostos (PEC)	255.733,09€
Impost sobre el valor afegit (21%)	53.703,95€
Preu Base de licitació	309.437,04€

3.8 Assajos i certificació FIFA Quality i UNE-EN 15330-1

El cost dels assajos per a les corresponents certificacions no s'inclou en el present projecte atès que dits assajos i certificacions s'han de dur a terme per una entitat acreditada i independent.

S'haurà de preveure la contractació de dits assajos i certificacions amb una contractació independent que s'haurà d'executar paral·lelament a l'execució de les obres per tal que es pugui recepcionar l'obra amb les certificacions atorgades.

3.9 Classificació de les obres.

D'acord a l'article 77 de la Llei de Contractes del Sector Públic, atès que el valor estimat de contracte es pot considerar inferior al límit de 500.000€, no és exigible la classificació del contractista.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

4 PROPOSTA DE MILLORA.

Atès que es tracta d'una obra municipal que ha de sortir a licitar mitjançant concurs públic, s'han de preveure les actuacions de millora que es poden preveure per al desenvolupament de la licitació, en aquest sentit es proposa la següent actuació de millora.

Adequació i millora de la zona annexa al camp de futbol per habilitar-la per una zona d'entrenament secundari.

Dins del límit de l'equipament del camp de futbol existeix una zona entre l'entrada del Parc Macary i Viader i les graderies que actualment està formada per grava.

Atesa la retirada de la gespa actual es proposa adequar dita zona i d'aquesta manera proporcionar un nou espai a l'equipament esportiu on es puguin desenvolupar activitats.

En concret es tracta d'una zona de 744m², on es preveu dur a terme les següent actuacions.

- Retirada de les graves superficials (es retiraran i s'emmagatzemaran amb bigbag els quals es traslladaran a la zona d'acopi de materials que disposa la brigada davant del camp de futbol a la Crta. De la Mina)
- Excavació de caixa de paviment amb una profunditat mínima de 20cm. Retirada i gestió de les terres resultants a abocador autoritzat.
- Reblert amb tot-ú i compactat al 98% del PM amb formació de pendents per assegurar el desaigüe (a replantejar en obra)
- Instal·lació de capa elàstica idèntica a la prescrita en la solució del camp principal.
- Instal·lació de la gespa artificial recuperada de les actuacions del camp principal, degudament seleccionada i sense marques de diferents colors.
- Llastat amb 20kg/m² de sorra idèntica a la prescrita en la solució del camp principal.

Fotos de l'emplaçament:



El cost de dita actuació s'ha estimat inferior a 15.000€, i per tant totalment proporcionada a la magnitud de l'actuació principal.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

5 ANNEX 1 – PRESSUPOST.



PRESSUPOST

Data: 28/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 238-2025				
Capítol	01	TREBALLS PREVIS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	AJ0001	PA	Treballs de neteja i sanejament de les canaletes del futbol 11. No s'inclou el recanvi o substitució de les reixetes. Si que inclou les petites reparacions que es puguin fer. (P - 1)	1.150,00	1,000	1.150,00
2	AJ0002	PA	Desmuntatge dels elements i equipament esportiu existent (P - 2)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL		Capítol	01.01			2.150,00

Obra	01	Pressupost 238-2025			
Capítol	02	DESMUNTATGE GESPA ARTIFICIAL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 AJ0003	m2	Desmuntatge Gespa Artificial Desmuntatge de gespa artificial existent al camp de futbol, amb maquinària especialitzada, retirant els rotllos amb una amplada de 2mts i separant el material de farciment. La gespa queda en propietat de l'empresa que desmunta el camp i el material de reblliment es porta a abocador autoritzat, inclòs canon d'abocament i transport. Inclòs retirada equipament esportiu. Acopi dels rotllos de gespa a la pròpia instal·lació, així com acopi dels rebllerts de sorra i cautxú separats en big-bags, paletitzats i recoberts amb lona plàstica. La gespa retirada, i que no pugui ser objecte d'un reaprofitament, serà portada a l'abocador autoritzat, per l'empresa adjudicatària. (P - 3)	2,95	7.085,000	20.900,75
TOTAL	Capítol	01.02			20.900,75

Obra	01	Pressupost 238-2025			
Capitol	03	INSTAL·LACIÓ NOVA GESPA ARTIFICIAL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 AJ0004	m2	Instal·lació i subministrament de base elàstica Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: NEVEON Matchbase.pro 200/10, o similar. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons la normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf i FIFA (Últimes edicions). Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un drenatge excel·lent. Producte 100% reciclable. Material compatible per a certificació posterior FIFA Quality (P - 4)	7,20	7.172,000	51.638,40
2 AJ0005	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial Subministrament i instal·lació de gespa artificial LIGATURF CROSS R 240 14/8 o similar. Fibra 100% Polytan PE-R de polietilè regranulat, provinent de matèries primeres reciclades amb tecnologia Entanglement (mínim 35% de plàstic reciclat), extruït individualment, sense tallar. Fibra de 40 mm monofilament bicolor (verd llima/verd camp), amb tecnologia COOL PLUS (reducció de temperatura gràcies als pigments especials integrats en la formulació de la fibra, que reflecteixen la radiació infraroja). Protecció contra l'abrasió millorada mitjançant cadenes de molècules entrelaçades tridimensionalment a les fibres. Fabricació en tufting vellut en forma de ziga-zaga, en galga 3/8. Sistema compost per 10 fils per puntada, combinant dos tipus de fibra: Sistema 1: 6 fils monofilament recte (no corb) amb contingut mínim de 20% de material reciclat, extrusionat, d'un gruix de 365 micres i 13.000	19,55	7.172,000	140.212,60



PRESSUPOST

Data: 28/02/25

Pàg.: 2

			dtex. Sistema 2: 4 fils monofilament texturitzat d'un gruix de 255 micres i 8.000 dtex. El conjunt ofereix un total de 14.700 puntades per m2, per a un total de 147.000 filaments per m2. Total 21.000 dtex per puntada. Doble suport o "backing" format per: Suport 1: 100% fibra de polipropilè estabilitzat als raigs UV. Suport 2: Vidre PP/PES. Suport estabilitzador Revestiment PolyCoat 100% PU amb funció TuftGuard (poliuretà sostenible), a raó de 650gr/m2. Pes brut del fil: 1450 gr/m2. Pes total aprox. 2.350 gr/m2. Rotlles de 4 m, encolades les juntes amb adhesiu poliuretànic bicomponent, sobre banda de polièster (resistència ruptura > 45N). Marcatge blanc, segons normes RFEF, del mateix material que la resta de la gespa, inserida i encolada amb el mateix sistema. Llastat amb una única capa de 20 kg/m2 de sorra. El fabricant de la gespa haurà de ser FIFA PREFERRED PROVIDER. El sistema de gespa haurà de complir la normativa EN-15330-1:2013, i ser compatible amb la posterior certificació FIFA Quality (P - 5)			
3	AJ0006	--	Altres conceptes inclosos en la documentació del projecte. Els conceptes inclosos en la documentació de l'expedient i no llistats explícitament en el present pressupost s'han de considerar que formen part de les despeses generals del mateix. S'exceptua els assajos de laboratori que han de ser dut a terme per una entitat acreditada i independent, on l'Ajuntament haurà de preveure la seva contractació particular. (P - 6)	0,00	0,000	0,00
TOTAL Capítol			01.03			191.851,00



AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 238-2025
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AJ0001	PA	Treballs de neteja i sanejament de les canaletes del futbol 11. No s'inclou el recanvi o substitució de les reixetes. Si que inclou les petites reparacions que es puguin fer.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	AJ0002	PA	Desmuntatge dels elements i equipament esportiu existent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 238-2025
CAPÍTOL 02 DESMUNTATGE GESPA ARTIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AJ0003	m2	Desmuntatge Gespa Artificial Desmuntatge de gespa artificial existent al camp de futbol, amb maquinària especialitzada, retirant els rotllos amb una amplada de 2mts i separant el material de farciment. La gespa queda en propietat de l'empresa que desmunta el camp i el material de reblliment es porta a abocador autoritzat, inclòs canon d'abocament i transport. Inclòs retirada equipament esportiu. Acopi dels rotllos de gespa a la pròpia instal·lació, així com acopi dels rebllerts de sorra i cautxú separats en big-bags, paletitzats i recoberts amb lona plàstica. La gespa retirada, i que no pugui ser objecte d'un reaprofitament, serà portada a l'abocador autoritzat, per l'empresa adjudicatària.
			AMIDAMENT DIRECTE 7.085,000

OBRA 01 PRESSUPOST 238-2025
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIÓ NOVA GESPA ARTIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AJ0004	m2	Instal·lació i subministrament de base elàstica Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: NEVEON Matchbase.pro 200/10, o similar. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons la normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf i FIFA (Últimes edicions). Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un drenatge excel·lent. Producte 100% reciclable. Material compatible per a certificació posterior FIFA Quality
			AMIDAMENT DIRECTE 7.172,000



AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 2

2	AJ0005	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial Subministrament i instal·lació de gespa artificial LIGATURF CROSS R 240 14/8 o similar. Fibra 100% Polytan PE-R de polietilè regranulat, provinent de matèries primeres reciclades amb tecnologia Entanglement (mínim 35% de plàstic reciclat), extruït individualment, sense tallar. Fibra de 40 mm monofilament bicolor (verd llima/verd camp), amb tecnologia COOL PLUS (reducció de temperatura gràcies als pigments especials integrats en la formulació de la fibra, que reflecteixen la radiació infraroja). Protecció contra l'abrasió millorada mitjançant cadenes de molècules entrelaçades tridimensionalment a les fibres. Fabricació en tufting vellut en forma de ziga-zaga, en galga 3/8. Sistema compost per 10 fils per puntada, combinant dos tipus de fibra: Sistema 1: 6 fils monofilament recte (no corb) amb contingut mínim de 20% de material reciclat, extrusionat, d'un gruix de 365 micres i 13.000 dtex. Sistema 2: 4 fils monofilament texturitzat d'un gruix de 255 micres i 8.000 dtex. El conjunt ofereix un total de 14.700 puntades per m2, per a un total de 147.000 filaments per m2. Total 21.000 dtex per puntada. Doble suport o "backing" format per: Suport 1: 100% fibra de polipropilè estabilitzat als raigs UV. Suport 2: Vidre PP/PES. Suport estabilitzador Revestiment PolyCoat 100% PU amb funció TuftGuard (poliuretà sostenible), a raó de 650gr/m2. Pes brut del fil: 1450 gr/m2. Pes total aprox. 2.350 gr/m2. Rotlles de 4 m, encolades les juntes amb adhesiu poliuretànic bicomponent, sobre banda de polièster (resistència ruptura > 45N). Marcatge blanc, segons normes RFEF, del mateix material que la resta de la gespa, inserida i encolada amb el mateix sistema. Llastat amb una única capa de 20 kg/m2 de sorra. El fabricant de la gespa haurà de ser FIFA PREFERER PROVIDER. El sistema de gespa haurà de complir la normativa EN-15330-1:2013, i ser compatible amb la posterior certificació FIFA Quality
			AMIDAMENT DIRECTE 7.172,000
3	AJ0006	--	Altres conceptes inclosos en la documentació del projecte. Els conceptes inclosos en la documentació de l'expedient i no llistats explícitament en el present pressupost s'han de considerar que formen part de les despeses generals del mateix. S'exceptua els assajos de laboratori que han de ser dut a terme per una entitat acreditada i independent, on l'Ajuntament haurà de preveure la seva contractació particular.
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	2.150,00
Capítol	01.02	DESMUNTATGE GESPA ARTIFICIAL	20.900,75
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ NOVA GESPA ARTIFICIAL	191.851,00
Obra	01	Pressupost 238-2025	214.901,75
			214.901,75
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 238-2025	214.901,75
			214.901,75



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	214.901,75
13 % Despeses Generals SOBRE 214.901,75.....	27.937,23
6 % Benefici Industrial SOBRE 214.901,75.....	12.894,11
Subtotal	255.733,09
21 % IVA SOBRE 255.733,09.....	53.703,95
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	309.437,04

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS NOU MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)

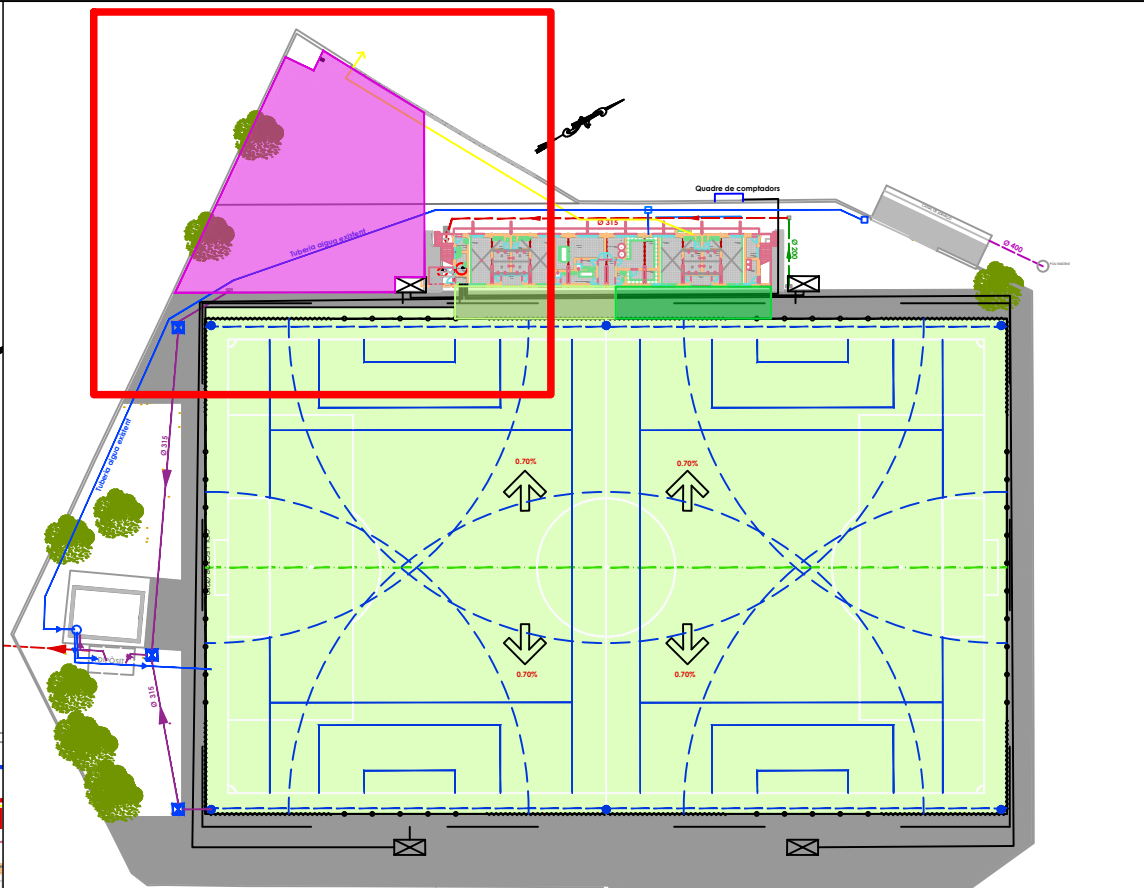
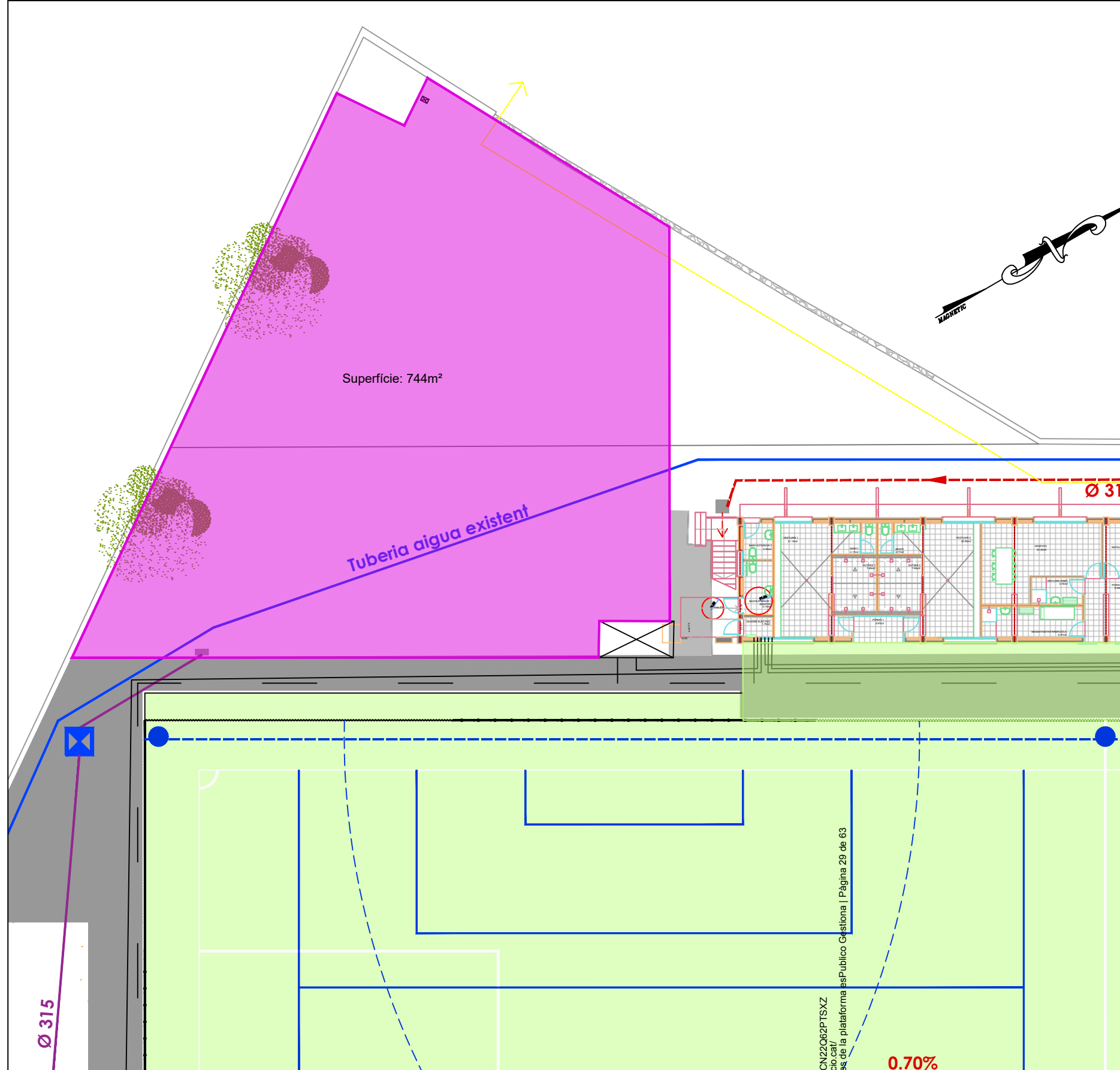




AJUNTAMENT DE SÚRIA

6 ANNEX 2 – PLÀNOLS



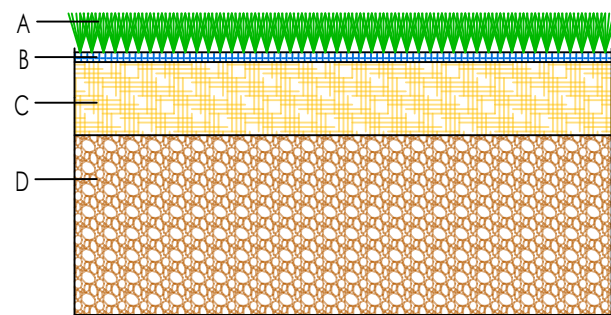


Estat actual

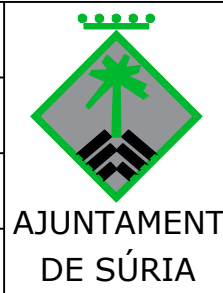


Proposta actuació de millora:
Retirada de les graves superficials i excavació de caixa de paviment amb una profunditat de 20cm.
Reblert amb tot-ú i compactat al 98% del PM amb formació de pendent per assegurar el desaigüe. (A replantejar en obra)
Instal·lació de capa elàstica nova.
Instal·lació de gespa artificial aprofitada de la retirada del camp.
Llastat amb 20kg/m2 de sorra.

- A GESPA ARTIFICIAL
- B BASE ELÀSTICA
- C TOT-Ú COMPACTAT AL 98% DEL PM - 20cm (Mínim)
- D TERRENY NATURAL ANIVELLAT I COMPACTAT



Projecte: Projecte per a l'execució d'actuació de millora al camp municipal de futbol de Súria		
Plànol: Millora - Zona Annexa	Data: 02/2025	
Emplaçament: Camp de futbol	Escala: 1 / 500	
Dibuixat: SSTT Ajuntament de Súria	Expedient: 238/2025	N.Plànol: 01





AJUNTAMENT DE SÚRIA

7 ANNEX 3 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.





Índex

1 MEMÒRIA.....	4
1.1 Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut.....	4
1.1.1 Justificació.....	4
1.1.2 Objecte.....	4
1.1.3 Contingut del EBSS.....	4
1.2 Dades generals.....	5
1.2.1 Agents.....	5
1.2.2 Característiques generals del Projecte d'Execució.....	5
1.2.3 Emplaçament i condicions de l'entorn.....	5
1.2.4 Característiques generals de l'obra.....	5
1.3 Mitjans d'auxili.....	6
1.3.1 Mitjans d'auxili en obra.....	6
1.3.2 Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers.....	6
1.4 Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.....	6
1.4.1 Vestuaris.....	6
1.4.2 Lavabos.....	7
1.4.3 Menjador.....	7
1.5 Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar.....	7
1.5.1 Durant els treballs previs a l'execució de l'obra.....	8
1.5.1.1 Instal·lació elèctrica provisional.....	9
1.5.1.2 Tancat d'obra.....	9
1.5.2 Durant les fases d'execució de l'obra.....	10
1.5.2.1 Base asfàltica Riscos més freqüents:.....	10
1.5.2.2 Revestiments i acabats exteriors.....	10
1.5.2.3 Instal·lacions en general.....	10
1.5.3 Durant la utilització de mitjans auxiliars.....	11
1.5.3.1 Escala de mà.....	11
1.5.3.2 Visera de protecció.....	11
1.5.3.3 Plataforma de descàrrega.....	11
1.5.4 Durant la utilització de maquinària i eines.....	12
1.5.4.1 Pala carregadora.....	12
1.5.4.2 Retroexcavadora.....	12
1.5.4.3 Camió de caixa basculant.....	12
1.5.4.4 Camió per a transport.....	12
1.5.4.5 Camió grua.....	13
1.5.4.6 Serra circular.....	13
1.5.4.7 Equip de soldadura.....	13



1.5.4.8 Eines manuals diverses.....	13
1.6 Identificació dels riscos laborals evitables.....	14
1.6.1 Caigudes al mateix nivell.....	14
1.6.2 Caigudes a diferent nivell.....	14
1.6.3 Pols i partícules.....	14
1.6.4 Soroll.....	14
1.6.5 Esforços.....	14
1.6.6 Incendis.....	14
1.6.7 Intoxicació per emanacions.....	15
1.7 Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar.....	15
1.7.1 Caiguda d'objectes.....	15
1.7.2 Electrocutacions.....	15
1.7.3 Cremades.....	15
1.7.4 Cops i talls en extremitats.....	15
1.8 Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment.....	16
1.8.1 Treballs en instal·lacions.....	16
1.8.2 Treballs amb pintures i vernissos.....	16
1.9 Treballs que impliquen riscos especials.....	16
1.10 Mesures en cas d'emergència.....	16
1.11 Presència dels recursos preventius del contractista.....	16
2 NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	17
2.1 Seguretat i salut.....	17





1 MEMÒRIA

1.1 Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1 Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2 Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu.
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3 Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.





1.2 Dades generals

1.2.1 Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament de Súria
- Autor del projecte: Xavier Roses Obradors
- Titulació: Enginyer Industrial – Col·legiat EIC 15.779
- Constructor - Cap d'obra: Pendent d'adjudicar
- Coordinador de seguretat i salut: Pendent d'adjudicar.

1.2.2 Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: Substitució gespa artificial Camp Municipal futbol de Súria
- Pressupost d'execució material: 214.901,75€
- Termini d'execució: 1,5 mesos • Núm. màx. operaris: 10

1.2.3 Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Crta de la Mina, s/n
- Accessos a l'obra: Accés 1 - Crta de la Mina, s/n; Accés 2 - Parc Macary i Viader
- Topografia del terreny: Topografia plana

De les 2 entrades possibles, l'entrada de la crta. De la Mina és la més viable per al trànsit de camions i maquinària. Les actuacions d'entrada i sortida de vehicles s'hauran de coordinar amb el trànsit proper de les escoles, motiu pel qual s'hauria de considerar dur a terme aquests trasports fora de les hores d'entrada i sortida als centres escolars.

1.2.4 Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

- 1) Desmuntatge d'equipament esportiu existent.
- 2) Desmuntatge de la gespa artificial existent amb maquinaria específica, i acopi dels rotllos de gespa a la pròpia instal·lació, així com acopi dels reblerts de sorra i cautxú separats en big-bags, paletitzats i recoberts amb lona plàstica per a la seva reutilització en la instal·lació de la nova gespa. La gespa retrada serà portada a l'abocador autoritzat, per l'empresa adjudicatària.
- 3) Subministrament i Instal·lació de la nova base elàstica segons especificacions del present plec complint la normativa de joc existent.
- 4) Subministrament i Instal·lació de la nova gespa artificial segons especificacions del present plec complint la normativa de joc existent.
- 5) Inserció de línies de marcatge de futbol 11 i 2 marcatges de futbol 7.
- 6) Llastrat amb sorra nova per completar la càrrega necessària per a la gespa instal·lada segons indicacions del fabricant.
- 7) Reinstal·lació de l'equipament esportiu existent de nou.





7) Reinstal·lació de l'equipament esportiu existent de nou.

1.3 Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1 Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil, d'acord a la magnitud de les obres, el nombre de treballadors i la normativa que ho fixi. Dita farmaciola s'ubicarà en un lloc accessible als operaris i se'ls informarà degudament del seu emplaçament.

El seu contingut mínim, a títol informatiu, serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils • Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pines i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2 Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers.

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL NOM, EMPLAÇAMENT I TELF. DISTÀNCIA APROX. (KM)
--

- | |
|--|
| 1. Primers auxilis Farmaciola portàtil A l'obra |
| 2. Assistència primària (Urgències) Consultori i CAP Goreti Badia. Distància de l'obra: 650 m. Emplaçament: Plaça Serradora (Súria). Telèfon: 93 869 04 07 – Telèfon Consultes mèdiques 061 – Telèfon Emergències 112. |
| 3. Assistència hospitalària – Hospital Sant Joan de Déu – Fundació Althaia. Distància a l'obra: 20km. Emplaçament: C/ Doctor Joan Soler, 1-3, Manresa (08243). Telèfon: 93 875 90 00 – Telèfon emergències 112. |

1.4 Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst aprofitar les instal·lacions existents del club, si no fos possible, la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos autònoms.

1.4.1 Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat





necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2 Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 porta-rotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3 Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5 Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- Operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada degudament instruïda.





- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda.
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades.
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra.

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anti caiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anti claus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa anti lumbago.
- Ulleres de seguretat anti impactes.
- Protectors auditius.

1.5.1 Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.





1.5.1.1 Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projectió de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials).
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades.
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua. Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera.
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques anti humitat i connexions estances.
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari.
- Els cables soterrats, estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4m.
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades.
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina.

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball d'alta visibilitat.

1.5.1.2 Tancat d'obra

Riscos més freqüents:

- Talls i ferides amb objectes punxants.
- Projectió de fragments o de partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra.
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat.
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació.





Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball d'alta visibilitat.

1.5.2 Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1 Base asfàltica Riscos més freqüents:

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i anti lliscants.

1.5.2.2 Revestiments i acabats exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció davant de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.3 Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús de material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega anti humitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts





- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3 Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements. Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1 Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates anti lliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anti caiguda.

1.5.3.2 Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.3 Plataforma de descàrrega

- S'utilitzaran plataformes homologades, no admetent-se la seva construcció "in situ".
- Les característiques resistents de la plataforma seran adequades a les càrregues a suportar disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma.
- Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament





protegit el front de descàrrega.

- La superfície de la plataforma serà de material anti lliscant.
- Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant-se inspeccions en la fase d'instal·lació i cada 6 mesos.

1.5.4 Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1 Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala.

1.5.4.2 Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3 Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4 Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i





en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes

- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5 Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6 Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares anti pols i ulleres.

1.5.4.7 Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport.
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.8 Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.





- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa anti projecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anti contactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6 Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1 Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2 Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3 Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes anti pols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4 Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5 Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6 Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.





1.6.7 Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7 Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenjaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1 Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran trossos ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2 Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.3 Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.4 Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.





1.8 Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1 Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.2 Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9 Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.

1.10 Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11 Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius. Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.





2 NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES

2.1 Seguretat i salut

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales - Disposición adicional 14ª

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Disposición adicional 10ª, Anexo I.h

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social art. 11.6, art. 11.7, art. 12.23, art. 12.24, art. 12.27, art. 12.28, art. 12.29, art. 13.15, art. 13.16, art. 13.17

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Disposición adicional 1ª

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Art. 7.2 Comunicación apertura centro de trabajo. Construcción

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que... Disposición adicional 2ª

ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

RESOLUCIÓN de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos...

RESOLUCIÓN de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción

RESOLUCIÓN de 25 de diciembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo de modificación del VII Convenio colectivo general del sector de la construcción

Qualsevol altra normativa d'aplicació en referència a seguretat i salut.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

8 ANNEX 4 – PLEC DE CLÀUSULES I PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES





PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1.1 DISPOSICIONS GENERALS

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'obres, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 3/2011, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

La Contracta compren tots els materials, mà d'obra, medis auxiliars i tot quan sigui necessari per la realització de les Obres, tal com estan projectades i amb les variacions autoritzades, fins deixar-les acabades, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Compren també la supressió de les construccions i elements innecessaris, retirada de materials sobrants, resquícies i runa, neteja i condicionament de les zones i locals de l'obra, que per qualsevol concepte s'haguessin utilitzat, deixant-les en el seu estat primitiu o en el que definitivament han de quedar.

1.2 EL PROMOTOR

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

1.3 DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'Obra serà el Tècnic superior designat per la Propietat i gaudirà de les més àmplies facultats per la millor efectivitat de la seva missió, designant-se'l des d'ara per Director.

Resoldrà les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, tot el que es relacioni directa i indirectament amb les Obres puguent, a criteri seu, rebutjar aquells elements o pràctiques que no siguin adequats i donarà les ordres oportunes pel millor èxit de les Obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Podrà comprovar en tot moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, podrà conèixer i participar en totes les previsions i actuacions que port a terme el Contractista, relacionades amb les Obres.

Quant les ordres donades al Contractista referents a les Obres, materials, perills o perjudicis, reparació de perjudicis causats o altres d'anàloga naturalesa, no fossin complimentades eficaç i oportunament, el Director de l'Obra podrà manar executar-les amb càrrec al Contractista, previ advertiment a aquest per escrit.

Acreditarà al Contractista les Obres realitzades i practicarà les liquidacions.

Podrà designar Col·laboradors, per a que el representin o substitueixin en totes o en part de les seves funcions, comunicant-ho al Contractista, perquè els reconegui com a tals. Aquests Col·laboradors restaran integrats en la Direcció.

1.4 CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Realitzarà bé les Obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Signarà el rebut en el duplicat de les ordres que se li donin per escrit i subscriurà amb la conformitat o







AJUNTAMENT DE SÚRIA

1.6 PERSONAL

El Contractista designarà a un Delegat que assumeixi la direcció dels treballs i actuï com al seu representant a tots els efectes referents a les Obres i l'acompliment del contracte.

Haurà de residir en lloc pròxim als treballs i tindrà solvència tècnica i moral suficient, així com facultat per organitzar l'execució de les Obres i executar les ordres del Director.

Es comunicarà per escrit al Director nom, titulació i residència del Delegat d'Obra, que apreciarà lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·laborarà amb el Director per a resoldre els problemes que sorgeixin en l'execució de les Obres.

Quant la complexitat i naturalesa de les Obres ho requereixin o per circumstàncies especials sigui convenient a judici del Director, podrà exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adequada a la naturalesa de les Obres i que el Contractista designi a més el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

El Director podrà exigir del Contractista la designació d'un nou Delegat o qualsevol facultatiu que d'ell depengui, quant al seu judici així ho aconselli la lenta o defectuosa marxa de les Obres o compleixin deficientment la seva comesa.

A l'obra hi haurà el nombre i classe de personal tècnic especialista i els operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que estiguin realitzant-se, els quals seran de reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respondrà de la idoneïtat i disciplina del personal assignat a l'obra. El Director tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada sense que el Contractista pugui demanar perjudicis, per aquest motiu.

Si el Director ho creu necessari, podrà designar vigilants a l'obra dependents directament d'ell, corrent a càrrec del Contractista les retribucions i despeses que originin, prèvia comunicació per escrit al Contractista, exposant els motius d'aquesta discissió.

1.7 MATERIALS

Comprenen tots els materials, productes, elements i mecanismes que entrin a formar part integrant de l'obra i instal·lacions.

Seràn de primera qualitat entre els de la seva classe, nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús i compliran les instruccions i normes promulgades per l'Administració referent a condicions generals i homologació, sense perjudici de les especificacions, que estableix el corresponent plec.

Arribaran a l'obra i s'arreglaran, amb la presentació original, amb les marques de fàbrica i precintes, a més d'altres distintius que els caracteritzin.

Les característiques dels materials insuficientment especificats en el Plec de Condicions o no continguts en ell, seran definits pel Director.

Els materials a emprar hauran d'ésser acceptats pel Director abans d'adquirir-los i arreglar-los a l'obra, a tal fi el Contractista haurà d'entregar oportunament mostres, catàlegs, garanties, anàlisis, certificats i especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i de la seva conveniència.

En cas contrari el Director podrà ordenar retirar-los encara que estessin col·locats o s'hagués d'enderrocar parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director cregués necessari fer analitzar o assajar alguns d'ells designarà un laboratori oficial perquè ho faci, tal com s'ha previst en el paràgraf corresponent d'aquest Plec de Condicions.

S'arreglaran en els llocs i forma adients, assegurant-ne la bona conservació, que no molestin ni ofereixin perill, mantenint sempre en bones condicions el lloc on es faci l'arregle.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, poguent-los fer substituir fins i tot després de col·locats, els que no estiguin en condicions, de característiques diferents o que tinguin defectes no vistos en el primer reconeixement, encara que estiguessin inclosos, en amidaments i certificacions. Les despeses que s'originin en tal cas, seran a compte del Contractista.



1.8 DOCUMENTS PEL CONTRACTISTA

El Contractista rebrà un exemplar dels projectes de les Obres que hagi contractat. Podrà adquirir pel seu compte tantes còpies dels Plànols i d'altres documents com necessiti per executar les Obres, però no podrà fer ús del projecte ni dels altres documents per altres finalitats que les estrictament contractuals, ni exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte tret que s'indiqui altra cosa són:

Licitació sota pressupost

- Memòria - Plànols
- Plec de condicions
- Pressupostos parcials
- Quadre de preus components
- Quadre de preus descompostos
- Pressupost total

Licitació sota preus unitaris - Plànols

- Plec de Condicions
- Amidaments
- Quadre de preus components
- Quadre de preus descompostos

La inclusió en el contracte de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud amb el realitzat, tots els altres documents i dades que s'inclouen a la Memòria són informatius. El Contractista haurà d'assabentar-se'n de l'exactitud i procurar-se aquelles, altres que pugui necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de Condicions i els Plànols, prevaldrà aquell.

L'esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estès en ambdós documents, sempre que l'unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

1.9 REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALL

Adjudicades definitivament les Obres, el Contractista farà el replanteig en el termini màxim de quinze (15) dies hàbils.

Comprenderà, com mínim, els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replantejos de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho tingui acabat ho comunicarà al Director para la seva comprovació. S'aixecarà acta i s'entregarà un exemplar al Contractista. En l'acta de replanteig constarà la conformitat o disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte i qualsevol circumstància que pugui afectar al compliment del contracte.

Quan es faci constar alguna diferència o circumstància que impliqui una variació sensible del Projecte, es valoraran, pel Director de l'Obra, les repercussions a preus de Contracte.

El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig. Dintre dels quinze (15) dies hàbils següents, el Contractista iniciarà les Obres, comunicant la data al Director i presentarà el Programa de Treball, que contindrà:

- Programa de les Obres a realitzar, classe i volum.
- Medis que s'empraran, expressant classe i rendiments mitjans.
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada.
- Representació gràfica de les diverses activitats.
- Programa de control de qualitat.

El programa de treball i els mitjans a emprar hauran d'ésser aprovats pel Director. El termini d'execució començarà a comptar des de la data de replanteig.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

1.10 EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

Els treballs hauran d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el Programa aprovat, no podran diferir substancialment d'ells sense autorització.

La maquinària i demès elements de treball que s'hagin de portar a l'obra segons el Programa o que el Director consideri necessaris, estaran sempre en bones condicions i quedaran adscrits a ella al llarg de l'execució de les unitats en què s'utilitzin.

Les unitats d'obra realitzades amb materials diferents i de diferent forma al descrit en els documents del Contracte, sense prèvia autorització i les defectuoses, no seran d'abonament. El Director tindrà la facultat d'exigir l'enderroc i reconstrucció de les parts que no compleixin les condicions establertes o sospit fonamentalment que no les compleixen, havent de fer-ho el Contractista al seu càrrec, el qual a més serà responsable dels perjudicis que per aquesta raó puguin recaure a la propietat.

Si enderrocada alguna part sospitosa resultes que reunia les condicions exigibles, el Contractista tindrà dret a ésser indemnitzat.

Si el Contractista substituís un material per un altre de major qualitat sense ordre escrita del Director, s'abonarà únicament el preu estipulat en el Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que se li ordeni, s'abonarà solament el projectat. Si l'excés d'obra no fos admissible, el Contractista restarà obligat a enderrocar-la.

Fins a la recepció posterior al termini de garantia el Contractista serà responsable de l'execució de l'obra contractada de les falles que si trobin.

1.11 CONTROL DE QUALITAT

Per a controlar la qualitat de les Obres, el Contractista, al seu càrrec, efectuarà els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableix en el Plec de Condicions, o bé a les Instruccions i Normes Oficials. De no estar regulats en cap dels documents assenyalats es procedirà d'acord amb el que determini el Director.

En el decurs de l'obra i en el període de garantia, el Director podrà ordenar que es realitzin les proves assaigs i anàlisi que estmi oportú per a comprovar la qualitat dels materials i la bona execució de l'obra efectuada. El Contractista està obligat a donar les facilitats necessàries, aportant els medis auxiliars i personal necessari, corrent al seu càrrec les despeses que s'originin fins un import màxim de l'u per cent (1%), del pressupost de l'obra. De les proves realitzades es faran Actes que es tindran en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats, s'acudirà a un Laboratori Oficial designat pel Director, perquè el realitzi.

1.12 MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admetrà cap variació sobre l'obra definida al projecte ni sobre l'execució establerta al programa de treball sense expressa autorització escrita del Director de l'Obra. Tot dubte, deficiència o omissió en el Projecte ha d'ésser aclarida pel Contractista abans de donar inici a les unitats d'obra a que es refereixi.

Durant l'execució de l'obra la Propietat podrà suprimir part de la mateixa o realitzar major volum, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus del Contracte no disminueixin o sobrepassin en més d'un vint per cent (20%) del total de l'obra contractada. En cas d'excedir del vint per cent (20%) el Contractista podrà acceptar-ho o refusar-ho.

Amb independència de les supressions o addicions esmentades, el Contractista haurà d'introduir les modificacions que li ordeni el Director, quant les cregui imprescindibles per què es mantinguin totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte. Si aquestes modificacions per la quantitat o naturalesa justifiqués variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista sol·licitarà per escrit que se li aboni el valor corresponent i s'augmenti raonablement el termini d'execució.

El Contractista podrà proposar també al Director modificacions de l'obra projectada, degudament justificades, el qual les resoldrà d'acord amb les seves facultats i en el seu cas les sotmetrà a la Propietat.

Si en les variacions o modificacions hi hagués alguna unitat d'obra el preu de la qual no figuri en el Contracte ni es pugi deduir del mateix, es determinarà pel sistema de preus contradictoris, basant-se fins on



sigui possible en els costos elementals que figurin en el projecte i en qualsevol cas serviran de referència els preus de mercat que regeixin en la data de la licitació del mateix.

1.13 AMIDAMENTS DE LES OBRES

Aquelles parts o unitats que hagin de quedar ocultes o suposin la desaparició d'elements necessaris per poguer efectuar l'amidament, s'efectuarà aquesta abans de la seva desaparició i el Contractista haurà d'avisar amb temps suficient al Director, perquè pugui prendre les dades necessàries. En cas contrari, aquest actuarà, segons el seu bon criteri i el Contractista haurà d'acceptar el resultat.

1.14 VALORACIÓ I ABONAMENTS DE LES OBRES

S'entregarà una còpia al Contractista, perquè dintre del termini de quinze dies de la recepció, pugui formular les objeccions que cregui oportunes.

Sempre que en el Contracte no s'especifiqui una modalitat diferent, les Obres es valoraran als preus d'execució material que figuri en el projecte, i als fixats contradictòriament en el seu cas. Se'ls hi augmentarà el tant per cent adoptat per obtenir el pressupost de Contracte i del resultat es descomptarà la baixa obtinguda a la subhasta.

Aquelles unitats que no estiguin completament acabades no es valoraran, poguen el Contractista acabar-les completament o renunciar a l'import del parcialment efectuat.

Els materials arreplegats a peu d'obra sempre que siguin útils i no existeixi el perill que desapareguin de les Obres o es deteriorin, es podran valorar a judici del Director al setanta-cinc per cent (75%) del preu corresponent en el Contracte.

En cas de rescissió del Contracte s'abonaran per la totalitat del seu valor, sempre que reuneixin les condicions abans dites. El Director podrà demanar al Contractista un aval bancari que garanteixi els materials arreplegats que se certifiquen.

Tots els treballs, medis auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

1.15 OBRES COMPLEMENTARIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no es poden preveure o detallar-se suficientment, sinó a mida que avancin els treballs.

S'efectuaran d'acord als projectes i plànols que es vagin entregant al Contractista i les ordres que li doni el Director.

S'executaran en les mateixes condicions i amb iguals prescripcions que les del Projecte.

1.16 SUSPENSÍO DE LES OBRES I PRORROQUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'hagués de suspendre total o parcialment les Obres, el Contractista ho comunicarà, per escrit, al Director tant ràpid com es produeixi la causa o paralització, sense aquest requisit no podrà tenir-se en compte per la pròrroga de termini, quan fos procedent.

Sempre que la Propietat acordi la suspensió total o parcial de les Obres i aquesta suspensió causes danys i perjudicis demostrats al Contractista, aquest tindrà dret a que se l'indemnitzi i la valoració atindrà, entre altres factors, a la pertorbació, al ritme previst de les Obres i les conseqüències, utilització de maquinària, instal·lacions i personal.

1.17 REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, excepte pel que a disposicions de caràcter oficial, que li siguin aplicables, estableixi la clàusula revisoria, o s'accept i reguli expressament en el Contracte.

1.18 RECEPCIÓ

Abans d'acabar-se les Obres el Contractista ho comunicarà per escrit al Director i dintre del mes següent del final, es procedirà a la seva recepció, entregant-les el Contractista i rebent-les la propietat, juntament amb el Director, sempre que es trobin realitzades i en bon estat. De la recepció s'aixecarà Acta per triplicat, un dels exemplars s'entregarà al Contractista, i podrà fer constar en ella les al·legacions que estimi pertinents.

En cas d'incompareixença justificada del Contractista, podrà fer les al·legacions, per escrit, en el termini de deu (10) dies.

1.19 TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les Obres començarà a comptar el termini de garantia, que serà d'un (1) any, llevat d'especificació diferent.

Durant aquest temps, el Contractista conservarà l'obra d'acord amb el previst en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Respondrà dels danys i desperfectes que puguin produir-se a l'obra, a no ser que es provi que els mateixos hagin estat ocasionats pel mal ús que d'aquella haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit tindrà dret a ésser reembossat de l'import dels treballs que es realitzin per restablir l'obra en les condicions degudes.

Al finalitzar el termini de garantia i dintre del mes següent, es procedirà a la revisió de les Obres. En cas de què no es trobin en bones condicions s'aixecarà Acta, donant instruccions al Contractista i fixant un nou últim termini per la seva revisió. En cas de no ser correcte l'obra en el nou termini, es conceptuarà com incompliment de Contracte amb totes les conseqüències. Si s'endarrerís més d'un mes la revisió per culpa de la Propietat, el Contractista tindrà dret a que se'l indemnitzi dels danys i perjudicis causats.

D'aquesta revisió s'aixecarà Acta amb tants exemplars com assistents figurin en ella, lliurant un exemplar al Contractista. Serà d'aplicació l'establert per la recepció.

1.20 LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Abans dels tres (3) mesos de la revisió posterior al termini de garantia de les Obres es procedirà a la liquidació definitiva, incloent-se les variacions que hagin produït durant el període de garantia, amb els mateixos drets pel Contractista que en la recepció. Aprovada la liquidació definitiva s'expedirà certificació de



la mateixa i si el saldo es favorable al Contractista, se li abonarà la diferència.

Si el saldo es favorable a la Propietat es requerirà al Contractista a que procedeixi al reintegrament i si no ho fes no podrà procedir-se a la devolució de la fiança.

1.21 NORMATIVA SUBSIDIARIA

Subsidiàriament serà d'aplicació, i substituirà en cas de contradicció, les clàusules administratives de la licitació sobre les de l'actual plec de condicions.





2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

2.1 PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

En el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts. Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat
- El control mitjançant assajos

Per part del Constructor o Contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del Director d'Obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El Contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El Contractista notificarà al Director de l'Obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el Director d'Obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'Obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retrats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del Contractista.

El fet que el Contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat. La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del Contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1 Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient. • Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies per al Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en



els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades. Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del Director d'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Real Decret 1630/1992 pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE. El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària. El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte pròpiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- Nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- Nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- Direcció del fabricant
- Nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- Dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- Nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- Nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres de totes elles.
- Designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- Informació addicional que permet identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles present l'esment "Prestació no determinada"(PND). L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2 Desmuntatge equipaments existents

Equipament esportiu

Condicions del desmuntatge

Aquest equipament s'ha de retirar amb cura per garantir la seva perfecta integritat i es preveu el seu acopi a les instal·lacions de l'Estadi. Una vegada estigui instal·lada la nova gespa artificial es procedirà a la seva instal·lació de nou.

Conservació, emmagatzematge i manipulació

S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar. El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant fregues entre les peces.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

2.1.3 Gespa artificial

Condicions de desmuntatge

Separació de les juntes actuals i ancoratge de la gespa antga per iniciar el procés de separació de materials amb una maquinaria especial per realitzar aquests treballs.

Aquest procés és molt important ja que ens garanteix la perfecta separació dels rotllos antics. Una vegada s'ha realitzat aquest procés, es procedeix a introduir la gespa amb el reblert a la maquinaria adequada per a la separació dels materials, gespa, sorra per una banda i cautxú per altre.

Els rotllos extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 2,00m i una longitud equivalent a l'amplada del camp, enumerant-se els mateixos per facilitar-ne la identificació. Utilització de maquinària especialitzada per a la substitució de la gespa artificial, capacitada per a separar la gespa dels farcits de sorra i cautxú SBR existent garantint d'aquesta manera un òptim re-aprofitament.

Conservació, emmagatzematge i manipulació

La gespa sobrant, s'haurà de portar a abocador amb aportació del certificat corresponent. O quedarà a disposició de l'empresa adjudicatària per a la seva reutilització. En aquest cas, s'haurà d'aportar el document acreditatiu de la seva nova ubicació. Els reblerts que s'obtenen es carreguen directament a big bags separant la sorra per una banda i el cautxú per l'altre en recipients independents.

Els big bags s'emmagatzemaran a sobre palets i recobrint-los amb fundes plàstiques, d'aquesta manera s'aconseguirà aïllar-los de la humitat.

2.1.4 Aportació nova gespa artificial

Gespa artificial

Condicions de subministre

Els rotllos de gespa s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques. La descàrrega s'ha de realitzar amb cura, utilitzant un carretó elevador amb forquilles per poder aixecar els rotllos de gespa transversalment. És important fer-ho d'aquesta manera ja que les bobines tenen un pes d'uns 600 – 700 kg i la manipulació de les bobines s'ha de realitzar sense provocar cap mena de flexió.

Les bobines tenen una amplada d'uns 400 cm i una longitud equivalent a l'amplada de la instal·lació. Cada bobina ha de venir etiquetada indicant la referència del producte en qüestió i la longitud. Es col·locaran a una de les vores del camp en la posició en la qual han d'ésser desenrotllades, comprovant in-situ el replanteig del camp amb la posició de les línies definitiva. D'aquesta manera es minimitzarà la manipulació de les bobines.

Recepció i control

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat. A més, s'hauran d'aportar els següents certificats:

- El fabricant de la gespa haurà de ser FIFA PREFERER PROVIDER i FIH
- La gespa instal·lada haurà de complir "in situ" les característiques conforme FIFA QUALITY.
- Certificat de laboratori de protecció mediambiental segons norma DIN-EN 18035-7:2019 en combinació amb la norma DIN-EN 15330 i RAL GZ944/2 o equivalent.
- Certificat de laboratori de la migració d'elements segons la norma EN71-3
- Certificat del fabricant de la reducció de CO2 al polímer.
- Anàlisi de Radiocarboni de contingut biomaterial segons CEN 16137
- Certificat Internacional de Sostenibilitat i Carboni ISSC PLUS (sistema de Certificat per material reciclats).
- Certificat de Qualitat ISO 9001 del fabricant de la gespa artificial i del fabricant del poliuretà utilitzat en el recobriment de poliuretà en construcció d'instal·lacions esportives - desenvolupament



consultoria i venda, instal·lació i servei de sistemes de gespa sintètica, pistes de running sintètica, camps poliesportius i sistemes de protecció contra caigudes.

- Certificat de gestió mediambiental ISO 14001 del fabricant de la gespa artificial i del fabricant del poliuretà utilitzat en el recobriment de poliuretà, en construcció d'instal·lacions esportives - desenvolupament, consultoria i venda, instal·lació i servei de sistemes de gespa sintètica, pistes de running sintètica, camps poliesportius i sistemes de protecció contra caigudes.
- Certificat de compliment amb els requisits REACH 1907/2006/EC del fabricant i productor de la fibra de la gespa artificial i del poliuretà el recobriment de poliuretà.
- Haurà d'acreditar mitjançant l'oportuna certificació de Centre Tecnològic Homologat, que el sistema de gespa: teixit base, fil d'unió i la capa de recobriment són COMPLETAMENT RECICLABLES.

Conservació, emmagatzematge i manipulació Replanteig:

Abans de procedir a la instal·lació de la gespa artificial, es verificarà:

- Dimensions del terreny de joc.
- Marcatges i senyalitzacions sol·licitades.
- Comprovació d'ancoratges dels diferents equipaments esportius a col·locar.
- Verificació del tipus de remat a realitzar (canaleta, vorada, murets perimetrals, ...).
- Posicionament de les juntes de la gespa amb el marcatge sol·licitat.

Amb aquest procediment s'evitarà:

- Col·locar gespa no perpendicularment a l'eix del camp.
- Juntes innecessàries per falta de gespa, tant als laterals com als fons.
- Juntes per coincidència amb els marcatges. Això permetrà optimitzar el consum d'adhesiu i cinta.

Estesa de bobines:

- Les bobines s'estendran amb ajuda de mitjans mecànics adients que no facin malbé la base esmorteïdora existent. L'operació es realitzarà lentament i amb cura que quedin ben estrades, sense arrugues i perpendiculars a l'eix del terreny de joc. La primera bobina es col·loca al llarg de la vorada perimetral de fons i cadascuna de les següents bobines es superposarà 5 cm per sobre de la seva predecessora.
- En cas que la bobina tngui una línia de marcatge inserida serà necessari posicionar la línia de joc al seu emplaçament exacte, sense tenir en compte l'amplada de la superposició. Serà imprescindible col·locar un cordill a l'emplaçament exacte de la línia de marcatge.

Preparació de juntes:

- La preparació de juntes per a la posterior unió mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent sobre cinta plàstica, es farà retallant una amplada d'una o dues files de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excedent de la vora oposada, deixant les dues cares sanejades i preparades per la seva unió a testa.
- Aquesta operació s'executarà aixecant la bobina a un dels seus laterals i a tota la seva longitud una 30 cm, per tallar mitjançant un cúter les dues primeres files de puntades per la zona del revers de la bobina.
- Aquesta operació s'ha de dur a terme amb un cúter de fulla retràctil, tot ajustant la longitud d'aquesta al mínim per evitar tallar les fibres al mateix temps que el suport base.
- El retall s'ha de realitzar de manera que es respecti el mateix interval entre les files de puntades ambdues parts de la junta que a la resta de la "catifa". Donat que la galga és especialment ampla (1,6 cm), se sol tenir tendència a tancar massa les juntes.
- Amb les juntes sanejades es procedirà a tombar els 30 cm de la bobina i es col·locaran a testa de





AJUNTAMENT DE SÚRIA

manera lateral, i així quedaran llestes per enganxar.

- Una vegada preparada la junta a testa, es convenient procedir al seu encolat el més ràpidament possible. Qualsevol variació de temperatura pot contraure o dilatar les peces de gespa provocant que la junta resultant no sigui satisfactòria.
- En casos de fortes variacions de temperatura, pot ser necessari modificar el posicionament de les bobines i/o tornar a efectuar el tall de la junta. És imprescindible que cada dia es preparin únicament les juntes que es puguin enganxar el mateix dia. Encolat de juntes:
- Donat que es tracta d'una instal·lació flotant (la gespa no es fixa sobre el paviment asfàltic), les bobines aniran unides a sobre d'una cinta plàstica de diferents amplades, 30 cm per a les juntes de bobines i 40 cm per a les juntes amb marcatge. La bobina es fixarà a la cinta mitjançant un adhesiu de poliuretà bicomponent amb un consum aproximat de 550 gr/ml. La quantitat exacta la determinarà la separació entre les dents d'una espàtula adaptada: B2 per als suports base de relleu petit i B3 per als relleus del tipus monofilament. L'adhesiu es prepararà segons indicacions del fabricant.
- Abans d'aixecar els laterals de les dues bobines per encolar, és molt important comprovar que la cinta es troba ubicada exactament al centre de la junta. Aquest aspecte és clau, ja que estadísticament, la major part de les vegades que es desenganxa un tram de gespa es degut a no haver centrat de manera correcta la cinta plàstica al centre de la junta.
- Tot seguit, es tomben les bobines començant per la vora retallada, ja que al tenir menys puntades cap a l'exterior es més fàcil evitar que s'enganxin les fibres a l'adhesiu. S'ha de comprovar la junta sobre tota la longitud aixecant-la per assegurar que les fibres situades a les vores no han quedat retingudes sota el suport de base.
- Una vegada tombades les bobines sobre la cinta s'ha d'aplicar pressió immediatament, i posteriorment es realitzarà una nova aplicació de pressió en el moment que comenci la reacció de polimerització de la cola, ja que aquest tipus d'adhesius no presenten adherència inicialment. La primera aplicació de pressió té per objectiu fer fluir la cola per tots els intersticis de la gespa. La segona s'aplica quan es constata un espessiment de la cola, entre 20 i 90 minuts després de l'inici de la mescla, depenent de la temperatura ambient.
- La manera més efectiva d'aplicar la pressió és la de caminar a passos curts amb un peu a cada banda de la junta. No és recomanable aplicar la pressió mitjançant un corró, donat que el seu petit diàmetre acostuma a provocar arrugues.

Marcatges:

- Els marcatges permanents es realitzaran substituint la gespa artificial instal·lada de color verd per gespa d'altres colors (normalment blanc, groc, blau o vermell).
- Per l'execució dels marcatges es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un útil especial retallador de gespa doble, que s'haurà d'ajustar en funció de l'amplada de les línies.
- El primer pas és col·locar un cordill delimitant l'eix de la futura línia de marcatge. Una vegada marcada la línia amb el cordill es procedeix a realitzar el tall doble de la gespa. Amb el tall executat es procedeix de la mateixa manera que l'encolat de junta detallat anteriorment, però inserint el color de la fibra escollit.
- S'ha de tenir especial cura amb l'amplada del tall. Pot succeir que la gespa estigui en tensió (per gradient de temperatura ambient) i que el tall generi un espai més gran que el que s'ha ajustat prèviament a la màquina de tall. És convenient realitzar una prova prèvia i mesurar el resultat abans d'ajustar l'amplada de tall. Aquesta diferència d'espai pot ser diferent segons la direcció de tall, ja que la gespa tendeix a separar-se més en els talls transversals que en els longitudinals.

Llastrat de sorra:

Aquesta etapa es realitza amb mitjans mecànics, mitjançant un dúmper dosificador, d'aquesta manera



s'aconsegueix un repartiment homogeni dels llastrats que finalment garantiran un terreny de joc uniforme i que compleixi totes les propietats esportives i mecàniques exigibles per aquest tipus de superfície esportiva.

2.2 PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

2.2.1 MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components. Dita compatibilitat ha d'estar estudiada i validada per l'empresa instal·ladora i serà la seva responsabilitat garantir-ho.

2.2.2 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

2.2.3 NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

2.2.4 CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

2.2.5 CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el Director de l'Execució de l'Obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del Director de l'Execució de l'Obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

2.2.6 DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

2.2.7 AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

2.2.8 DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al Director de l'Execució de l'Obra d'una sèrie de documents per part del Contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

2.2.9 PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.





AJUNTAMENT DE SÚRIA

2.2.10 FASES D'EXECUCIÓ

En el projecte s'indiquen, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

2.2.11 CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el Contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar la unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

2.2.12 PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi Contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

2.2.13 CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

2.2.14 CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del Director d'Obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del Contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el Director d'Obra consigni. Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, com ara indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al Contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

2.2.15 PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:



El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor. Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permet i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE, presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació. Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

