

Informe tècnic de l'estudi de les propostes presentades de l'expedient d'obres de: Exp. PORTS-2025-98 – SUBSTITUCIÓ DE FIBROCIMENT A LA COBERTA DE LES NAUS DE LA PEDRERA DEL PORT DE PALAMÓS

De conformitat amb l'establert al Plec de clàusules administratives particulars que regeix en aquest expedient, s'efectua l'anàlisi del contingut de la documentació presentada per les empreses licitadores, i es puntuja la documentació tècnica aportada, d'acord amb els criteris no avaluables mitjançant fórmules a què fa referència als "CRITERIS QUE DEPENEN D'UN JUDICI DE VALOR (SOBRE B)" del Plec de clàusules administratives particulars de l'expedient.

S'han presentat i considerat admesos al procediment els licitadors següents:

- CONSTRUO CONSTRUCCIONS GENERALS SL (CONSTRUO)
- ROMÀ INFRAESTRUCTURES I SERVEIS, SAU (ROMÀ)
- RUBAU TARRÉS, SAU (RUBAU TARRÉS)
- UTE OSG SERVEIS GRUP,SLU - LAMPISTERIA J. GARCIA I FILLS SL-CONSTRUCC. FUSTÉ,SA (UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ)
- SERVIOBRES QUERALT, SLU (SERVIOBRES)

La puntuació màxima de les proposicions tècniques (avaluables mitjançant judici de valor) serà de **50 punts**, en base als criteris establerts.

Un cop feta l'avaluació de cadascun dels licitadors s'atorgarà la màxima puntuació de 50 punts al licitador millor valorat i es ponderaran proporcionalment a la resta.

Puntuació tècnica final $v = 50 * \text{Puntuació tècnica inicial } v / \text{Puntuació tècnica Màxima}$

Els criteris per a la valoració dels apartats amb judici de valor seran els següents:

1. Memòria: 0-34

Descripció de l'obra a construir (0-2): Es valorarà que la descripció sigui completa i que s'identifiquin aquells elements que comportin una singularitat (P. Ex.: Per raons de manteniment del servei, requeriments mediambientals específics, serveis afectats, afectacions a tercers, etc.)

CONSTRUO: desenvolupa en 6 punts els principals treballs a executar, sense especificar singularitats de l'obra, alguns apartats es no es consideren ben treballats, com l'execució de l'estructura. S'assigna 1 punt.

ROMÀ: presenta una descripció poc desenvolupada de les actuacions a efectuar, sense aportar valor afegit a la memòria del projecte licitat. Identifiquen els aspectes singulars més rellevants de l'obra. Es puntuja amb 1 punt.

RUBAU TARRÉS: descriuen de forma excessivament sintètica totes les actuacions a realitzar, amb poc detall en l'execució de la coberta. Identifiquen correctament elements singulars de l'obra, relacionats amb l'explotació de les naus, els espais de treball o els terminis dels subministraments. Es puntuja amb 1,5 punts.



UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: desenvolupa de forma coherent les actuacions previstes al projecte, llevat del sistema d'evacuació de les aigües plujanes. S'assignen 1,5 punts.

SERVIOBRES: presenta una bona descripció de l'estat actual de les naus i el seu entorn, i detallen adequadament la major part de les actuacions a realitzat, com la instal·lació dels lluernaris de policarbonat o els exutoris, es troba a faltar una exposició més treballada del sistema de drenatge. S'assignen 1,5 punts.

Implantació de l'obra a construir (0-2): Es valorarà que la proposta tingui en compte tots els requeriments del projecte, que arribi a un bon detall de concreció i que aportï avantatges respecte a la solució prevista en el projecte, atenent a necessitats organitzatives, de seguretat o minimització d'impacte ambiental.

CONSTRUO: estudia els accessos a l'obra, proposa un tancament de 2 metres d'alçada amb malla tèxtil opaca, i esmenta els elements necessaris per la implantació d'obra, però sense dimensionar-los ni ubicar-los. S'assigna 1 punt.

ROMÀ: dimensiona els elements necessaris per la implantació d'obra en funció dels recursos humans presents durant la seva execució, amb una zona de seguretat per als treballadors exposats a l'amiant. No ubiquen en la campa d'obra alguns dels elements que proposen, com les oficines. Es puntua amb 1,5 punts.

RUBAU TARRÉS: pondera de manera adient els elements necessaris per la correcta implantació de l'obra, presenta un model tridimensional a escala per tal d'ubicar tots els elements previstos i quantifica les ocupacions necessàries. Es considera la proposta més treballada en aquest apartat i es puntua amb 2 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: ubica i dimensiona de manera correcta els elements necessaris per la implantació, amb excepció de la cabina de descontaminació de l'amiant. S'assignen 1,5 punts.

SERVIOBRES: emplaça la campa d'obra a l'est del pati exterior de les naus, identificant les principals instal·lacions per una correcta implantació i els seus tancaments, no obstant es troben a faltar elements específics de descontaminació de l'amiant. S'assignen 1,5 punts.

Afectacions a tercers (0-3): Es valorarà que s'identifiquin totes les afeccions així com les possibles propostes d'avantatges de minimització respecte les previstes en el projecte per tal que no condicionin negativament el termini d'execució. Es consideraran en gran mesura les propostes per conciliar l'execució de les obres amb l'activitat logística dels edificis objecte de les obres.

CONSTRUO: identifiquen únicament la logística com activitat afectada i proposen una sèrie de mesures per tal de minimitzar l'impacte de les obres, com la flexibilitat d'horaris o un sistema digital d'accés. S'assignen 1,5 punts.

ROMÀ: distingeixen cinc afeccions i les ponderen segons la seva gravetat, entre les que destaquen l'activitat logística, la marina seca a desallotjar per la pavimentació o els veïns propers a les naus, i proposen mesures específiques en cada cas a efectuar per tal de reduir-les, també identifiquen afeccions més generalistes i aporten un sistema de gestió de les mateixes. Es puntua amb 2,5 punts.

RUBAU TARRÉS: estudia amb deteniment les afeccions a l'activitat logística de les naus i desenvolupa propostes adients per tal de minimitzar-les, com la utilització de lones de



protecció impermeables per preservar l'interior de les naus en l'interval entre el desmuntatge i muntatge de coberta, que proposen executar a dames. També esmenten altres incidències a la marina seca, edificacions existents properes a l'obra, la mobilitat dels vials d'accés i de caràcter ambiental. Es considera l'oferta amb millor proposta per conciliar l'obra amb les activitats de les naus i es valora amb 3 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: indica possibles afeccions a l'activitat de les naus i mesures per disminuir-les, la oferta també comenta afeccions a serveis existents i proposa millores addicionals com al figura del coordinador d'enllaç logístic. No estudien les afeccions a la marina seca o l'entorn urbà. S'assignen 2,5 punts.

SERVIOBRES: reconeix afeccions a les vies públiques, serveis existents, edificacions veïnes i a l'activitat de les naus, proposen una sèrie d'accions per minimitzar-les. Es troben a faltar mesures per la gestió de les embarcacions afectades per la pavimentació. S'assignen 2 punts.

Capacitat de resposta durant el període de garantia (0-3): Es valorarà que el procediment descrit per a donar resposta estigui adaptat a les necessitats de l'obra i inclogui un compromís sobre el temps de resposta que resulti satisfactori.

CONSTRUO: garanteixen un temps de resposta inferior a 24 hores, sense distingir entre diferents graus de gravetat de la incidència. Aporta un protocol general d'actuació així com documentació post-obra i un manual d'usuari. Tot i que s'aporten documents útils, la manca de discriminació segons la tipologia d'incidència redueix el valor de la proposta. S'assignen 1,5 punts.

ROMÀ: ofereixen un servei urgent 24h mitjançant una furgoneta-taller, amb una resposta estimada de 30 minuts en cas d'emergència. Disposen de personal i maquinària pròpia a menys de 150 km i assignen un tècnic responsable amb telèfon intel·ligent i accés a una plataforma digital per a la gestió de manteniments les 24h, 365 dies a l'any. Tot i que la proposta és molt completa, es considera poc detallada la classificació de les incidències segons grau de prioritat.. Es puntua amb 2,5 punts.

RUBAU TARRÉS: designen un tècnic exclusiu durant el període de garantia, amb un telèfon d'atenció habilitat les 24h els 365 dies de l'any. A més, estableixen una classificació clara de les incidències en tres nivells, indicant per a cada cas els temps de resposta i resolució previstos. L'empresa disposa de mitjans propis i compta amb subcontractistes compromesos. La proposta és sòlida, ben estructurada i adequada tenint en compte la proximitat de l'empresa. Es puntua amb 3 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: presenten una taula classificatòria de tipologies d'incidència amb exemples, nivell de gravetat i terminis de resposta associats: incidències menors (no urgents): <72h; importants (prioritàries): <48h; i greus (urgents): <24h. Aporten, a més, cartes de compromís dels industrials pel que fa als terminis. Es valora molt positivament la concreció i l'exemplificació aportada, per aquest motiu es puntua amb 3 punts.

SERVIOBRES: inclouen una fitxa específica per a la gestió d'incidències i asseguren un equip destinat a resoldre-les (tant de coberta com d'enllumenat). Diferencien entre actuacions urgents (<24h) i no urgents (>24h). Fan ús de Dropbox com a plataforma de registre i seguiment d'incidències, amb informes i imatges compartides també per correu. Tot i l'ús de mitjans digitals, la proposta podria desenvolupar-se amb més concreció. Es valora amb 2 punts.



Licitadors	Memòria				Total
	Descripció (0-2)	Implantació (0-2)	Afeccions (0-3)	Resposta (0-3)	
CONSTRUO	1	1	1,5	1,5	5
ROMÀ	1	1,5	2,5	2,5	7,5
RUBAU TARRÉS	1,5	2	3	3	9,5
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	1,5	1,5	2,5	3	8,5
SERVIOBRES	1,5	1,5	2	2	7

- **Sistemes constructius: 0-14**

Procediments constructius (0-5): Es valorarà que el procediment descrit s'adaptin a l'obra concreta i si es proposen avantatges respecte als procediments considerats estàndards i els descrits al projecte (Ex. Avantatges en rendiment, condicions de seguretat, etc.)

CONSTRUO: aporta els procediments constructius per les principals partides, com l'execució de la coberta, estructura i enllumenat, entre altres de forma detallada i coherent. En quant al sistema de drenatge es troba a faltar més informació. S'assignen 4 punts.

ROMÀ: presenta un procediment d'execució de la coberta ben treballat, definint una seqüència de fases amb les ocupacions que comportaran, la resta de partides d'obra també es desenvolupen de forma correcta amb excepció del sistema de drenatge. Es puntua amb 4 punts.

RUBAU TARRÉS: desenvolupa de forma coherent els procediments des dels treballs previs fins la fase final amb el model BIM d'obra acabada, amb simulacions dels procediments en 3 dimensions per verificar la seva viabilitat. L'execució de la coberta per dames es jutja oportú, no obstant es troba a faltar major detall en l'actuació del sistema de drenatge. Es puntua amb 4 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: presenta de manera excessivament esquemàtica el procediment constructiu, sense aportar valor afegit al prescrit en projecte. S'assignen 2 punts.

SERVIOBRES: en aquest apartat es centra les actuacions de coberta, però no estudia amb suficient detall els processos constructius de les diferents partides del projecte, com els paviments o el drenatge. S'assignen 2 punts.

Maquinària (0-3): Es valorarà que la maquinària proposada sigui la necessària per a l'execució de les diferents fases de l'obra.

CONSTRUO: la proposta presenta una descripció molt detallada dels mitjans mecànics disponibles, diferenciant-los per tipologia d'actuació i especificant la maquinària associada a cada tasca concreta. El dimensionament es considera adequat per cobrir la totalitat dels treballs previstos. S'assignen 3 punts.

ROMÀ: inclouen una taula amb la maquinària assignada als diferents equips de treball. Tot i que s'aporta informació útil, es detecta la manca de certs equips més especialitzats, especialment per a treballs en alçada, on seria recomanable incorporar maquinària més segura i precisa. Es puntua amb 2 punts.



RUBAU TARRÉS: es presenta una taula molt ben estructurada amb una àmplia varietat d'equipament (plataformes elevadores, manipuladors telescòpics, trepants, eines especialitzades, etc.), identificant clarament si la maquinària és de titularitat pròpia o subcontractada. Es valora positivament la capacitat d'adaptació segons les necessitats de cada fase de l'obra. Es puntua amb 2,5 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: la proposta inclou una descripció inicial molt breu dels equips, destacant la compatibilitat amb treballs en alçada i l'ús de maquinària amb baixes emissions. Posteriorment, es detalla el tipus de feines associades i si els equips són propis o subcontractats, però l'explicació resulta poc concreta. S'assignen 1,5 punts.

SERVIOBRES: aporten una taula força completa amb la maquinària prevista segons la tipologia dels treballs. Es diferencia l'equipament específic per a tasques amb fibrociment, però s'hi troba a faltar certa maquinària clau, com aspiradors específics per a materials perillosos. El nombre de vehicles es considera també limitat (esmenten només un camió de 26 T i un dúmper de 1.500 kg). S'assignen 1,5 punts.

Equip humà (0-3): Es valorarà que l'equip humà proposat sigui adient per a l'execució de les diferents fases de l'obra.

CONSTRUO: es detallen de forma acurada els equips humans previstos per a cada tipologia d'actuació, diferenciant clarament per tasques. La proposta es mostra ben dimensionada i adequada a les necessitats de l'obra. S'assignen 3 punts.

ROMÀ: es presenta una taula que combina la maquinària i l'equip humà associat a cada grup de treball, indicant si els recursos són propis o subcontractats. L'organització està ben dissenyada i adaptada a la naturalesa dels treballs, però es considera que el nombre d'operaris assignats a les tasques de desamiant (4) podria ser insuficient per al ritme òptim d'obra. Es puntua amb 2,5 punts.

RUBAU TARRÉS: aporten una proposta molt completa que inclou una taula detallada dels equips humans assignats a cada activitat, especificant la titularitat (pròpia o subcontractada) i amb previsió d'ampliació en cas de rendiments inferiors als esperats. Complementàriament, s'hi afegeix una segona taula amb l'evolució mensual del personal durant tot el període d'execució (6,5 mesos). La proposta és molt ben estructurada i completa. Es puntua amb 3 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: faciliten una taula amb els equips humans assignats segons les tipologies de treball, tot i que inicialment no es distingeix si són recursos propis o subcontractats. Més endavant es detalla el nombre d'operaris per tasca, amb una organització coherent i ben dimensionada. S'assignen 2 punts.

SERVIOBRES: presenten l'organigrama funcional amb una descripció genèrica de les funcions de cada perfil, però sense incloure el nombre concret d'operaris per activitat ni la formació dels equips. S'assignen 1,5 punts.

Pla de contingència (0-3): Es valorarà la capacitat de resposta en cas d'imprevistos durant l'execució de l'obra.

CONSTRUO: s'inclou una taula amb riscos identificats i mesures correctores associades, així com la previsió de reunions setmanals i una supervisió activa a càrrec del personal tècnic. Tot i això, les mesures proposades són genèriques i no estan



específicament adaptades a les particularitats de l'actuació prevista. S'assignen 1,5 punts.

ROMÀ: la proposta inclou un pla de comunicació amb usuaris i veïns, així com una coordinació específica amb altres obres i serveis del port. Es preveu la formació d'una brigada de manteniment destinada a gestionar incidències. Tot i la bona orientació de la proposta, moltes de les mesures són d'un caràcter genèric i no del tot contextualitzades. S'assignen 2 punts.

RUBAU TARRÉS: el pla contempla escenaris concrets com condicions meteorològiques adverses durant el desmuntatge de la coberta o extracció del fibrociment, i proposa solucions específiques. En cas d'incompliment de terminis per part de subcontractistes, s'aplicarà la metodologia Lean Construction – Last Planner System per garantir la continuïtat i fiabilitat del programa. La proposta és sòlida, ben estructurada i adaptada a la realitat del projecte, es puntua amb 3 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: es detecten patologies previsibles com l'efecte del vent, però no s'acompanyen de solucions concretes excepte en aquest cas. No es contempla cap mesura davant de situacions crítiques com la pluja amb la coberta desmuntada. Es descriuen protocols interns i equips formats, així com una planificació prèvia d'escenaris, però sense entrar en el detall operatiu necessari. Es valora amb 1 punt.

SERVIOBRES: la proposta es limita a una menció breu de possibles incidències, com ara la pluja o la convivència d'usuaris de la nau amb els treballs. També s'esmenten possibles solucions, però de manera molt superficial i sense desenvolupament estratègic. S'assignen 1,5 punts.

La puntuació obtinguda a l'apartat "Sistemes constructius" i resum de la valoració és la següent:

LICITADORS	SISTEMES CONSTRUCTIUS (0-14)				TOTAL
	Procediments constr. (0-5)	Mitjans mecànics (0-3)	Mitjans humans (0-3)	Pla contingència (0-3)	
CONSTRUO	4	3	3	1,5	11,5
ROMÀ	4	2	2,5	2	10,5
RUBAU TARRÉS	4	2,5	3	3	12,5
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	2	1,5	2	1	6,5
SERVIOBRES	2	1,5	1,5	1,5	6,5

- **Pla de treballs: 0-4**

Pla de treballs (0-4): Es valorarà si el programa de treballs respon a una xarxa de precedències, i és coherent amb el termini de l'obra i amb el camí crític descrit pel licitador. També es valorarà la previsió temporal de producció i el marge de folgança general.

CONSTRUO: presenta un diagrama de Gantt amb un termini de 5 mesos, deixant un marge de seguretat de 2 mesos per imprevistos que no es consideren suficientment argumentats. No s'identifica el camí crític ni la previsió temporal de producció. Es puntua amb 2,5 punts.

ROMÀ: justifica correctament els rendiments de les diferents activitats estudiades, tenint en compte factors de minoració per imprevistos o climatologia, amb una previsió d'execució de 7 mesos. Presenta un esquema de barres raonable, però sense disgregar les actuacions per cada nau de forma independent. S'identifica el camí crític, folgances i evolució econòmica. S'atorguen 3,5 punts a la seva oferta.



RUBAU TARRÉS: és la que ha preparat una planificació més discretitzada, segmentant l'execució per fases i naus, aquest fet es considera molt positiu, atès el major control de desviacions en la planificació que permet tenir un major nombre de partides d'obra a la planificació. S'identifica el camí crític, la previsió de producció mensual i es justifiquen els rendiments, on s'han tingut en compte coeficients de minoració, resultant un termini de 6,5 mesos. Es puntua amb 4 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: únicament presenta un diagrama de Gantt, amb 18 actuacions diferenciades per fases i folgances temporals. Es troben a faltar les justificacions dels rendiments previstos per les partides, l'evolució temporal de la producció i el camí crític. Es puntua amb 1,5 punts.

SERVIOBRES: presenta un diagrama de barres on les activitats són els capítols del pressupost, pel que engloba excessives actuacions per cada activitat, dificultant el control de la planificació. Defineixen el camí crític i la previsió de certificacions. Es troba a faltar una justificació dels rendiments. Es puntua amb 2,5 punts.

- **Organigrama funcional: 0-4**

Organigrama funcional (0-4): Es valorarà tenint en compte les àrees genèriques, àrees específiques adaptades i d'utilitat per l'obra concreta i el detall de les funcions de cadascuna de les àrees.

CONSTRUO: planteja un organigrama amb la figura de cap d'obra com càrrec de més jerarquia, del que depenen les àrees de qualitat i medi ambient, compres i gestió, seguretat i logística i residus. No concreten formacions ni dedicació, es troba a faltar una àrea d'oficina tècnica. S'assignen 2,5 punts.

ROMÀ: ofereix un ampli grup dirigit per un delegat d'obra, i del que depenen el cap d'obra i els responsables de les distintes àrees de treball, determinen la formació de cada membre i la seva dedicació, no identifiquen cap responsable de BIM. Es puntua amb 3,5 punts.

RUBAU TARRÉS: proposa un organigrama ben definit i complert, adient a les necessitats de l'obra, amb un delegat d'obra, un cap d'obra, responsables de medi ambient i qualitat, seguretat i salut, oficina tècnica, i tècnics especialistes en topografia, BIM, instal·lacions i fibrociment entre altres. Es considera l'oferta més complerta en aquest apartat i es puntua amb 4 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: ofereixen una estructura dirigida per un delegat d'obra, del que pegen directament un cap d'obra, un administratiu i una única figura que engloba les àrees de seguretat i salut, medi ambient i qualitat. No es defineix amb suficient precisió la dedicació d'algunes figures de l'organigrama i les tasques a desenvolupar. S'assignen 3 punts.

SERVIOBRES: únicament inclou un esquema de l'equip tècnic, sense desenvolupar les funcions de cada membre, la seva formació o dedicació durant l'obra. S'assignen 2 punts.

- **Documentació generada pels subcontractistes: 0-2**



Documentació generada pels subcontractistes (0-2): Es valorarà que el procediment descrit per a garantir el lliurament a la Direcció Facultativa, de tota la documentació necessària per a la posada en servei de l'obra al final de la seva execució, i que aportí els controls suficients per tal d'assegurar l'objectiu, i que inclogui una plataforma informàtica de comunicació i transmissió de dades entre els agents implicats.

CONSTRUO: indiquen que la major part de les actuacions les duran a terme amb personal propi, incloent la retirada de fibrociment. Només subcontractaran l'empresa encarregada de les instal·lacions d'enllumenat, que serà una empresa local de Palamós. Proposen l'ús de plataformes com Dropbox, Google Drive o similars per compartir la documentació, tot i que no desenvolupen ni sistematitzen el control documental. S'assigna 1 punt.

ROMÀ: proposen l'ús de Dropbox com a eina d'intercanvi documental i Obralia com a plataforma per a la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE). Malgrat aquesta doble proposta, no es detallen els tipus de documentació ni el sistema de seguiment o control. Es puntua amb 1,5 punts.

RUBAU TARRÉS: desenvolupen amb molt de detall el conjunt de documentació exigida als subcontractistes (plans de seguretat, certificacions, acreditacions CAE, etc.), i estableixen el seu control a través de les plataformes E-coordina (CAE) i Obralia (gestió documental empresarial). A més, proposen com a millora la implementació d'un servidor NAS per assegurar l'accés continu a la documentació, independentment de tercers. Es valora positivament aquest apartat i es puntua amb 2 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: no es proposa cap plataforma concreta per a la gestió documental, però es descriuen les funcionalitats desitjables i els requisits bàsics que hauria de complir, així com una relació orientativa de la documentació exigida als subcontractistes. Es troba a faltar major concreció en quant a mitjans efectius per aquesta tasca. S'assigna 1 punt.

SERVIOBRES: indiquen quins treballs seran subcontractats (retirada de fibrociment, col·locació de coberta, instal·lacions elèctriques i enllumenat). Aporten fitxes tipus amb la documentació exigida a les empreses subcontractades i defineixen els tècnics encarregats del seguiment documental. Proposen Google Drive com a plataforma de suport. S'assignen 1,5 punts.

La puntuació obtinguda a l'apartat "Descripció de l'obra i sistemes constructius" i resum de la valoració és la següent:

LICITADORS	MEMÒRIA (0-34)								TOTAL
	Descrip. obra (0-2)	Implantació (0-2)	Afectacions tercers (0-3)	Capacitat resposta garantia (0-3)	Sist. Constr (0-14)	Pla de treballs (0-4)	Organigrama (0-4)	Doc subcontractistes (0-2)	
CONSTRUO	1	1	1,5	1,5	11,5	2,5	2,5	1	22,5
ROMÀ	1	1,5	2,5	2,5	10,5	3,5	3,5	1,5	26,5
RUBAU TARRÉS	1,5	2	3	3	12,5	4	4	2	32
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	1,5	1,5	2,5	3	6,5	1,5	3	1	20,5
SERVIOBRES	1,5	1,5	2	2	6,5	2,5	2	1,5	19,5

2. Qualitat, medi ambient i seguretat i salut: 0-16



Metodologia qualitat (0-1):

CONSTRUO: no especifica aquest apartat en la seva oferta, sinó que agrupa les metodologies de qualitat i medi ambient. Elaborarà un Pla d'Assegurament de la Qualitat i Medi Ambient (PAQMA), del qual en presenta el contingut. Detalla els punts d'inspecció per unitat d'obra. S'assignen 0,5 punts en aquest apartat.

ROMÀ: redactarà un pla d'Assegurament de la Qualitat i revisarà de manera exhaustiva el projecte per tal d'identificar degudament tots els requisits aplicables. Rep 0,5 punts en aquest apartat.

RUBAU TARRÉS: redactarà un Pla d'Assegurament de la Qualitat que inclourà el control de recepció el programa i la verificació de punts d'inspecció i assaig, no conformitats i control d'obra acabada. Detalla el control documental en les diferents etapes de l'obra, concreta els aspectes a controlar durant l'execució de l'obra i presenta l'organització dedicada al control de qualitat. Aquest apartat es puntua amb 1 punt.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: no desenvolupa aquest apartat. Rep 0 punts.

SERVIOBRES: no especifica amb suficient detall aquest apartat en la seva oferta. Indica que disposarà d'un Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Medi Ambient (PAQMA) en el qual es definiran els protocols de control de qualitat dels materials i dels processos constructius. S'atorguen 0,5 punts.

Metodologia medi ambient (0-1):

CONSTRUO: no especifica aquest apartat en la seva oferta, sinó que agrupa les metodologies de qualitat i medi ambient. Tampoc defineix els aspectes ambientals ni el seu seguiment durant l'execució de l'obra. Rep 0,5 punts en aquest apartat.

ROMÀ: S'establirà un Sistema de Gestió Mediambiental específic per l'obra. S'identifiquen les unitats d'obra que poden generar impacte ambiental i s'aplicarà un Programa de vigilància ambiental i seguiment amb l'elaboració de diversos informes. Es puntua aquest apartat amb 1 punt.

RUBAU TARRÉS: Redactarà un Pla d'Actuacions Medi Ambientals (PAMA) on identifica els aspectes ambientals que poden afectar l'obra i els avalua i també inclou la preparació i la resposta davant les situacions d'emergència ambiental que es poden donar. Detalla les unitats d'obra que generen impacte ambiental i demanarà als subcontractistes que s'adhereixin al Pla de Gestió Ambiental de l'Obra. S'atorga 1 punt a aquest apartat.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: No desenvolupa aquest apartat. Rep 0 punts.

SERVIOBRES: no especifica amb suficient detall aquest apartat en la seva oferta. Indica que disposarà d'un Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Medi Ambient (PAQMA) en el qual es definiran les accions preventives i correctores per minimitzar qualsevol impacte ambiental. Rep 0,5 punts.

Metodologia seguretat i salut (0-1):

CONSTRUO: no inclou aquest apartat en la seva oferta. Rep 0 punts en aquest apartat.

ROMÀ: esmenta que s'implantarà un Pla de Seguretat i Salut. S'analitzaran les situacions de risc i es proposaran mesures a adoptar. Es concreten els membres de



l'equip de prevenció, i es detalla la coordinació amb els subcontractistes i treballadors autònoms i també el seguiment documental. Proposa millores en l'execució de l'obra derivades de la revisió de l'estudi de seguretat i salut. Obté 1 punt en aquest apartat.

RUBAU TARRÉS: elaborarà el Pla de Seguretat i Salut, es realitzaran visites periòdiques a l'obra i els treballadors hauran rebut una formació de 50 hores. Es comptarà també amb un recurs preventiu. Analitzarà els riscos més rellevants que es presenten a l'obra i proposa incorporar unes millores després d'analitzar l'estudi de seguretat i salut, com són el càlcul més realista del nombre d'operaris i de proteccions individuals, un augment de la despesa en seguretat i salut i també millorar la gestió documental mitjançant plataformes en el núvol. Rep 1 punt en aquest apartat.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: no desenvolupa aquest apartat. Rep 0 punts.

SERVIOBRES: centra aquest apartat en les mesures de seguretat i salut necessàries per la retirada de l'amiant. No desenvolupa cap metodologia de seguretat i salut, doncs només indica que s'aplicaran les mesures necessàries. Es puntua aquest apartat amb 0,5 punts.

La puntuació obtinguda a l'apartat "Qualitat, medi ambient i seguretat i salut" i resum de la valoració és la següent:

LICITADORS	METODOLOGIES QUALITAT, MEDI AMBIENT I SIS (0-3)			TOTAL
	Qualitat (0-1)	Medi Ambient (0-1)	Seguretat i Salut (0-1)	
CONSTRUO	0,5	0,5	0	1
ROMÀ	0,5	1	1	2,5
RUBAU TARRÉS	1	1	1	3
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	0	0	0	0
SERVIOBRES	0,5	0,5	0,5	1,5

- **Qualitat dels materials: 0-2**

Qualitat dels materials (0-2): Les especificacions de qualitat de materials que permetin allargar la vida útil o funcionalitat de l'obra. Es valoraran especialment, els materials que tinguin una alta resistència a l'ambient marí, durabilitat o adaptabilitat a canvis futurs.

CONSTRUO i SERVIOBRES: les dues ofertes proposen la utilització de lames de policarbonat i estructura d'alumini als exutoris, fet que es valora positivament. La resta de propostes es considera que no milloren el prescrit al projecte constructiu. S'assignen 1 punt.

ROMÀ: presenta un pla per assegurar la qualitat dels materials utilitzats en l'obra, però sense concretar tipologies de materials que puguin millorar la vida útil o funcionalitat de l'obra. Es puntua amb 0,5 punts.

RUBAU TARRÉS: proposen millores en els materials de rehabilitació d'elements de formigó, els remats de coberta i la reixa interceptora, la utilització de conductors de coure i formigons de major prestacions. Es puntua amb 1,5 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: es considera adient la possibilitat del canvi dels exutoris d'alumini i lames de policarbonat, la millora de l'estanqueïtat de les lluminàries interiors, i el remats i canals d'acer inoxidable. S'assignen 2 punts.



- **Pla d'assajos: 0-2**

Pla d'assajos de l'obra (0-2): Es valorarà l'adequació, en quantitat i natura, dels assajos previstos en obra.

CONSTRUO: preveuen els assajos més importants, com el d'estanqueïtat o resistència dels ancoratges, però sense especificar les unitats a efectuar. No proposen assajos per la partida de paviments. S'assigna 1 punt.

ROMÀ i RUBAU TARRÉS: es consideren les ofertes més ben treballades, plantegen plans d'assajos coherents, tenen en compte totes les partides a executar i dimensionen el nombre d'assajos. Es puntuen amb 2 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: adjunta una taula amb els assajos a efectuar, el seu objectiu i el moment d'execució, sense valorar les unitats, tampoc proposa controls per l'execució dels paviments. S'assigna 1 punt.

SERVIOBRES: proposa assajos per les partides més importants, però no valora les unitats a efectuar. L'assaig proposat per les moviments de terres no es considera adequat per l'obra licitada. S'assigna 1 punt.

- **Pla de manteniment: 0-2**

Pla de manteniment (0-2): Es valorarà la proposta d'un pla de manteniment per a la conservació de l'obra d'acord a les especificacions dels materials o elements per tal de garantir un correcte funcionament de l'obra durant tota la seva vida útil.

CONSTRUO: la proposta inclou un pla de manteniment preventiu general per a la nau, on s'enumeren algunes inspeccions i la seva freqüència. Es menciona la possibilitat d'oferir un manteniment programat prorrogable, però sense detallar en profunditat els continguts ni accions específiques. S'assigna 1 punt.

ROMÀ: presenten un pla de manteniment preventiu aplicable durant el període de garantia, estructurat per àmbits d'actuació. Per a cada cas s'indiquen les accions a executar i la seva periodicitat, mostrant una bona organització. Es puntua amb 1,5 punts.

RUBAU TARRÉS: incorpora un control documental i tècnic detallat, amb una taula que inclou els metres quadrats dels materials, la seva periodicitat de manteniment i el responsable assignat. Es contemplen diferents tipus de manteniment (preventiu, normatiu, correctiu, predictiu i conductiu). Es valora positivament aquest apartat i es puntua amb 2 punts.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: proposen un pla de manteniment preventiu coherent amb les característiques dels materials instal·lats i adaptat a les condicions ambientals d'entorn marí. Es detalla el tipus d'inspecció i la seva freqüència, tot i que manca un desplegament més ampli de tasques específiques. S'assignen 1,5 punts.

SERVIOBRES: faciliten un llistat de manteniment preventiu i correctiu, diferenciant les tasques que realitzarà l'empresa de les que queden excloses. No s'hi indica la periodicitat, però sí les feines que s'haurien d'executar. S'assigna 1 punt.

- **Percentatge de materials compra verda: 0-2**



Percentatge materials compra verda (0-2): Es valorarà el percentatge de materials reciclats a la pròpia obra, el que provinguin del reciclatge o els que provinguin d'explotacions sostenibles.

CONSTRUO: detalla diferents criteris de sostenibilitat aplicables als materials. Concreta que un 65% dels materials utilitzats a l'obra compleixen criteris de compra verda i cita alguns exemples de materials amb contingut reciclat, altres de naturalesa reciclable i també procedents de fonts sostenibles o amb certificats ambientals. Aquest apartat es puntuarà amb 1,5 punts.

ROMÀ: emprarà un aparell triturador per tal de reduir el volum de residus a tractar. Utilitzarà elements reaprofitats d'altres obres sempre i quan el seu estat sigui correcte. Escollirà de manera preferencial aquells proveïdors que hagin establert un nivell mínim i objectius per als residus d'envasos. Finalment quantifica en un 15% els materials reciclats en la pròpia obra o provinents d'explotacions sostenibles. Obté 1,5 punts en aquest apartat.

RUBAU TARRÉS: ha realitzat una anàlisi exhaustiva de tots els materials previstos en el projecte amb l'objectiu d'identificar aquells que puguin incorporar criteris de sostenibilitat ambiental. Per a cada tipus de material projectat, defineix uns criteris de sostenibilitat, de manera que preveu obtenir un percentatge de compra verda del 15%. Rep 1,5 punts en aquest apartat.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: per a cadascuna de les matèries presenta les característiques ambientals previstes i estima el percentatge de materials sostenible respecte el total. El total estimat de materials de compra verda es troba entre el 40% i el 45%. Obté 1 punt en aquest apartat.

SERVIOBRES: tindrà en compte la utilització de materials de proximitat a l'obra i també de materials reciclats, ja sigui externs o els generats per la pròpia obra. Detalla les partides on serà possible aplicar aquests criteris i concreta en un 20,60 % els materials de compra verda. S'assignen 1,5 punts.

- **Gestió d'abocadors: 0-2**

Gestió d'abocadors (0-2): Es valoraran que es concretin els abocadors que seran necessaris i que s'aporti constància documental de la seva legalització o bé el certificat de reaprofitament del material.

CONSTRUO: l'empresa té subscrit un contracte de gestió de residus amb l'empresa ARLAS GESTION MEDIOAMBIENTAL, S.A. que permetrà una gestió directa dels residus d'amiant sense necessitat d'utilitzar contenidors oberts a l'obra. S'instal·laran contenidors per a la recollida selectiva dels residus no perillosos. No aporta constància documental de la legalització de l'empresa contractada. S'assignen 1,5 punts.

ROMÀ: instal·larà un punt verd a l'obra per tal de separar els residus en diverses fraccions. Les instal·lacions que utilitzarà són Excavacions J. Peraferrer, S.L.U i Atlas Gestión Medio Ambiental, però no aporta cap documentació referent a la seva legalització. Rep 1 punt en aquest apartat.

RUBAU TARRÉS: el dipòsit controlat de residus especials de Castellolí tractarà el fibrociment amb amiant. També es farà ús dels centres de gestió propis de l'empresa a Ullà i Verges i també del dipòsit controlat de Palamós optimitzant la logística i



minimitzant l'impacte ambiental. S'aporten les fitxes de l'Agència de Residus per a cadascuna de les instal·lacions. Es puntua amb 1,5 punts aquest apartat.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: concreta els gestors finals del fibrociment (Atlas Gestión Medioambiental) i pels no peril·losos (excavacions Andreu, del qual aporta un certificat). Obté 1 punt en aquest apartat.

SERVIOBRES: es compromet a treballar amb ATLAS GESTION MEDIAMBIENTAL, S.A. per a la retirada del fibrociment amb l'elaboració d'un pla de treball específic, i també amb TRANSPORTS I EXCAVACIONS J.PLAJA, SL per a la retirada de la resta de residus. Aporta les fitxes de l'Agència de Residus per donar constància de la seva legalització. En aquest apartat rep 2 punts.

- **Mesures ambientals concretes: 0-3**

Mesures ambientals concretes (0-3): Es valoraran totes les mesures ambientals aplicables a les diferents activitats de l'obra. En especial es valoraran aquelles mesures que estiguin identificades amb relació causal amb unitats específiques d'obra.

CONSTRUO: proposa un extens llistat de mesures ambientals aplicables però no les relaciona amb les unitats d'obra. No obstant, identifica les unitats que poden generar impactes i de manera molt breu explica les actuacions que realitzarà en cadascuna d'elles per reduir-los. S'assignen 1,5 punts.

ROMÀ: proposa una sèrie de mesures per a la reducció de l'impacte ambiental de l'obra referents a olors, sorolls i vibracions, emissions atmosfèriques... i també una sèrie de propostes d'estalvi energètic en l'execució de l'obra. No les relaciona amb les unitats d'obra. Es puntua aquest apartat amb 1,5 punts.

RUBAU TARRÉS: presenta les mesures ambientals aplicables a cadascuna de les unitats d'obra i les millores ambientals aconseguides amb la seva aplicació. Així mateix indica també una sèrie de mesures addicionals a incorporar per minimitzar l'impacte ambiental que fan referència a la generació de pols, al soroll i també a l'estalvi de recursos naturals, entre altres. Rep 3 punts en aquest apartat.

UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ: presenta mesures en diferents àmbits com en la gestió de residus, la prevenció d'emissions a l'atmosfera, la protecció del sòl i les aigües, els materials i l'amiant però no les relaciona amb les unitats d'obra. Obté 1 punt en aquest apartat.

SERVIOBRES: contempla un ventall ampli de mesures ambientals però no les relaciona amb les unitats d'obra. Algunes d'aquestes mesures són: la recollida selectiva de residus, minimitzar el consum d'aigua i d'energia, regar per disminuir la generació de pols i la reducció de sorolls i vibracions. S'assignen 1,5 punts.

La puntuació obtinguda en l'apartat 1.2. Metodologies de qualitat, medi ambient i seguretat i salut és la següent:



Licitadors	Metodologies de qualitat, medi ambient i seguretat i salut (0-16)							Total
	Metod. (0-3)	Qualitat funcional (0-2)	Assajos (0-2)	Pla Mant (0-2)	Compra verda (0-2)	Abocadors (0-2)	Mesures ambient (0-3)	
CONSTRUO	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	8,5
ROMÀ	2,5	0,5	2	1,5	1,5	1	1,5	10,5
RUBAU TARRÉS	3	1,5	2	2	1,5	1,5	3	14,5
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	0	2	1	1,5	1	1	1	7,5
SERVIOBRES	1,5	1	1	1	1,5	2	1,5	9,5

El resum total de la valoració final és:

LICITADORS	CRITERIS JUDICI VALOR (0-50)		TOTAL
	MEMÒRIA (0-34)	QUALITAT, MA i SIS (0-16)	
CONSTRUO	22,5	8,5	31
ROMÀ	26,5	10,5	37
RUBAU TARRÉS	32	14,5	46,5
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	20,5	7,5	28
SERVIOBRES	19,5	9,5	29

Un cop feta l'avaluació de cadascun dels licitadors s'atorgarà la màxima puntuació de 50 punts al licitador millor valorat i es ponderaran proporcionalment a la resta:

Puntuació tècnica final $v = 50 * \text{Puntuació tècnica inicial } v / \text{Puntuació tècnica Màxima}$

El resultat final de l'oferta tècnica ponderada, és el següent:

LICITADORS	TOTAL VALORACIÓ	TOTAL PUNTUACIÓ PONDERADA
CONSTRUO	31	33,33
ROMÀ	37	39,78
RUBAU TARRÉS	46,5	50
UTE OSG-GARCIA-FUSTÉ	28	30,11
SERVIOBRES	29	31,18

Aquesta és la valoració que s'efectua i que es presenta a la Mesa de Contractació de Ports de la Generalitat.

Joan Pere Darbra Roman
Director Zona Portuària Nord

Signat Digitalment