



INFORME TÈCNIC

ASSUMPTE:

REFORMA DE L'ANTIC ESTABULARI DE BIOLOGIA PER A ESPAIS DE RECERCA DELS CCITUB I LA FACULTAT DE BIOLOGIA, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EXPEDIENT 2024/107

En relació amb el procediment obert no subjecte a regulació harmonitzada per a l'adjudicació de les obres de "REFORMA DE L'ANTIC ESTABULARI DE BIOLOGIA PER A ESPAIS DE RECERCA DELS CCITUB I LA FACULTAT DE BIOLOGIA, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA", s'han rebut ofertes corresponent a les empreses:

**CERTIS
COFELY
ELECNR
IZER**

De l'estudi detallat de la documentació aportada per les empreses i d'acord amb el que es detalla en el Plec de Clàusules Administratives Particulars del present procediment i més concretament en el punt G, s'ha realitzat un resum de la informació a tenir en compte per la valoració segons l'apartat I de l'esmentat Plec, en relació als criteris subjectius que regeix aquest procediment.

CERTIS

a) PROCÈS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES (0-14 punts)

Obra civil:

A la descripció del procés d'execució de les obres indiquen una ubicació de les obres incorrecta (carrer Baldri i Reixac, 2).

L'àrea d'implantació es delimitarà amb una tanca de xapa grecada d'acer galvanitzat.

Es proposa una implantació on la zona d'instal·lacions del personal ocupa i elimina l'accés a l'edifici Prevosti des de l'aparcament, havent-lo de mantenir pel correcte funcionament de l'edifici.

Descripció del procés d'execució detallat, indicant diferents fases de treball per què hi hagin les mínimes interferències amb la Facultat, descrivint els diferents capítols i partides de l'obra.

Instal·lacions:

La memòria tècnica presentada per CERTIS compleix amb la limitació de pàgines establerta pel Plec. La descripció del procés d'execució és correcta i la metodologia del procés executiu està ben detallada. Cada tipologia d'instal·lacions es descriu de manera individual, i es fa un anàlisi adequat dels condicionants a resoldre. No obstant això, s'indica que el dipòsit d'inèrcia es substituirà en aquesta fase d'obra, però això no es descriu al projecte tècnic. A més, no es menciona en cap punt com es farà el desmuntatge de les instal·lacions a coberta. En general però, l'oferta d'aquesta empresa és positiva.

La valoració és de 14,0 punts.

b) QUALITAT DELS MATERIALS I EQUIPS (0-8 punts)

Obra civil:

Aporten:

- Tancament d'espai d'obres amb xapa grecada d'acer galvanitzat
- Disposició d'armadura Murfor Compact en murs de càrrega d'obra ceràmica
- Plaques de guix laminat KNAUF DIAMANT a l'entrada i distribuïdor
- Pintura TITAN
- Pintura esmalt sintètic de les portes d'acer HEMPEL, SHERVIN, WILLIAMS o equivalent
- Aïllament de llana de roca ROCKWOOL
- Plaques de cel ras registrable JNAUF AMF THERMATX ALPHA millorant l'acústica
- Incorporar llana de vidre ISOVER IBR de 60 mm a sobre del cel ras
- Paviment vinílic millorant condicions de conductivitat antiestàtica
- Gres porcellànic PORCELANOSA
- Portes RF TURIA PREMIUM
- Vidres finestres interiors SGG STADIP SILENCE
- Utilització d'escumes de poliuretà ecològiques per segellar el travesser inferior de la fusteria exterior

Instal·lacions:

Aporten certificacions dels materials definits i dels nous materials que proposen.

Ofereixen el següent:

- Tub corrugat XLPE substituint el de PE previst al projecte
- Interruptors Legrand MOSAIC
- Luminàries d'emergència URA21 LED
- canonades NIRON AIS PP-R per a la instal·lació de fontaneria amb aïllament integrat
- Lavabo sèrie THE GAP de Roca amb sífo cromat, aixeta GROHE Eco Joy i inodor THE GAP de Roca.
- Conducte d'aire Climaver NETO de ISOVER
- Canonades frigorífiques tipus K
- Cassets amb efecte COANDA. Aquest punt no se valorat perquè en cas d'aire calent no aporta cap millora respecte els cassets previstos al projecte, sinó a l'inrevés. A més aquest model està dissenyat per refrigeradores d'aigua i al projecte es demana expansió directa VRV.
- Proposa vàlvules de control de pressió independents, però en aquest fase de projecte no s'utilitzen vàlvules de control, per tant no s'ha valorat aquest punt.
- La proposta d'estudi lumínic i lluminàries s'ha valorat en l'apartat de sistemes tècnics.

La valoració és de 8 punts.

c) SISTEMES TÈCNICS (0-6 punts)

Obra civil:

Proposen:

- Estudi acústic del projecte
- Millora acústica de la sala de Baixa Tensió incorporant una làmina PKB2 als envans
- Imprimació prèvia a l'enrajolat de resina sintètica aquosa Knauf Tiefengrund K451.
- Protecció del paviment final fins al final d'obra
- Assajos d'hermeticitat a l'aire de les façanes
- Realitzaran horaris adaptats amb les activitats de la resta d'edificis
- Millores a la implantació de l'obra, millorant la il·luminació
- Metodologia BIM

Instal·lacions:

Proposen el següent conjunt de mesures :

- Assaig d'hermeticitat a l'aire i termografia.
- Etiquetatge amb brides als elements de connexió
- El 'megado' del cablejat que proposen es demana a tota instal·lació elèctrica certificada i no s'ha valorat.
- Acumulador d'ACS petit o escalfador instantani , i canonades d'aigua calenta per al bany i laboratori.
- Reductors de cabal en aixetes
- Silenciadors de soroll Silenbox a algunes sales
- El conducte Climaver NETO ja s'ha valorat al apartat B
- Suport interior d'equips de climatització
- Proposta de il·luminació Regulable amb sistema DALI en funció de la llum natural i control de presència a totes les sales. Aquesta proposta amb control de presència no es considera vàlida per els laboratoris, només al despatx, però donat que es proposa sistema DALI s'ha entès com a regulació manual individual.
- Les lluminàries proposades 300x1200 i 3000K no son de mides i de característiques definides al projecte i no s'ha valorat
- Etiquetatge de la instal·lació de gasos. Les etiquetes estan incloses al pressupost i no s'ha valorat. (0p)
- Detectors de fum al fals sostre
- Proves al cablejat de telecomunicacions. No hi han cablejat de comunicacions previstos al projecte, però sí de dades del sistema de seguretat. Les proves finals de funcionament de qualsevol tipologia d'instal·lació, entre elles la de distorsió de senyal a la instal·lació de dades, formen part del certificat final favorable que ha d'emetre l'empresa instal·ladora. No s'ha valorat
- Proposta de metodologia BIM per fer aixecament del projecte i evitar interferències a les instal·lacions. El projecte ja s'ha fet amb metodologia BIM precisament per evitar interferències a les instal·lacions, per tant no te valor aquesta proposta.

La valoració és de 6 punts.

d) PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS (0-6 punts)

Realitza una bona descripció de la planificació de l'obra, amb rendiments per capítols, per partides i per empreses especialitzades. Presenta un Diagrama de Gantt i de Pert, i diagrama amb camí crític.

La valoració és de 6 punts.

e) MESURES MEDIAMBIENTALS (0-2 punts)

Proposen el següent:

- Es proposa una millora de regulació de la il·luminació LED en funció de la llum natural, mitjançant la instal·lació del sistema DALI LUTRON QSNE-2DAL Aquest punt ja s'ha valorat en l'apartat de sistemes tècnics. .
- L'aïllament de canonades que es proposa ja s'ha valorat a l'apartat de qualitat.
- Ús d'una premsa vertical de baix nivell sonor, i baix consum, per reduir el volum de residus
- L'empresa optarà per empreses amb etiqueta ecològica
- Assignació d'un responsable de residus depenent del responsable de Medi Ambient assignat

La valoració és de 1,5 punts.



f) EQUIPS DE TREBALL (0-4 punts)

Aporta:

Delegat d'obra: Enginyer Tècnic Industrial

Cap d'obra: Enginyer Tècnic Industrial

Responsable Oficina Tècnica: Arquitecte

Cap de producció d'instal·lacions: Enginyer Industrial

Cap de producció d'obra civil: Grau en Ciències i Tecnologies de l'Edificació

Responsable de Seguretat i Salut: Tècnic de Prevenció de Riscos Laborals

Encarregat: Instal·lador

Presenta la relació del personal d'obra segons el quadre del PPT, organigrama de l'equip de treball i els currículums del personal.

La valoració és de 4 punts.

COFELY

a) PROCÈS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES (0-14 punts)

Obra civil:

A la memòria del procés organitzatiu falta descriure i detallar com faran la implantació de l'obra. La implantació apareix a l'apartat de sistemes tècnics.

El procés constructiu, a nivell d'obra civil, es descriu però amb poc detall. Mostra bon coneixement de l'edifici i la Facultat.

Instal·lacions:

La memòria tècnica de COFELY també compleix amb la limitació de pàgines del Plec. La descripció del procés d'execució és correcta i mostra un bon coneixement del projecte. Utilitza mètodes de procés constructiu adequats i la metodologia del procés executiu és correcta. COFELY demostra un bon coneixement de les instal·lacions existents i descriu cada tipologia d'instal·lacions de manera individual. A més, descriu correctament l'afectació de l'obra en la resta d'instal·lacions de l'edifici i inclou el desmantellament i la retirada d'equips obsolets a coberta. Proposa ampliar la rassa fins a l'interior de l'edifici per facilitar el pas i augmentar la seguretat, una proposta encertada. En conjunt, és una memòria tècnica completa i sòlida.

La valoració és de 14 punts.

b) QUALITAT DELS MATERIALS I EQUIPS (0-8 punts)

Obra civil:

Aporta:

- Envans de guix laminat PLACO
- Cel ras registrable (Armstrong) Knauf
- Paviment PVC GERFLOR
- Fusteria alumini RENOVA
- Maó CERAMICA LA COMA
- Morters PREBESEC
- Morter autonivellant WEBER
- Taulell resines TRESPA TOPLAB



- Pintura ecològica TITANLUX

Instal·lacions:

Aporta

- Cablejat elèctric General Cable
- Lluminares SIMON *Low Glare* i *downlights* mod.719
- Lluminares d'emergència Normalux
- Mecanismes preses de corrent i interruptors Legrand/Simon
- Safata elèctrica Pensa
- Tub elèctric Aiscan BGE i CR
- Aïllament de canonades Armaflex
- Xarxa de desguassos Italsan Triplus
- Conduïte d'aire Climaver NETO de ISOVER
- SAI Salicru SLC-20-CUBE4 12B4

La valoració és de 5,3 punts.

c) SISTEMES TÈCNICS (0-6 punts)

Obra civil:

Proposa:

- Subcontractació d'empresa homologada per la retirada de la xemeneia de fibrociment amb amiant
- Subjecció del fals sostre es realitzarà amb varetes de penjant regulable rígides
- Esmalts sintètics ecològics
- Feines que puguin causar molèsties a usuaris es realitzaran fora de la jornada laboral
- Proposen realitzar assajos acústics
- Estudi d'accessos a l'obra amb la implantació
- Col·locació de tubs de runa en finestres (aquesta obra no ho requereix. No és funcional)
- Recollida de residus segons la normativa vigent (És obligatori).
- Llistat de màquines i mitjans auxiliars

Instal·lacions:

Proposen la instal·lació de:

- Estudi termogràfic al finalitzar l'obra
- Limitació de termòstats en rang de temperatura
- Reprogramació de la central de detecció de l'edifici principal
- Auditoria energètica al final de l'obra
- Assajos acústics per garantir les condicions de projecte
- Il·luminació amb tecnologia LED on no s'hagi previst

La valoració és de 4 punts.

d) PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS (0-6 punts)

Presenten diagrama de Gantt i diagrama de Pert, justificació de rendiments segons la planificació per capítols i activitats a executar.

La valoració és de 4,5 punts.

e) MESURES MEDIAMBIENTALS (0-2 punts)

- Utilització de productes amb declaració ambiental (DAP) o amb Ecoetiqueta tipus III
- Utilització de pintures amb alt percentatge de matèria no volàtil o lliure de tòxic.
- Certificat de gestió ambiental ISO 14001

La valoració és de 1,5 punts.

f) EQUIPS DE TREBALL (0-4 punts)

Aporta:

Delegat d'obra - Enginyer Industrial
Cap d'obra - Enginyer Industrial
Cap de producció d'instal·lacions - Enginyer Tècnic Industrial
Cap de producció d'obra civil - Arquitecte
Responsable de SS - Diplomant en Relacions Laborals
Encarregat d'instal·lacions - FP2 Instal·lacions de clima

Presenta la relació del personal d'obra segons el quadre del PPT, organigrama de l'equip de treball i els currículums del personal.

La valoració és de 3 punts.

ELECNOR

a) PROCÈS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES (0-14 punts)

Obra civil:

Es proposa una implantació on la zona d'instal·lacions del personal ocupa i elimina l'accés a l'edifici Prevosti des de l'aparcament, que s'ha de mantenir pel correcte funcionament de l'edifici. El tancament de l'obra indicat no és possible realitzar-lo ja que existeixen altres tancaments existents, canvi de nivells i travessa un dipòsit de nitrogen.

Tant la descripció del procés organitzatiu com el procés constructiu està molt poc detallat.

Instal·lacions:

La memòria tècnica d'ELECNOR presenta un plànol d'ubicació de zones d'acopi, però no descriu el procés d'execució de cap sistema tècnic. A més, no s'ha utilitzat el format de marcadors per la presentació del document segons les prescripcions del PCAP. Els processos de muntatge d'instal·lacions més complexos no es detallen, i la memòria descriptiva d'instal·lacions és irrellevant o inexistent.

La valoració és de 4,7 punts.

b) QUALITAT DELS MATERIALS I EQUIPS (0-8 punts)

Obra civil:

No aporta qualitat dels materials i equips per a la part d'obra civil.

Instal·lacions:

Ofereixen:

- Safates elèctriques model Viatec HR de Interflex
- Cablejat elèctric model Toxfree (ZH) de Top Cable
- Luminàries model Plat G3 de Lamp
- Luminàries d'emergència LXF9300C de Zemper

La valoració és de 2,7 punts.

c) SISTEMES TÈCNICS (0-6 punts)

Obra civil:

No aporta sistemes tècnics per a la part d'obra civil.

Instal·lacions:

Ofereixen:

- Unitat interior afegida a la sala de baixa tensió
- Sondes de qualitat de l'aire a cada recuperador
- Sistema d'extinció d'incendis a la sala de baixa tensió amb cilindre de CO2
- Proposen una lluminària normal i d'emergència superior , però ja s'ha valorat a l'apartat anterior.

La valoració és de 2 punts.

d) PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS (0-6 punts)

Presenta un diagrama de Gantt amb camí crític, incloent els recursos relacionats per cada partida. Aporta una planificació de 241 dies naturals, 1 dia més del indicat al projecte per un desquadre de caps de setmana, no sent una justificació. A més el diagrama de Gantt aportat indica 242 dies.

EL PCAP INDICA QUE EL LICITADOR EN CAP CAS POT SUPERAR EL TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS ESTABLERT AL PLEC. PER AQUEST MOTIU ES PROPOSA L'EXCLUSIÓ D'AQUESTA OFERTA.

La valoració és de 0 punts.

e) MESURES MEDIAMBIENTALS (0-2 punts)

- Cables produïts 100% amb energies verdes, TOPCABLE
- Aporten Certificat del Sistema de Gestió Ambiental ISO 14001
- Aporten Certificat Medi Ambient CO2 Verificat ISO 14064-1
- Aporten Certificat del Sistema de Gestió Energètica ISO 50001

La valoració és de 2 punts.



f) EQUIPS DE TREBALL (0-4 punts)

Aporta:

Delegat d'obra - Enginyer Tècnic Telecomunicacions
Cap d'obra - Enginyer Industrial
Cap de producció d'instal·lacions - Enginyer Industrial
Cap de producció d'obra civil - Enginyer civil
Responsable de SS - Tècnic en prevenció
Encarregat - Mestre industrial
Encarregat - Oficial de 1a
Responsable Oficina Tècnica - Enginyer Tècnic Industrial
Responsable de Qualitat i Mediambient - Tècnic superior en Riscos Laborals

Presenta la relació del personal d'obra segons el quadre del PPT i l'organigrama de l'equip de treball. No aporta els currículums del personal d'obra.

La valoració és de 2 punts.

IZER

a) PROCÈS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES (0-14 punts)

Obra civil:

Proposen una implantació correcta encara que poc detallada.
Fan una correcta descripció del procés constructiu indicant els equips destinats segons els capítols de projecte.
Presenten taula amb els equips i recursos humans destinats per les obres, tenint en compte la seva distribució segons la planificació dels treballs.

Instal·lacions:

La memòria tècnica d'IZER és molt bàsica. Presenta un recorregut de sortida de vehicles contrari al recorregut de circulació del pàrquing exterior. La memòria es mostra excessivament simple i no detalla els processos de muntatge d'instal·lacions més complexos. Hi ha punts essencials que no es descriuen amb prou claredat, com l'afectació de la rasa i l'estesa del seu cablejat o l'afectació dels talls de corrent que caldrà fer.

La valoració és de 9,3 punts.

b) QUALITAT DELS MATERIALS I EQUIPS (0-8 punts)

Obra civil:

Aporta:

- Paret divisòria de formigó cel·lular, en lloc de totxana. (No valorada per tenir un gruix de 15 cm segons les dimensions dels blocs. Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)
- Envans i trasdosats amb plaques de guix laminat PLADUR SOLIDTEX (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)
- Paviment de formigó amb fibres de polipropilè monofilament (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)
- Reixat amb tela metàl·lica de simple torsió LUX EST 40/14
- Cel ras registrable KNAUF ADAGIO ALPHA
- Enguixat gamma premium reforçat amb additius (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)

- Paviment de morter autonivellant de 10 mm SIKA
- Paviment de PVC TARKETT IQ OPRIMA
- Paviment interior i enrajolat amb morters amb additius pel rejuntat de la ceràmica. (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)
- Portes tipus block de fusta massissa de 80+40 cm (quan la partida indica de 90cm. No correspon)
- Finestres d'alumini ALUGOM de dimensions 120x380 cm (No corresponen a la partida de projecte)
- Cortina motoritzada (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)
- Pintura IMPERLUX TERMIC INDOOR o similar
- Prova estabilitat de cels rasos (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)
- Arrebossats interiors projectats (Inclòs a l'apartat sistemes tècnics)

Instal·lacions:

- Conducte d'aire Climaver NETO de ISOVER
- Safata metàl·lica AISCAN
- Presa de corrent Simon 82

La valoració és de 5,3 punts.

c) SISTEMES TÈCNICS (0-6 punts)

Obra civil:

Presenta:

- Pla d'auscultació durant la fase d'enderrocs
- Sistemes tècnics proposats pels enderrocs utilitzant captadors de pols i tapant amb lones les saques de runes
- Perfil raspa pel cel ras SOLIDPERFIL
- Comprovació de l'anivellament del paviment existent
- Deshumidificador industrial en cas d'haver d'omplir buits al paviment
- Equip automàtic per les soldadures del paviment vinílic
- Protecció del paviment una vegada executat
- Utilització de pintures amb efecte fotocatalític, purificant les males olor i eliminant substàncies nocives per la salut
- Planificació de subministrament de materials i d'elements subcontractats
- Pla de contingències per assegurar que es compleixi amb el programa

Instal·lacions:

- Estudi termogràfic dels conductes i dels quadres elèctrics
- Sistema Smartlink als quadres elèctrics per facilitar el posterior manteniment
- Premuntatge a taller

La valoració és de 4 punts.

d) PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS (0-6 punts)

Proposen un correcte planificació dels treballs, presentant un diagrama de Gantt segons el plec i segons el camí crític, i una llista de lligams.

La valoració és de 4,5 punts.

e) MESURES MEDIAMBIENTALS (0-2 punts)

- Sistema de Gestio Ambiental certificat ISO 14001
- Ús de productes amb etiqueta Ecològica
- La separació de residus generats a l'obra que proposen no es puntua doncs es d'obligat compliment
- Reciclatge dels residus de construcció i demolició de l'enrajolat ceràmic, es trituraran i es reutilitzaran
- Associació de l'encesa de recuperats amb la il·luminació de cada estança

La valoració és de 2 punts.

f) EQUIPS DE TREBALL (0-4 punts)

Aporta:

Delegat d'obra - Enginyer Camins, Canals i Ports
Cap d'obra - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Cap de producció d'instal·lacions - Tècnic d'Instal·lacions
Cap de producció d'obra civil - Arquitecte Tècnic
Responsable de SS - Enginyer Industrial
Encarregat - Encarregat d'obra

Presenta la relació del personal d'obra segons el quadre del PPT, organigrama de l'equip de treball i els currículums del personal d'obra.

La valoració és de 2 punts.

Examinat tot aquest contingut s'ha procedit a l'elaboració d'un quadre comparatiu, resultat de l'aplicació dels criteris detallats en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, pel que es defineix el sistema d'adjudicació d'aquest procediment obert.

EMPRESSES LICITADORES	PUNTUACIO CRITERIS SUBJECTIUS - SOBRE B												PUNTUACIÓ TOTAL
	a)		b)		c)		d)		e)		f)		
	PROCÉS D'EXECUCIÓ		MEMORIA QUALITATS MATERIALS		SISTEMES TÈCNICS		PLANIFICACIO DELS TREBALLS		MESURES MEDI-AMBIENTALS		EQUIPS DE TREBALL		
	V _{Top}	P _{op}	V _{Top}	P _{op}	V _{Top}	P _{op}	V _{Top}	P _{op}	V _{Top}	P _{op}	V _{Top}	P _{op}	
	0 / 25 / 50 / 75 / 100	0-14	0 / 25 / 50 / 75 / 100	0-8	0 / 25 / 50 / 75 / 100	0-6	0 / 25 / 50 / 75 / 100	0-6	0 / 25 / 50 / 75 / 100	0-2	0 / 25 / 50 / 75 / 100	0-4	
CERTIS	75,0	14,0	75,0	8,0	75,0	6,0	100,0	6,0	75,0	1,5	100,0	4,0	39,5
COFELY	75,0	14,0	50,0	5,3	50,0	4,0	75,0	4,5	75,0	1,5	75,0	3,0	32,3
ELECNOR	25,0	4,7	25,0	2,7	25,0	2,0	0,0	0,0	100,0	2,0	50,0	2,0	13,4
IZER	50,0	9,3	50,0	5,3	50,0	4,0	75,0	4,5	100,0	2,0	50,0	2,0	27,1



En resum podríem afegir que:

CERTIS fa la millor proposta, descriu molt bé l'estat actual i el procés constructiu, aportant una bona memòria de qualitat del materials i propostes de sistemes tècnics molt encertades.

Berta Grau Martínez
Arquitecte
Cap Unitat de Projectes

David Sánchez Ceba
Arquitecte Tècnic
Tècnic Unitat de Projectes

Albert Gallofré Camps
Enginyer en Organització Industrial
Tècnic Unitat de Projectes

Barcelona, 4 de febrer 2025