



INFORME DE VALORACION DE LOS CRITERIOS SUBJETIVOS SUJETOS A EVALUACION PREVIA DEL CONCURSO PARA LA CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO INICIAL DE LA EDAR DE FORMIGAL-SALLENT DE GALLEGO. EXP CP-2019-001

La Mesa de Contratación de este concurso acordó en su reunión de 5 de agosto de 2019, encomendar a los técnicos del Área de coordinación y Seguimiento de Planes del Instituto Aragonés del Agua la realización de sendos informes técnicos, aplicando los criterios de valoración de las ofertas sujetos a evaluación previa reflejados en el anexo XI de los respectivos PCAP, haciéndoles entrega de la documentación a valorar.

Estos criterios son los siguientes:

1 - CRITERIO: MEJORAS EN LA EJECUCIÓN Y EN LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

1.1.- Mejoras en el consumo energético: Se valorará:

El análisis de las condiciones de trabajo de los equipos instalados en los distintos elementos de la EDAR, proponiendo las mejoras que el Licitador considere oportunas para reducir su consumo eléctrico (instalación de variadores de frecuencia, sustitución por modelos de mejores prestaciones o de alto rendimiento, etc.).

DOCUMENTACIÓN:

Será imprescindible la presentación de una Memoria descriptiva con croquis y valoraciones (máximo 4 caras DIN A4) y una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo las mejoras propuestas.

Ponderación: 5 puntos.

1.2.- Mejoras ambientales: Se valorará:

El análisis de las condiciones de trabajo de los equipos instalados en los distintos elementos de la EDAR, proponiendo las mejoras que el Licitador considere oportunas para reducir el ruido, las vibraciones y los olores.



DOCUMENTACIÓN:

Será imprescindible la presentación de una Memoria descriptiva con croquis y valoraciones (máximo 4 caras DIN A4) y una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo las mejoras propuestas.

Ponderación: 5 puntos.

1.3.- Mejoras en la electrificación y en la automatización: Se valorará:

El análisis de la instalación eléctrica y la automatización de los equipos instalados en los distintos elementos de la EDAR, identificando las carencias y proponiendo las mejoras que el Licitador considere oportunas para mejorar la sencillez y flexibilidad en la explotación de la instalación.

DOCUMENTACIÓN:

Será imprescindible la presentación de una Memoria descriptiva con croquis y valoraciones (máximo 4 caras DIN A4) y una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo las mejoras propuestas.

Ponderación: 5 puntos.

2 - CALIDAD Y DURABILIDAD EQUIPOS OFERTADOS

2.1. Equipos ofertados:

Se deberá rellenar el documento "Cuestionario de equipos" que acompaña al presente Pliego. Se valorará:

Calidad y durabilidad de los equipos y materiales ofrecidos. En relación con las marcas ofrecidas, la mención "o similar" reducirá la puntuación correspondiente a la mitad.

DOCUMENTACIÓN:

Será imprescindible la presentación de una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo la instalación de las marcas y modelos ofrecidos.

Ponderación: 10 puntos.

El Licitador deberá completar los datos requeridos referentes a los equipos que se compromete a instalar en caso de resultar adjudicatario de la obra. Deberá presentar la ficha técnica específica original del fabricante.



3 - CRITERIO: SEGURIDAD Y SALUD

3.1.- Propuesta de Plan de Seguridad y Salud específico para esta obra, adaptando a los métodos de construcción del Licitador el Estudio de Seguridad y Salud contenido en el Proyecto. Dentro del contenido del Plan de Seguridad, se valorará:

La descripción general de la obra, incidiendo en aquellas unidades constructivas que más problemas puedan presentar desde el punto de vista de la Seguridad.

Ponderación: 1 punto.

La identificación de las interferencias y los servicios afectados, explicando los pasos a seguir a la hora de afrontarlos.

Ponderación: 1 punto.

La enumeración y análisis de las unidades constructivas donde será necesaria la presencia continua del recurso preventivo.

Ponderación: 1 punto.

La descripción y ubicación sobre plano de las instalaciones de Seguridad y Salud que se colocarán en obra.

Ponderación: 1 punto.

Los planos de Seguridad que se aporten, con inclusión de todos los elementos de Seguridad y Salud, como son el vallado de las zonas de obras, de acopio y de instalaciones, las grandes protecciones colectivas, etc.

Ponderación: 1 punto.

3.2.- Mejoras en Seguridad y Salud a cargo del Licitador. Se valorará:

El análisis de las condiciones de seguridad y accesibilidad para las tareas de mantenimiento y conservación en los equipos instalados en los distintos elementos de la EDAR, proponiendo las mejoras que el Licitador considere oportunas (escalera de acceso, barandillas, elementos de elevación, plataformas de trabajo, etc.).

DOCUMENTACIÓN:

Será imprescindible la presentación de una Memoria descriptiva con croquis y valoraciones (máximo 4 caras DIN A4) y una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo las mejoras propuestas.

Ponderación: 5 puntos



4- CRITERIO: CONTROL DE CALIDAD

Se valorará la amplitud y grado del control de calidad de los diferentes materiales y equipos que componen la obra a ejecutar.

4.1.- Listado de los materiales y equipos (mecánicos, eléctricos y de control) que se van a someter a inspección en el taller del fabricante.

DOCUMENTACIÓN:

El listado irá acompañado de los correspondientes PPI's, y una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo estos ensayos en el laboratorio de su elección. En la documentación debe aparecer el nombre del laboratorio seleccionado. (5 puntos)

Ponderación: 5 puntos.

4.2.- Listado de los materiales y equipos (mecánicos, eléctricos y de control) que se van a someter a inspección en obra durante el montaje y prueba.

DOCUMENTACIÓN:

El listado irá acompañado de los correspondientes PPI's, y una Carta de Compromiso firmada por el representante del Licitador asumiendo a su cargo estos ensayos en el laboratorio de su elección. En la documentación debe aparecer el nombre del laboratorio seleccionado. (5 puntos)

Ponderación: 5 puntos.

5- IMPLANTACION DEL LABORATORIO EN EL EDIFICIO DE CONTROL

Se valorará el diseño y la distribución más adecuada del laboratorio a incluir en las dependencias del edificio de control. Se podrá incluir en el edificio una sola sala destinada a laboratorio. Se valorará la distribución final de los distintos espacios previstos en el edificio de control, su funcionalidad y aprovechamiento del espacio disponible. En ningún caso podrán eliminarse los espacios destinados a los cuadros eléctricos, taller, control, vestuarios y servicios, así como los correspondientes al tratamiento.

DOCUMENTACIÓN:



Se presentará un plano de planta con dimensiones y al menos dos secciones transversales.

Ponderación: 4 puntos.

Aquellos licitadores que no superen el umbral de 20 puntos en estos Criterios, quedarán excluidos del resto del procedimiento.

La ausencia de cualquiera de los documentos a aportar en cada subapartado penalizará la puntuación obtenida. La ausencia de la Carta de Compromiso de un subapartado que la requiera supondrá puntuación cero en ese subapartado.

INFORME DE VALORACIONES

1 VALORACIONES CRITERIO 1: MEJORAS EN LA EJECUCIÓN Y EN LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA (HASTA 15 PUNTOS)

En este criterio se han valorado las distintas propuestas ofrecidas por cada empresa en función de su importancia relativa para los fines perseguidos de mejorar la obra y explotación de la misma. Cada propuesta individual se valora entre 0 y 2 puntos. Algunas propuestas figuran en distintos subcriterios por lo que, en estos casos, procede su valoración únicamente en un solo subapartado. Se describen a continuación ordenado por subcriterio y por empresa las puntuaciones obtenidas. Al final figura un resumen global de las mismas en una tabla.

Subcriterio1.1: Mejoras en el consumo energético (hasta 5 puntos).

UTE PAPSA-OMS SACEDE

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

4 nuevos variadores de frecuencia en bombeos y deshidratadora (0,5). -Soplantes híbridas para optimizar sistema de aireación (1). - Optimización sistema agitación con agitadores más eficientes disminuyen de 8 a 4 (0,5). Presenta carta compromiso. Total puntos: 2.

ACCIONA AGUA S.A

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Optimización longitud líneas eléctricas desde el CCM (0,5).- Optimización proceso que permite suprimir agitador zona desnitrificación (0,5).- Motores con alta eficiencia energética IE3.(0,4)-



Iluminación exterior con farolas LED.y iluminación interior con LED (0,5). Sustitución Pantalla de plasma por pantalla LED(0,2). Instalación pérgola parking coches con placas FV en el techo y cargador vehículos (1,2). Hay carta compromiso. Total puntos :3,3

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Bombas principales más eficientes y trituradoras (0,5). Variadores de frecuencia en todas las bombas que no tienen (6 ubicaciones) (0,5).- Soplantes algo más eficientes (3%)(0,5).- Cambio iluminación interior y exterior a LED (0,5). Sistema control Createch 360 para optimizar consumo eléctrico teniendo en cuenta el proceso biológico y la nitrificación-desnitrificación.(0,5) Hay carta de compromiso.Total puntos :2,5

JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Mejorar consumo eléctrico desodorización confinando elementos y disminuyendo el tamaño del ventilador y cubriendo con tramex cerrado (0,5). -Alumbrado exterior e interior con LED (0,5)- Mejora eficiencia soplantes a tipo hibrido. (1)- Variadores de frecuencia en todas las bombas y centrífuga (0,5). Motores alta eficiencia IE3(0,4). Hay carta de compromiso. Total puntos 2,9.

UTE SAV-DAM

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Sistema recuperación energía en centrifugas (0,5). Instalación paneles FV en tejados (1). Auditoria energética (0,2). Iluminación interior y exterior con LED (0,5). Detectores de presencia en edificio (0,2). Variador frecuencia en desodorización en función SH2 (0,2). Bombas Concertor en los 2 bombeos con cuadro de control (1). Suministro de bomba adicional (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 4,1.

UTE TEDAGUA-ELECNOR

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Implantaciones bombas Concertor (1). Prolongación impulsión hasta cabecera de planta con el consiguiente ahorro de energía y mayor simplicidad de operación (1). Implantación de variadores de frecuencia (0,5). Iluminación LED (0,5). Sistema control horario iluminación exterior(0,25). Instalación sistema Fotovoltaico (1). Hay carta de compromiso. Total puntos 4,25



ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Motores alta eficiencia IE3 en bombas y agitadores (0,4). Soplanges híbridas (1). Variadores de frecuencia en las bombas (0,5). Sistema de control del suministro de oxígeno mediante sonda amonio-nitrógeno (0,5). Implantación de plataforma informática de gestión de la energía (0,5). Instalación de placas solares (1). Desodorización localizada frente a la general (0,5). Alumbrado LED interior y exterior (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 4,90

UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Iluminación tipo LED. Hay carta de compromiso. Total puntos 0,5

DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Soplanges híbridas del biológico (1). Variadores de frecuencia en bombas y equipos (0,5). Optimización del diseño del proceso SBR y eliminación agitadores (0,25). Sistema de control de nutrientes NURO (0,5). Cambio de motores IE3 por IE4 en bombas MONO (0,25). Instalación placas fotovoltaicas (1). Iluminación tipo LED (0,5). Hay carta de compromiso. Total Puntos 4.

UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Plataforma de control inteligente del proceso CREAcompaq (0,5). Paneles fotovoltaicos (1). Iluminación LED (0,5). Variadores de frecuencia en equipos (0,5). Motores de eficiencia IE2 (0,2). Hay carta de compromiso. Total puntos 2,70.

FCC AQUALIA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Optimización proceso biológico mediante programa ARNE con sonadas de Amonio, redox y/o nitratos (0,5). Implementación de variadores de frecuencia en principales equipos (0,5). Analizador de redes con comunicación MODBUS (0,5). Cambio de arrancadores normales por arrancadores suaves (0,1). Diferenciales para los circuitos con variadores (0,1). Instalación de placas fotovoltaicas (1). Sistema de limpieza de difusores con ácido fórmico (0,2). Luminarias tipo LED (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 3,4



IDECONSA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Sistema recuperación energía en centrifugas (0,5). Bombas Concertor (1). Motores de alta eficiencia IE4 para bombas (0,5). Soplates de tornillo para reactor biológico de tipo híbrido (1). Instalación paneles FV (1). Iluminación con LED (0,5). Sistema de monitorización y control de suministro eléctrico mediante analizador de redes (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 5

UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Instalación de paneles fotovoltaicos (1). Motores de alta eficiencia IE3(0,4). Remodelación bombeo llevándolo directamente a cabecera de planta (1). Mejora transferencia de oxígeno aumentando número de difusores con 2 parrillas más (0,5). Iluminación led (0,5). Detectores de presencia (0,2). Soplates híbridas en biológico (1). Mejora agitación biológico mediante reorientación agitadores (0,2). Hay carta de compromiso. Total puntos 4,8

Subcriterio1.2: Mejoras ambientales (hasta 5 puntos)

UTE PAPSA-OMS SACEDE

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Desgasificador en centrifuga (0,5). Tramex ciegos para evitar olores (0,25). Cubrición con lona contenedor pozo gruesos (0,2). Seto artificial tipo hiedra en perímetro (0,4). Programa de control del aire anual (0,25). Presenta carta compromiso. Total puntos: 1,60.

ACCIONA AGUA S.A

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Desodorización localizada en zona de fangos (0,5). Soplates de bajo nivel sonoro (0,5). Hay carta compromiso. Total puntos :1

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Ampliación sistema desodorización edificio industrial y cambio a sistema biológico(0,5). - Ampliación capacidad desodorización bombeo Formigal(0,5). Estudio de emisiones atmosféricas por organismo externo (0,2). Aumento diámetro tuberías desodorización para disminuir velocidad



y ruido del aire (0,25). -Instalación ventilador-extractor en la EBAR (0,25)- instalación 2 ventiladores adicionales en edar y 2 edificio industrial (0,25). Hay carta de compromiso. Total puntos :1,95

JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Realizar mapa de olores con nariz electrónica y analizador de sustancias (0,25). Para reducir el ruido bombes proponen silenciadores guarda motores (0,25). Limitar la velocidad de vehículos(0,1). Limpieza de ruedas maquinaria (0,1) Acopio separativo de tierras y residuos (0,1). Determinación de la huella hídrica y la huella de carbono (1). Tabiques especiales en edificios dotados de membrana acústica(1) Hay carta de compromiso. Total puntos 2,8.

UTE SAV-DAM

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Detectores de alivios en 3 puntos (1).- Pantalla vegetal en perímetro (0,5). Ventanas pVC.(0,2). Caldera biomasa en edificio control (0,25). Estudio viabilidad autoconsumo (0,1). Cambio espesador estatico por dinámico(0,25). Deshidradora de fangos de reserva (0,5). Plataforma de control automático para eliminación nutrientes. (ACN +) (0,5). Paneles fotovoltaicos .(1) Total puntos 4,3.

UTE TEDAGUA-ELECNOR

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Mejoras de aislamiento acústico mediante forrado ladrillo "Gero" en sala soplantes, falso techo acústico y juntas de neopreno en muros (1). También suelo antivibración (0,25). Mejora contaminación lumínica con interruptor crepuscular(0,25). Mejoras paisajísticas: bombes en piedra, tejado chapa imitación teja, pantalla vegetal perimetral (1). Pequeño bombeo en pozo C3-P1 que evita grandes afecciones al cauce (0,5). Mejora aislamiento térmico de zona vestuarios, oficina, baños(0,5). Instalación pastor eléctrico en perímetro (0,25). Grifos de bajo consumo(0,1). Estufa de biomasa para calefacción.(0,25) Hay carta de compromiso. Total puntos 4,10

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Sistema de control de alivios con detector de ultrasonidos en Ebar y Edar (1). Rejas manuales de acero inoxidable en alivio edar y Ebar (0,5). Segregación de espacios para minimizar ruidos y olores en el edificio industrial (0,5). Desodorización localizada frente a general (0,5). Puntos de recarga de vehículos eléctricos (0,25). Hay carta de compromiso. Total puntos 2,75



UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Cabinas acústicas sobre soplantes del pretratamiento (0,25). Cambio y mejora del sistema desodorización (0,5). Conexión del esperador y tolva de fangos a la desodorización (0,5). Detectores de gases en pozo de gruesos y deshidratación (0,5). Colocación paneles de aislamiento acústico en sala soplantes (1). Rejillas con protección acústica (0,2). Manguitos antivibratorios en tuberías de aire (0,2). Extractores automáticos con termostato (0,2). Cambio de depósitos de CL3Fe por Polietileno y ventilación forzada en esta sala (0,20). Ventilación forzada en sala de cuadros eléctricos y trafos(0,2). Plantación de barrera vegetal en cerramiento exterior (0,5). Matriz de impactos ambientales y medidas previstas (0,2). Hay carta de compromiso. Total 4,45 puntos

DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Sustitución del carbón activo por biofiltros percoladores (0,5). Numerosas pequeñas mejoras de materiales para reducción de ruidos y vibraciones en ventiladores, sala de soplantes y otros dispositivos(2). Hay carta de compromiso. Total Puntos 2,5.

UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Pantalla vegetal aromática en el perímetro de la instalación (0,5). Mejora de la desodorización instalando 3 ramales en lugar de 2(0,25). Gestión correcta de los residuos reduciendo plazos de recogida (0,25). Hay carta de compromiso. Total puntos 1.

FCC AQUALIA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Pantallas de metacrilato en ventanas (0,25). Apoyos de neopreno en equipos (0,2). Manguitos antivibratorios en conducciones (0,2). Mejora del aislamiento acústico en sala de soplantes mediante paneles absorbentes (1). Detector de gases para sistema de desodorización (0,5). Desodorización tolva de fangos (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 2,65

IDECONSA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Desgasificador en centrifuga (0,5). Variador de frecuencia para sistema desodorización y detector de gases (0,5). Aislamiento acústico sala de soplantes y Ebar mediante lamina flexible de polietileno (1). Sistema de control de alivios en 6 puntos (2). Total puntos 4



UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Tamiz en aliviadero del bombeo (1). Aumentar la capacidad sistema desodorización en bombeo y optimizar la eficiencia de las captaciones (0,5). Variadores de frecuencia en bombeo de agua bruta (0,25). Pantalla vegetal en el exterior de la planta (0,5). Aislamiento acústico de sala de soplantes mediante lana de roca(1). Reja del bombeo con sistema antiruido en rieles (0,2). Incrementar diámetro tubería aireación para disminuir velocidad y ruido (0,25). Hay carta de compromiso. Total puntos 3,7

. Subcriterio1.3: Mejoras en la electrificación y en la automatización (hasta 5 puntos)

UTE PAPSA-OMS SACEDE

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Control remoto del SCADA(0,5). Medidor de nivel en la tolva de fango deshidratado (0,5). Presenta carta compromiso. Total puntos: 1.

ACCIONA AGUA S.A

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Envío de alarmas por SMS (0,5). Ampliación de potencia del SAI (0,5). Mejora del BUS de comunicación (0,5). Mejora del control de aireación con el sistema Brainymem que supone ahorro 4% consumo energético total (0,5). Medición sólidos en suspensión en alimentación a centrifugas (0,5) Hay carta compromiso. Total puntos :2,5

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Grupos electrógenos en EBAR y en EDAR (1)- Programa de mantenimiento predictivo en equipos eléctricos críticos (0,5). - Mejora de la calidad del cable alta ignifugación (0.25). Protección contra sobretensiones en entrada cuadros(0,25). Varios equipos nuevos de instrumentación: 11 boyas, 2 sondas conductividad, 2 medidor nivel ultrasonido, 1 medidor de turbidez, 4 medidor nitrato amonio (2). Total puntos :4



JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Variadores en dosificación Cl3Fe(0,25). Válvulas motorizadas para alternancia de soplantes (0,25). Puente grúa para zona de soplantes (1). Mejora del filtro de agua reutilizada (0,25).- medidor laser en bomba de fango deshidratados (0,5) y medidor radar en tolva de fangos(0,5).- Programa informático de mantenimiento (0,5)- Alarmas con envío a móvil (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 3,75.

UTE SAV-DAM

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Sistema de nivel deposito fangos (0,5). Células de pesaje en tolva de fangos (0,5). Toma-muestras automático (0,25). Control remoto de las ebar(0,5). Interruptor seccionador en cuadro general de distribución (0,25). Mejora de la red de Tierras mediante un estudio (0,25) Hay carta de compromiso. Total puntos 2,25.

UTE TEDAGUA-ELECNOR

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Instalación de tuberías de paso con válvulas automatizadas, de licor mezcla entre tanques para mejorar funcionamiento puntas de fin de semana (0,25). Arrancador para tornillo compacto (0,25). Setas de seguridad en principales equipos (0,5). Instalación diferenciales VIGI(0,2). Analizador de redes Modbus (0,5). Programa de mantenimiento integrado en SCADA (0,5). Sonda de ph y temperatura en bombeo (0,5). Sonda nivel para control alivios (1). Medidor radar en Tolva de fango(0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 4,20

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Analizadores de redes en los cuadros eléctricos (0,5). Implantación de grupos electrógenos (1). Punto de recarga coches eléctricos (0,25). Control de alivios integrado en el SCADA (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 2,25

UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Cambio en la posición de entrada del cable acometida y cambio en la posición del trafo (0,25). Cambio en la distribución eléctrica, un solo CCM, y en los cuadros de los edificios solo las



cargas de iluminación y enchufes (0,25). Botoneras locales con setas de emergencia (0,5). Acometida preparada para alquiler de grupo electrógeno (0,25). Mejora en la calidad del cableado (0,5). Hay carta de compromiso. Total puntos 1,75

DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Han realizado un estudio de los equipamientos eléctricos y sistema de automatización proponiendo numerosas pequeñas mejoras y corrigiendo errores detectados (4) Hay carta de compromiso. Total Puntos 4,0.

UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Mejora del ordenador previsto (0,20). Sistema de réplica de datos en la nube (0,25). Aumento de la potencia del SAI (0,5). Mejora del router(0,20). Sistema SAI para bombeo (0,5). Ordenador para bombeo. (0,25) Total puntos 1,90.

FCC AQUALIA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Mejora instalación eléctrica con sectorización de la misma y protecciones individuales de los equipos(0,75). Centralitas con alarmas SMS (0,5) y SAI (0,5). Aumento tamaño pantalla control a 55" y pantallas monitores a 23" (0,2). Hay carta de compromiso. Total puntos 1,95

IDECONSA

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Router e integración de alivios en el SCADA de la Edar (0,5). Sistema SAI para el PLC (0,5). Sistema de envío alarmas a móvil (0,5). Protector combinado contra sobretensiones (0,5). Medidor de fosfatos en continuo para dosificación del Cl3Fe (0,5). Medidor de amonio/nitratos en continuo integrado en SCADA (0,5). Aire acondicionado en sala cuadros eléctricos(0,25) Hay carta de compromiso. Total puntos 3,25

UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION

Esta empresa ofrece las siguientes mejoras con su puntuación asociada:

Plataforma de control del proceso createch360 (0,5). Instalacion adicional de 4 sondas amonio-nitrato, 4 medidores SSLM, un medidor nivel en tolva de fangosy una sonda de conductividad



en bombeo agua bruta (2). Mejora en la electrificación con sistema de arranque en 2 sentidos y protecciones térmicas rearmables y utilización de protecciones diferenciales individuales (0,25). Variadores de frecuencia adicionales en soplantes, bombeo a centrifuga y centrifuga (0,25).. Sistema de control con alarmas SMS (0,5). Automatización de valvulas del proceso SBR(0,25). Hay carta de compromiso. Total puntos 3,75

A continuación se refleja en una tabla las puntuaciones de cada empresa en cada subcriterio y la puntuación final del Criterio 1.

EMPRESA	Criterio 1.1 MEJORAS CONSUMO ELECTRICO	Criterio 1.2 MEJORAS AMBIENTALES	Criterio1.3 MEJORAS ELECTRIFICACION Y AUTOMATIZACION	TOTAL PUNTOS
UTE PAPSA- OMS SACEDE	2	1,6	1	4,6
ACCIONA AGUA S.A.	3,3	1	2,5	6,8
AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.	2,5	1,95	4	8,45
JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.	2,9	2,8	3,75	9,45
UTE SAV-DAM	4,1	4,3	2,25	10,65
UTE TEDAGUA-ELECNOR	4,25	4,1	4,2	12,55
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	4,9	2,75	2,25	9,9
UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA	0,5	4,45	1,75	6,7
DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	4	2,5	4	10,5
UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF	2,7	1	1,9	5,6
FCC AQUALIA	3,4	2,65	1,95	8
IDECONSA	5	4	3,25	12,25
UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION	4,8	3,7	3,75	12,25



2 VALORACIONES CRITERIO 2: CALIDAD Y DURABILIDAD DE LOS EQUIPOS (hasta 10 puntos)

Se parte de los equipos definidos en el proyecto constructivo, estudiando y valorando las características de los cambios en los diferentes equipos, que basándonos en la experiencia acumulada durante años en la explotación de decenas de depuradoras, se ha valorado los cambios mediante la siguiente escala: baja, media, alta y muy alta calidad.

OMS-SACEDE

Esta empresa ha propuesto muchos cambios en los equipos respecto al proyecto. Cambia la compuerta canal, reja automática, sistema de desodorización, compuerta mural, cuchara bivalva, difusores, agitadores, sistema decantador, difusores tanque estabilización, espesador de gravedad, cubierta del espesador y tolva de fangos. Los cambios presentados en los diferentes equipos suponen una disminución en la calidad de los equipos, motivado por experiencias en construcciones y explotaciones realizadas en los últimos años, valorándose en calidad baja, otorgándoles una puntuación de 5 puntos.

ACCIONA AGUA S.A.

Esta empresa ha propuesto muchos cambios en los equipos respecto al proyecto. Cambia la compuerta canal, reja automática, válvulas, ventosas, compuerta mural, reja de gruesos, soplantes, difusores SBR, agitadores, soplantes tanques de estabilización, parrilla de difusores, espesador de gravedad y unidad de polielectrolito. Los cambios presentados en los diferentes equipos suponen una disminución en la calidad de los equipos, motivado por experiencias en construcciones y explotaciones realizadas en los últimos años, valorándose en calidad media-baja, otorgándoles una puntuación de 6 puntos.

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA,S.A.U.

Esta empresa ha propuesto cambios en equipos respecto a proyecto en bombas, soplantes, centrífuga y equipo de polielectrolito. Este licitador mantiene un gran número de los equipos de proyecto, no siendo muy numerosas las mejoras propuestas, presentando unos cambios en equipos de calidad media, otorgándoles una puntuación de 7.



JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

Esta empresa ha propuesto muchos cambios en los equipos respecto al proyecto. Cambia la compuerta canal, reja de gruesos, bombas centrífugas transportador-compactador de tornillo, reja automática, bombas sumergibles, difusores SBR, agitadores sumergidos, difusores tanque estabilización, cubierta del espesador, centrífuga, bomba de fangos, equipos del espesador, válvulas de compuerta, ventosas etc. Los cambios presentados en los diferentes equipos no suponen un incremento en la calidad, valorándose de igual modo en calidad media, otorgándoles una puntuación de 7.

UTE SAV-DAM.

Esta empresa ha propuesto muchos cambios en los equipos (compuerta canal, reja automática, bombas centrífugas sumergibles, soplantes, bombas de fangos, soplantes tanques estabilización, espesador de gravedad, centrífuga, tolva, unidad de polielectrolito), los cuales han supuesto un incremento de calidad valorándose como alta, otorgándoles una puntuación de 9 puntos.

UTE TEDAGUA-ELECNOR

Esta empresa no ha propuesto muchos cambios en los equipos (bombas sumergibles en las estaciones de bombeo y pretratamiento, caudalímetros, bombas de fangos y espesador de gravedad). Salvo los cambios en las bombas que son equipos muy importantes y el cambio es a calidad muy alta, el resto supone una calidad media en los equipos otorgándoles una puntuación de 8 puntos (calidad final media-alta)

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

Esta empresa ha propuesto cambios en los equipos de la estación de bombeo (compuerta canal, transportador-compactador de tornillo, reja automática de desbaste y bombas). En los equipos de la depuradora ha propuesto cambios en la compuerta mural, soplantes de aireación, agitadores sumergibles, centrífuga, equipo de desodorización, puente grúa, grupo de agua a presión, medidor de O2 y caudalímetros, no suponiendo un incremento en la calidad de los equipos de proyecto, valorándose como calidad media y otorgándoles una puntuación de 7 puntos.



UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA

Esta empresa ha propuesto cambios en los equipos de la estación de bombeo (compuerta canal, reja automática de desbaste y bombas). En los equipos de la depuradora ha propuesto cambios en la reja de gruesos, compuerta mural, bombas sumergibles, válvulas de retención, soplates, bombas de fangos, difusores tanques de estabilización, espesador y cubierta del espesador, deshidratadora, tolva, grupo de presión, medidor de O2 y caudalímetros. Los cambios propuestos no suponen un incremento de calidad respecto a los equipos de proyecto por lo que se mantienen una calidad media, otorgándoles una puntuación de 7 puntos.

DRACE INFRAESTRUCTURAS S.A.

Esta empresa no ha propuesto muchos cambios en los equipos de la estación de bombeo, a excepción de la compuerta canal y reja automática de gruesos. En los equipos de la depuradora ha propuesto cambios en la compuerta mural, difusores, centrífuga y tolva. Los cambios propuestos no suponen un incremento de calidad respecto a los equipos de proyecto por lo que se mantienen una calidad media, otorgándoles una puntuación de 7 puntos.

UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF

Esta empresa no ha propuesto muchos cambios en los equipos de la estación de bombeo, a excepción de la compuerta canal, transportador-compactador de tornillo y sistema de desodorización. En los equipos de la depuradora ha propuesto cambios en la compuerta mural, reja de gruesos, parrilla de difusores, espesador de gravedad, medidores de O2 y caudalímetros. Los cambios propuestos no suponen un incremento de calidad respecto a los equipos de proyecto por lo que se mantienen una calidad media, otorgándoles una puntuación de 7 puntos.

FCC AQUALIA

Esta empresa ha propuesto cambios en los equipos de la estación de bombeo (compuerta canal y ventosas). En los equipos de la depuradora ha propuesto cambios en la reja de gruesos, compuerta mural, espesador de gravedad y cubierta del espesador, tolva de fangos, sistema de desodorización y caudalímetros. Los cambios propuestos no suponen un incremento de calidad respecto a los equipos de proyecto por lo que se mantienen una calidad media, otorgándoles una puntuación de 7 puntos.



IDECONSA

En la estación de bombeo se cambiarán únicamente las bombas respecto a los equipos de proyecto. En la depuradora se cambian la reja de gruesos, las bombas sumergibles, bombas de fangos, el espesador de gravedad y la centrífuga. Hay equipos que suponen un incremento en su calidad, pasando a una calidad media-alta, otorgándoles una puntuación de 8 puntos.

UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION

En la estación de bombeo incluye un equipo nuevo que es el tamiz aliviadero, el cual no estaba incluido en proyecto. Como equipos introduce cambios en la reja automática de gruesos y en el sistema de desodorización. En la depuradora introduce cambios en la planta compacta de pretratamiento y sistema de desodorización. La planta compacta de pretratamiento es un equipo muy importante dentro de la depuradora el cual proporciona grandes ventajas. Por esta razón y la de introducir un equipo nuevo le otorgamos una valoración de 8 puntos.

El resumen de puntuaciones del Criterio 2 viene reflejado en la siguiente tabla:

EMPRESA	Criterio 2
OMS SACEDE	5
ACCIONA AGUA S.A.	6
AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.	7
JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.	7
UTE SAV-DAM	9
UTE TEDAGUA-ELECNOR	8
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	7
UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA	7
DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	7
UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF	7
FCC AQUALIA	7
IDECONSA	8
UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION	8



3 VALORACIONES CRITERIO 3: SEGURIDAD Y SALUD

La valoración de este apartado de seguridad y salud consta de dos sub-apartados. En el primero (3.1) se han valorado dentro de la propuesta de plan de seguridad los cinco apartados reflejados en el criterio cada uno entre 0 y 1 punto. En el segundo (3.2.) se ha puntuado entre 0 y 5 puntos la eficacia de las mejoras en seguridad en la explotación de la instalación, así como su coste económico a cargo del licitador

Subcriterio 3.1. Propuesta de plan de seguridad

OMS – SACEDE PAPSA

Describe la obra insertando planos a color lo que da una idea clara de la obra. Define las principales unidades constructivas destacando los 7,65 metros de profundidad de colector y los 11 metros de altura del edificio EDAR (0,8 puntos). En las interferencias y servicios afectados identifica los de los ríos Gállego y Aguas Limpias pero no aclara los de carreteras (0,3 puntos). En cuanto al tema del recurso preventivo, lo despacha incluyendo el texto legal más una lista de unidades constructivas generalistas (0,2 puntos). Define las instalaciones y las sitúa en plano (0,7 puntos). En cuanto al resto de planos, solo destacar el anterior y el de situación (0,2 puntos).

TOTAL PUNTOS: 2,2 PUNTOS

ACCIONA AGUA S.A.

Descripción de obra generalista sin destacar las unidades complicadas (0,2 puntos). Desarrollo muy general, sin aplicación a nuestra obra de las interferencias y servicios afectados (0 puntos). No se ha encontrado referencia a las unidades que deben ser controladas por el recurso preventivo (0 puntos). No se han encontrado planos ni descripción de las instalaciones (0 puntos). En cuanto a planos, los que hay son planos insertados en A-4 y fichas (0,1 puntos).

TOTAL PUNTOS: 0,3 PUNTOS

AQUAMBIENTE

Descripción de obra muy generalista sin detallar las unidades más complicadas (0,2 puntos). Llega a identificar 47 interferencias y servicios afectados con fotografías (0,8 puntos). En cuanto al recurso preventivo, tira de normativa para al final concluir que el RP estará fijo en movimiento de tierras, cubiertas, trabajos en altura e instalación eléctrica. Poca particularidad a nuestra obra (0,3 puntos). Las instalaciones las localiza en un plano anexo al conjunto de planos (0,8 puntos). El resto de planos pasan por ser fichas a color en su mayoría insertadas en A-3 sin aplicación a nuestra obra (0,3 puntos)

TOTAL PUNTOS: 2,4 PUNTOS



JOCA

Sin llegar a describir la obra en su totalidad, sí que detalla las unidades más complicadas en un cuadro resumen. No llega a definir la complicación de las unidades (0,6 puntos). Las interferencias y servicios afectados las reduce a los trabajos en presencia de líneas aéreas (0,1 punto). En cuanto al recurso preventivo, se queda en generalidades (0,2 puntos). Las instalaciones las define en memoria pero en plano quedan confusas (0,6 puntos). Del conjunto de planos solo se salvan dos ó tres (0,5 puntos)

TOTAL PUNTOS: 2,00 PUNTOS

SAV - DAM

Describe la obra sin ofrecer datos que nos den idea de su complejidad. Faltan profundidades y longitudes (0,4 puntos). Explica 4 interferencias con puentes y 2 más con la central hidroeléctrica. Los servicios afectados los trata de manera generalista. Luego regresa a las interferencias debidas al tráfico y las describe con detalle (0,7 puntos). En cuanto al recurso preventivo, tras el habitual e innecesario recordatorio legal, enumera las unidades que deberán contar con la vigilancia del recurso preventivo. Se queda corto (0,4 puntos). Bien en cuanto a instalaciones (0,75 puntos). No demasiados planos, algunos innecesarios pero otros interesantes (0,7 puntos)

TOTAL PUNTOS: 2,95 PUNTOS

TEDAGUA - ELEC NOR

Buena descripción de las unidades constructivas más complicadas. Detalle profundidades de colector y dimensiones de arquetas. Como punto a mejorar es la descripción general de la obra (0,7 puntos). Identifica 11 interferencias con los colectores C1, C2, C3, C5, C6 y C7. Algunas con foto. No dice nada del proceso posterior (0,5 puntos). Bien presentadas en un cuadro las unidades que contarán con recurso preventivo (1 punto). No ubica las instalaciones en plano aunque las dimensiona y especifica que se irán moviendo (0,75 puntos). Buena colección de planos (0,7 puntos)

TOTAL PUNTOS: 3,65 PUNTOS

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

No llega a describir la obra (0 puntos). Tampoco identifica las interferencias y servicios afectados (0 puntos). La designación de unidades de obra con recurso preventivo es generalista (0,1 puntos). No define las instalaciones (0 puntos). No se han encontrado planos (0 puntos)

TOTAL PUNTOS: 0,1 PUNTOS



CADAGUA - FERROVIAL

Buena descripción de la obra si bien carece de algún dato esencia (profundidades) (0,7 puntos). Muy completo el resumen de interferencias y servicios afectados, identificando más de 30 muchas de ellas con fotografía (1 punto). Demasiado extenso el listado de unidades con recurso preventivo (0,7 puntos). Bien en cuanto a tema de instalaciones (0,75 puntos). De los muchos planos, pocos valorables. El de implantación general y poco más (0,5 puntos)

TOTAL PUNTOS: 3,65 PUNTOS

DRACE INFRAESTRUCTURAS

Nula descripción de la obra, sin datos que den pistas sobre su complejidad (0 puntos). Solo dos interferencias; el tráfico por el camino de acceso a la EDAR y una línea de AT que cruza la parcela (0,1 puntos). Divide los trabajos con recurso preventivo en trabajos con riesgo de caída en altura y riesgo de sepultamiento. Aplicable a una autopista (0,1 puntos). Las instalaciones las coloca fuera del vallado de obra. Define también (dentro de la obra) las oficinas y los acopios (0,5 puntos). Bien los planos, incluyendo algunas interferencias que no se han explicado en la memoria (0,6 puntos)

TOTAL PUNTOS: 1,3 PUNTOS

MARCO INFRAESTRUCTURAS – CALAF CONSTRUCTORA

No llega a describir la obra. Incluye una descripción generalista sin interés (0,1 puntos). Distingue entre interferencias y servicios afectados sin llegar a explicar el modo de actuar (0,2 puntos). En cuanto al recurso preventivo lo despacha con una copia del texto legal sin adaptación a nuestra obra (0 puntos). Las instalaciones aparecen dimensionadas en un cuadro resumen, pero no se ha encontrado plano que las localice (0,3 puntos). No se han encontrado planos (0 puntos)

TOTAL PUNTOS: 0,6 PUNTOS

AQUALIA

Extensa descripción con más de un dato que sobra y alguno que se echa en falta (0,5 puntos). Desarrollo muy generalista de las interferencias y servicios afectados (0 puntos). 16 unidades con recurso preventivo. Bastante bien (0,8 puntos). Define las instalaciones con un vestuario, una oficina, 3 químicos y un comedor. No se encuentra el plano (0,5 puntos). El único plano valorable es el de general de obra (0,3 puntos)

TOTAL PUNTOS: 2,1 PUNTOS



IDECONSA

Descripción generalista sin relación con nuestra obra (0,2 puntos). Cuadro resumen de 21 interferencias (0,4 puntos). No se ha encontrado referencia al recurso preventivo (0 puntos). Vestuario, retrete y lavabo situados en plano reducido (0,7 puntos). Planos, poco valorables excepto el anterior y otro con vallado y andamios (0,6 puntos)

TOTAL PUNTOS: 1,9 PUNTOS

DTD – OSEPSA

Buena descripción de las principales dificultades con que nos encontraremos en obra (0,8 puntos). Escasa identificación de interferencias y servicios afectados (0,5 puntos). También es corto el listado de unidades que deberán contar con recurso preventivo (0,5 puntos). Dimensiona las instalaciones y aclara que deberán moverse en función del avance de la obra. Las posiciona en varios planos de difícil encaje (0,6 puntos). La colección de planos se reduce a los del apartado anterior (0,5 puntos).

TOTAL PUNTOS: 2,9 PUNTOS

Subcriterio 3.2. Mejoras en seguridad y salud a cargo del licitador

OMS SACEDE – PAPSA

Propone 5 mejoras. Lógicas en general. Unos 20.000 € de coste

TOTAL PUNTOS: 3 PUNTOS

ACCIONA AGUA S.A.

Propone 12 mejoras; alguna valorable (apantallamientos) y las más, no. No se ha encontrado cuantificación

TOTAL PUNTOS: 0,5 PUNTOS

AQUAMBIENTE

Explica que según sus cuentas serán necesarios 32 trabajadores y no 15 como indica el ESS y en base a eso redefine las nuevas necesidades de los trabajadores (más de 11.000 €). No se pueden valorar puesto que no se ajustan a los criterios

TOTAL PUNTOS: 0 PUNTOS



JOCA

Propone 6 mejoras. Lógicas todas ellas. 5.500 €

TOTAL PUNTOS: 2,5 PUNTOS

SAV - DAM

17 mejoras. Bien trabajadas. El coste total asciende a 36.800 €

TOTAL PUNTOS: 5 PUNTOS

TEDAGUA - ELECNOR

Divide las mejoras en construcción y explotación. Solo se valoran éstas últimas. Interesantes y aplicables. 13.000 €

TOTAL PUNTOS: 3 PUNTOS

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

Mejoras muy generalistas, poco trabajadas. Sin definir y sin valorar

TOTAL PUNTOS: 1 PUNTO

CADAGUA – FERROVIAL

Se reducen a escaleras, barandillas, una bancada .. 6.600 €

TOTAL PUNTOS: 1 PUNTO

DRACE INFRAESTRUCTURAS

Identifica 13 riesgos relacionados con la explotación de la EDAR que en su mayoría no aplican. Indefinición de las mejoras. Casi 8.000 €

TOTAL PUNTOS: 1 PUNTO

MARCO INFRAESTRUCTURAS – CALAF CONSTRUCTORA

Propone 8 mejoras, algunas no valorables

TOTAL PUNTOS: 1 PUNTO

AQUALIA

11 mejoras propuestas. En general, lógicas y trabajadas. Unos 22.000 € de coste

TOTAL PUNTOS: 4 PUNTOS



IDECONSA

Propone 7 mejoras. Todas interesantes excepto la de la formación. Bien aunque da la sensación de estar un pelín sobrevaloradas

TOTAL PUNTOS: 3 PUNTOS

DTD – OSEPSA

No muchas mejoras (5) y no de mucha inversión (unos 5.000 €) si bien lógicas

TOTAL PUNTOS: 3 PUNTOS

A continuación, se refleja en una tabla las puntuaciones de cada empresa en cada subcriterio y la puntuación final del criterio 3

EMPRESA	Criterio 3.1. Plan de Seguridad	Criterio 3.2. Mejoras	TOTAL PUNTOS
OMS SACEDE - PAPSA	2,2	3	5,2
ACCIONA AGUA S.A.	0,3	0,5	0,8
AQUAMBIENTE	2,4	0	2,4
JOCA	2	2,5	4,5
SAV - DAM	2,95	5	7,95
TEDAGUA – ELECNOR	3,65	3	6,65
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	0,1	1	1,1
CADAGUA - FERROVIAL	3,65	1	4,65
DRACE INFRAESTRUCTURAS	1,3	1	2,3
MARCO INFRAESTRUCTURAS – CALAF CONSTRUCTORA	0,6	1	1,6
AQUALIA	2,1	4	6,1
IDECONSA	1,9	3	4,9
DTD - OSEPSA	2,9	3	5,9



4 VALORACIONES CRITERIO 4: CONTROL DE CALIDAD (HASTA 10 PUNTOS)

La valoración de este apartado de control de calidad en los apartados 4.1 y 4.2 se ha realizado de la en función de la importancia y número de equipos, evaluando los equipos inspeccionados en taller y puesta en marcha o montaje, así como los PPIs (Programas de Puntos de Inspección) particularizados para cada equipo. Las valoraciones más altas corresponden a aquellas empresas que han desarrollado con más detalle los PPIs y han incluido aquellos equipos que tienen más importancia en el desarrollo de la ejecución del proyecto. En estos apartados, también se han valorado la incorporación al control de calidad de aquellas unidades de obra como conducciones, carretes de montaje y desmontaje, etc,

También se ha valorado la inclusión de carta de compromiso y nombre del laboratorio. De igual manera no se han valorado las unidades de obra que hacen referencia a obra civil (hormigones, arenas, tierras, etc) ya que estas se consideran incluidas dentro del 1% dedicado a ensayos, incluido en el PCAP.

OMS-SACEDE

a.- Nos indica un listado de 16 equipos a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección. Falta algún equipo importante (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (SGS TECNOS S.A.). 4 puntos.

b.- Nos indica un listado de 9 equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (SGS TECNOS S.A.). De igual manera que en el apartado anterior faltan algún equipo importante. 4 puntos.

ACCIONA AGUA S.A.

a.-Nos indica un listado de equipos a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección. Faltando varios equipos importantes (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A.). 4 puntos.

b.- Nos indica un listado de los equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A). De igual manera que en el apartado anterior faltan algún equipo importante. 4 puntos.



No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA,S.A.U.

a.- Nos indica un listado de 16 equipos a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección. Falta algún equipo importante (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A.). 4 puntos.

b.- Nos indica un listado bastantes extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LABORATORIO DE ENSAYOS TÉCNICOS S.A. y LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A). De igual manera que en el apartado anterior faltan algún equipo importante. 4 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

a.- Nos indica un listado amplio de equipos a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección, pero mete algún equipo que no figura en proyecto (puente desarenador, separador de grasas...), faltando algún equipo importante (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (TUV Rheinland Iberica S.A.). 3 puntos.

b.- Nos indica un listado bastantes extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LABORATORIO CONTROL 7 S.A.). Para el control de los equipos durante el montaje y puesta en marcha no indica nombre de laboratorio especializado, ya que el laboratorio indicado en su oferta es para unidades de obra civil. Por eso este apartado se ha valorado en 3 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.



UTE SAV-DAM.

a.- Nos indica un listado de 13 equipos a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección. Falta algún equipo importante (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A.). 4 puntos.

b.- Nos indica un listado bastantes extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (CONTROL 7. y LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A). 5 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

UTE TEDAGUA-ELECNOR

a.- Nos indica un listado de todos los equipos que forman parte de la depuradora a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección. adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A.). 5 puntos.

b.- Nos indica un listado bastantes extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso pero sin nombre de laboratorio (ENSAYA. y LLOYD S REGISTER ESPAÑA S.A). 5 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

a. Nos indica un listado completo de todos los equipos que forman parte de la depuradora a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso, pero no indicando nombre de laboratorio. 4 puntos.

b. Nos indica un listado bastantes extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso, pero sin nombre de laboratorio específico de equipos (ENSAYA.). 4 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.



UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA

a.- Nos indica un listado de equipos a inspeccionar en taller, faltando algunos equipos importantes para la depuradora (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio (APPLUS +.). 3 puntos.

b.- Nos indica un listado bastante extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso, pero sin nombre de laboratorio específico de equipos (ENSAYA.). 4 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

DRACE INFRAESTRUCTURAS S.A.

a.- Nos indica un listado de equipos a inspeccionar en taller, faltando algunos equipos importantes para la depuradora (tecnología SBR), adjuntando carta de compromiso pero no indicando nombre de laboratorio específico para los equipos en taller. 3 puntos.

b.- Nos indica un listado de equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, faltando equipos importantes, adjuntando carta de compromiso pero sin nombre de laboratorio específico para los equipos. Adjunta un Plan de control de los ensayos a realizar de los materiales. 3 puntos

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF

a.- Nos indica un listado de los equipos que forman parte de la depuradora a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre de laboratorio (ENSAYA Y LABORATORIO IGEO 2,S.L.). Sin embargo, no indica laboratorio específico para inspeccionar en el taller de fabricante. 3 puntos.

b.- Indica un listado de equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, faltando equipos importantes, adjuntando carta de compromiso y nombre de laboratorio específico para los equipos (ENSAYA y LABORATORIO IGEO 2 S.L.). 5 puntos

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.



FCC AQUALIA

a.- Nos indica un listado muy completo de todos los equipos que forman parte de la depuradora a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre de laboratorio (GLOBAL INSPECTION SERVICES). 5 puntos.

b.- Nos indica un listado bastante extenso de los materiales y equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre del laboratorio específico de equipos (GLOBAL INSPECTION SERVICES). 5 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

IDECONSA

a.-Nos indica un listado muy completo de todos los equipos que forman parte de la depuradora a inspeccionar en taller, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre de laboratorio (TUV RHEINLAND). 5 puntos.

b.- Nos indica un listado muy completo de los equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre del laboratorio específico de equipos (TUV RHEINLAND). 5 puntos.

No se valoran las unidades que hacen referencia a obra civil, ya que estas se consideran dentro del 1% del apartado del PCAP 2.6.12.

UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION

a.- Nos indica un listado de equipos a inspeccionar en taller, faltando algunos equipos importantes para la depuradora (tecnología SBR), con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre de laboratorio específico para los equipos en taller (SGS). 4 puntos.

b.- Nos indica un listado muy escaso de los equipos a inspeccionar durante el montaje y puesta en marcha, con el programa de puntos de inspección, adjuntando carta de compromiso e indicando nombre del laboratorio específico de equipos (SGS). 3 puntos.



El resumen de puntuaciones del criterio 4 viene expresado en la siguiente tabla:

EMPRESA	Criterio 4		Total criterio 4
	a)	b)	
OMS SACEDE	4	4	8
ACCIONA AGUA S.A.	4	4	8
AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.	4	4	8
JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.	3	3	6
UTE SAV-DAM	4	5	9
UTE TEDAGUA-ELECNOR	5	5	10
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	4	4	8
UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA	3	4	7
DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	3	3	6
UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF	3	5	8
FCC AQUALIA	5	5	10
IDECONSA	5	5	10
UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION	4	3	7

5 VALORACIONES CRITERIO 5: IMPLANTACIÓN DE LABORATORIO EN EDIFICIO DE CONTROL (HASTA 4 PUNTOS)

Se valora la superficie destinada a laboratorio que debería tener un mínimo de 15 m2 para que sea operativo. También se valora la distribución final adoptada por su funcionalidad, accesibilidad y superficies de cada dependencia. Finalmente se considera la ampliación o no del edificio para implantar el laboratorio, lo que implica costes de construcción nuevos que asume el contratista.

OMS-SACEDE

Elimina el despacho situado en el edificio de control aumentando en un metro una de sus paredes laterales, de tal modo que se tiene un laboratorio de 13,3 m2 y una sala de control de 13,80 m2. La superficie del laboratorio es algo justa. Para aumentar la superficie de estas dos salas se ha disminuido un metro la longitud de una de las paredes laterales del taller, la cual pasa de 6,1 m a 5,1 m, disminuyendo por tanto su superficie,

No se aumenta la obra en edificación ya que permanece con las mismas dimensiones laterales, modificándose por tanto únicamente su interior. Se le otorga una puntuación de 1 punto.

ACCIONA

La empresa intercambia la ubicación del edificio de control por el edificio donde se disponen las soplantes y las dependencias de cloruro férrico. Además, la sala de cuadro eléctricos que



inicialmente estaba en el edificio de control la traslada al otro edificio aprovechando que se disminuye la superficie de la sala de soplantes, al disminuir su número. También se amplía la longitud de este nuevo edificio pasando de 18,40 a 19,60 m. Todos estos cambios supondrán unas nuevas mediciones de tuberías, cableado eléctrico, etc que deberá asumirlo la empresa que propone el cambio.

La superficie del laboratorio será 21 m² permaneciendo invariable el resto de superficies destinadas a salas de control, personal, taller, etc. Se les otorga una puntuación de 4 puntos.

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA,S.A.U

Para la ubicación del laboratorio se disminuye la superficie del taller el cual pasa de 36,6 a 24,3 m², destinando esos 12,3 m² al laboratorio y accediendo por la puerta del taller. Entendemos que la superficie destinada a laboratorio es pequeña y el acceso es regular.

No se aumenta la edificabilidad del edificio de control. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 1 punto.

JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.

Aumenta la edificabilidad del edificio de control añadiendo obra, prolongando 4 m el edificio de control sin disminuir el ancho y obteniendo de este modo una superficie adicional de 24 m², destinada al laboratorio. Prolongar cuatro metros el edificio de control tiene el inconveniente que se invade la fuente de presentación, por lo que debería de ampliarse menos longitud. Por esta razón le otorgamos una puntuación de 2 puntos.

UTE SAV-DAM.

Para la ubicación del laboratorio se disminuye la superficie del taller en 8,5 m², superficie que destina a laboratorio. Uno de los accesos al taller es por el laboratorio. Entendemos que la superficie destinada a laboratorio es pequeña, siendo mala esta nueva distribución.

No se aumenta la edificabilidad del edificio de control. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 1 punto.



UTE TEDAGUA-ELECNOR

Se traslada la sala de cuadros eléctricos al edificio de soplantes y se amplía la edificación del edificio de control con una nueva distribución del resto de salas muy coherente y acertada. Se obtiene un laboratorio 15.7 m², no disminuyendo las superficies del resto de elementos. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 4 puntos.

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

Para la ubicación del laboratorio disminuye 15 m² de la superficie del taller, que destina al laboratorio. Entendemos que la superficie destinada al laboratorio debe de ser la mínima. El resto de superficies queda inalterado y no hay aumento de la edificabilidad. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 2 puntos.

UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA

Para la implantación del laboratorio se aumenta la longitud del edificio de control, aumentando la edificabilidad y destinando una superficie al laboratorio de 13,20 m², entendiéndose que esta superficie es pequeña para el laboratorio. El resto de salas del edificio de control permanecen inalteradas en su superficie. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 3 puntos.

DRACE INFRAESTRUCTURAS S.A.

La empresa amplía la edificabilidad del edificio de control sin disminuir el resto de superficies de las restantes salas. El laboratorio presenta una superficie de 18,60 m² entendiéndose que esta superficie es adecuada y la distribución es buena. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 4 puntos.

UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF

Aumenta la edificabilidad del edificio de control, prolongando el edificio e instalando una sala para el laboratorio de 14,40 m². La ampliación del edificio llega prácticamente al camino de la fuente de presentación. El resto de salas del edificio de control no presentan disminución de superficies. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 3 puntos.

FCC AQUALIA

Amplia 3 m el edificio de control para alojar el laboratorio. Como tiene el edificio una profundidad de 6 m se obtendría una superficie para laboratorio de 18 m², entendiéndose que esta superficie es adecuada. El acceso se hace a través del distribuidor no presentando el resto de salas disminución de superficies. Por tanto, le otorgamos una puntuación de 4 puntos.



IDECONSA

Para la instalación del laboratorio le quita espacio al taller en una superficie de 16,54 m2, entendiendo que la superficie es adecuada. No hay un aumento de la edificabilidad ya que no se modifica el edificio de control en las restantes salas, salvo el taller. Por tanto le otorgamos una puntuación de 3 puntos.

UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION

Para la implantación del laboratorio se utilizará el espacio disponible en el bombeo de llegada, ya que esta empresa pretende eliminarlo y trasladar el pozo de gruesos a la EBAR de Sallent, con la posibilidad de aprovechar el espacio disponible que quedaría vacío en el edificio de pretratamiento para la implantación del laboratorio o del taller almacén, con el consiguiente incremento de espacio para las instalaciones. Por esta razón le otorgamos 4 puntos.

La puntuación final de este apartado queda resumida en la siguiente tabla:

EMPRESA	Criterio 5
OMS SACEDE	1
ACCIONA AGUA S.A.	4
AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.	1
JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.	2
UTE SAV-DAM	1
UTE TEDAGUA-ELECNOR	4
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	2
UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA	3
DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	4
UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF	3
FCC AQUALIA	4
IDECONSA	3
UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION	4



6- RESUMEN FINAL DE PUNTUACIONES

Se detalla el resumen final de valoración de todos los apartados:

EMPRESA	Criterio 1. Mejoras en ejecucion y explotacion obra	Criterio 2. Calidad y durabilidad equipos	Criterio 3. Seguridad y salud	Criterio 4. Control de Calidad	Criterio 5 Implant. Laborator	TOTAL PUNTO
UTE PAPSA- OMS SACEDE	4,6	5	5,2	8	1	23,8
ACCIONA AGUA S.A.	6,8	6	0,8	8	4	25,6
AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.	8,45	7	2,4	8	1	26,85
JOCA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A.	9,45	7	4,5	6	2	28,95
UTE SAV-DAM	10,65	9	7,95	9	1	37,6
UTE TEDAGUA-ELECNOR	12,55	8	6,65	10	4	41,2
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	9,9	7	1,1	8	2	28
UTE FERROVIAL AGROMAN-CADAGUA	6,7	7	4,65	7	3	28,35
DRACE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	10,5	7	2,3	6	4	29,8
UTE MARCO INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE-CONSTRUCTORA CALAF	5,6	7	1,6	8	3	25,2
FCC AQUALIA	8	7	6,1	10	4	35,1
IDECONSA	12,25	8	4,9	10	3	38,15
UTE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS-DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE DEPURACION	12,25	8	5,9	7	4	37,15

En Zaragoza, firmado electrónicamente.

EL JEFE DEL AREA DE COORDINACIÓN
Y SEGUIMIENTO DE PLANES

Fdo: José Antonio Martínez Founaud