

CRITERIOS DE VALORACIÓN

MEMORIA DE CALIDADES (hasta 49 puntos)

Para la valoración de las memorias de calidades presentadas se ha tenido en cuenta el catálogo de productos ofertados para el cumplimiento del contrato en el que se detallan las características técnicas y memoria de las calidades del producto a ejecutar que como mínimo deben ser las establecidas en el Proyecto.

Se analiza el catálogo de productos ofertados por cada licitador para el cumplimiento del objeto del presente contrato en el que se detallan las características técnicas y memoria de calidades de cada producto a ejecutar de conformidad con el Pliego.

Será excluida aquella oferta cuya valoración sea inferior a 27 puntos.

Todos los productos ofertados por la contrata y que formen parte de la memoria de calidades, deberán poder ser ejecutados o instalados en el plazo establecido en la obra.

A las mayores calidades ofertadas en cada apartado, se le otorgará la máxima puntuación, al resto se les otorgará la puntuación que corresponda de forma justificada.

Las calidades ofertadas, serán como mínimo, las previstas en el Proyecto.

En el supuesto de que alguna de las calidades ofertadas no cumpla con lo previsto en el Proyecto, será causa de exclusión del licitador, debiéndose motivar esta decisión adecuadamente.

Se analiza la memoria de calidades de los siguientes materiales o equipos que, como mínimo, deben ser las que se establecen en el Proyecto, cada uno en documentación independiente por cada apartado, encuadrada y formato DIN A4. La puntuación máxima es la siguiente:

1 Equipos de depuración	10,00 puntos
2 Deshumectadora, caldera y equipos de distribución de agua	10,00 puntos
3 Paneles solares	9,00 puntos
4 Fachada ventilada	6,00 puntos
5 Panel cubierta	4,00 puntos
6 Solados y alicatados	7,00 puntos
7 Falsos techos	3,00 puntos
TOTAL	49,00 puntos

EQUIPOS DE DEPURACION

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.,

Documentación aportada:

- Ficha técnica de filtro de poliéster Astralpool Berlin, Diámetro 900 mm.
- Ficha técnica de filtro de poliéster Astralpool Europe, Diámetro 1.800 mm.
- Ficha técnica de bombas centrífugas Astrapool Aral/Baikal.
- Ficha técnica de equipo automático de control PH, cloro libre y turbidez AstralPool 74720.

MONRABAL

Documentación aportada:

- Ficha técnica de filtro de poliéster KLINWASS KW 940, Válvula lateral.
- Ficha técnica de depósito hipoclorito KLINWASS (PE) 550 litros Ø1300X1300 mm, dosificadora.
- Ficha técnica de frente de válvulas KLINWASS BIG POOL, Batería de 5 válvulas. Válvula manual Mariposa, PN-10.
- Ficha técnica de bomba centrífuga auto aspirante Nass Sirena Plus 300T, 3 CV.
- Ficha técnica de bomba centrífuga auto aspirante Nass Supra 550, 5,5 CV.
- Ficha técnica de Válvulas selectoras Monoblock Astrapool 1 1/2" - 2".
- Ficha técnica equipo de control automático de PH, Redox y Cloro libre SEKO Kontrol 102 series ModBus.
- Ficha técnica equipo de control automático de PH/ORP SEKO Serie Kontrol 800.
- Ficha técnica skimmer de control de nivel RNS/NIVA 3.
- Ficha técnica de dosificador SEKO AKS/AKL.
- Ficha técnica de equipo de recuperación de energía SEDICAL SediREC.
- Ficha técnica de contador de llenado de impulsos 1 1/2" (marca y modelo sin especificar).
- Ficha técnica de contadores de agua filtrada CONTHIDRA WMAP EVO65 Tipo Woltmann, DN 65 mm.
- Ficha técnica de contadores de agua filtrada CONTHIDRA WMAP EVO200 Tipo Woltmann, DN 200 mm.
- Ficha técnica de tuberías de presión para circuitos hidráulicos TUYPER.
- Certificados de homologación de tuberías de presión para circuitos hidráulicos TUYPER.

Mejores calidades propuestas, respecto al Proyecto:

- Ficha técnica de descalcificador Klinwass Simplex 50L 1 1/2".
- Ficha técnica de limpia fondos Zodiac TRX 7700 IQ.

VALORACIÓN

Filtros: las dos empresas han presentado equipos que cumplen las prescripciones técnicas requeridas en el Proyecto.

Bombas centrífugas autoaspirantes: AOC-Sorigué propone bombas de cuerpo de hierro fundido y eje de acero inoxidable como las prescritas en el Proyecto, preparadas para su funcionamiento con agua salina, y de una marca ampliamente conocida especializada en piscinas (Astralpool), por lo que de cara a los repuestos es muy fiable y fácil. Monrabal propone bombas de cuerpo de polipropileno reforzado con fibra de vidrio tanto para la de 3 CV como para la de 5,5 CV. Por robustez y durabilidad, las de polipropileno son de peor calidad, y aunque para la bomba de 3 CV puede ser suficiente, para la de 5,5 CV no se acepta que sea de polipropileno. Se deducen 6 puntos.

Por otra parte, la marca propuesta por Monrabal (Nass) es una marca menos extendida y con gran riesgo de no poder conseguir repuestos en un futuro.

Control y dosificador: Son los equipos más importantes pues son los que normalmente se pueden estropear o tener componentes de peor calidad, por lo que su elección es primordial. Las dos empresas proponen equipos que cumplen lo básico prescrito en el proyecto y son buenas marcas. Sin embargo, AOC-Sorigué propone de la marca Astral y Monrabal de la marca Seko. Las dos son buenas marcas, sin embargo, por lo dicho en el apartado anterior, la casa Astral ofrece mayor garantía de suministro para repuestos.

Monrabal mejora la calidad de la propuesta con un descalcificador y con un robot limpiafondos de una buena marca (Zodiac). Esto incrementa 2 puntos su valoración en este apartado.

AOC-Sorigué no mejora calidades respecto de las prescritas en el Proyecto, sin embargo, los equipos propuestos son de una de las mejores marcas del mercado implantada desde hace muchos años (Astral), por lo que se pueden encontrar repuestos en muchos distribuidores. Por este concepto, se deducen 2 puntos a Monrabal respecto de la puntuación de AOC-Sorigué.

Por todo lo dicho anteriormente, **Monrabal** obtiene **4 puntos** y **AOC 8 puntos**.

DESHUMECTADORA, CALDERA Y EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.,

Documentación aportada:

- Ficha técnica de deshumectadora Sedical Rhoss DRESY 271 NEXT AIR
- Ficha técnica de módulo de free cooling con recuperador Sedical DAHR
- Ficha técnica de caldera Opción 1: Sedical ETC-GB 300 (290 kW)
- Ficha técnica y certificado de homologación de caldera Opción 2: DeDietrich C340 (279 kW)
- Ficha técnica de bomba simple de caldera Sedical AM 40/12-B
- Ficha técnica de bomba doble de piscina y placas solares Sedical AMD 40/18-B
- Ficha técnica de bomba doble de deshumectadora AMD 40/12-B
- Ficha técnica de vasos de expansión Sedical NTM 200/6, TSM 700/10, TSM 80/10
- Ficha técnica de contador de energía Sedical 40RF553 SUPERSTATIC 440 SC5 MBus DN50 FD 15 m3/h
- Ficha técnica de módulos de panel de conexiones entrada/salida de señales Centra Line
- Ficha técnica de controlador programable Centra Line Eaglehawk

Mejores calidades propuestas, respecto al Proyecto:

- Ficha técnica de filtro magnético de lodos Sedical Spircombi BC065FM

MONRABAL

Documentación aportada:

- Ficha técnica de deshumectadora Sedical Rhoss DRESY 271 NEXT AIR
- Ficha técnica de caldera Weishaupt WTC-GB 100-B H-O (3 x 98,2 kW)
- Certificados de homologación de tuberías de distribución de hierro
- Certificados de homologación de aislamientos de tuberías
- Fichas técnicas de valvulería y filtros de agua Tuller serie Teknik
- Ficha técnica de bomba doble de placas solares y deshumectadora Sedical AMD 40/18-B
- Ficha técnica de bomba doble de caldera y piscina Sedical AMD 40/12-B
- Ficha técnica de compensador hidráulico Sedical Weishaupt WHI
- Ficha técnica de vasos de expansión Sedical NTM 200/6, TSM 700/10, TSM 80/10
- Ficha técnica de purgador de aire 1/2" Sedical Spirotop
- Ficha técnica de contadores de energía Sedical Superstatic 440
- Ficha técnica de intercambiadores de placas Sedical UFP-32
- Ficha técnica de actuador lineal de válvula Honeywell M7410E
- Ficha técnica de actuador lineal de válvula Honeywell ML6450A/ML6425A,B
- Ficha técnica de contadores y modulos ModBus Sontex Supercal 5 I

Mayores calidades propuestas, respecto al Proyecto:

- Monrabal propone la instalación de tres calderas en lugar de una sólo para asegurar la continuidad de la producción de calor en caso de avería de alguna de las calderas.

VALORACIÓN

Deshumectadora: Las dos empresas proponen el mismo equipo que el de Proyecto.

Caldera: las dos empresas han presentado equipos que cumplen las prescripciones técnicas requeridas en el Proyecto. En el caso de AOC-Sorigué, propone dos opciones a elegir por la D.F. y Propiedad. Monrabal propone cambiar la caldera de pie prescrita en Proyecto por tres calderas murales cuya suma de potencias es la misma que la de proyecto. Según Monrabal, este cambio propuesto supone una mejor calidad respecto al proyecto:

- Parcialización: tanto la caldera del proyecto como las murales propuestas son modulantes, es decir, que se adaptan perfectamente a la demanda. Todas ellas tienen un mínimo que es del 10%, no del 20% como dice Monrabal en su propuesta. Esto quiere que con las calderas de 100 kW, el mínimo es de 10 kW y con la caldera de pie de 300 kW, el mínimo es de 30 kW. El mínimo es menor en el caso de las calderas murales propuestas, pero siendo que la caldera se utiliza para no sólo calentar el ambiente (aire) sino también para calentar el agua de la piscina, y puesto que el grado de cobertura de los paneles solares no es del 100% más que en verano, cuando menos se va a usar, menos de 30 kW es muy difícil que se genere.
- Las operaciones de mantenimiento se pueden hacer sin parar la generación de calor -> efectivamente, sin embargo, puesto que la piscina climatizada no va a funcionar en uno o varios meses de verano, se aprovecha siempre a hacer este mantenimiento. Por lo tanto no lo vemos como una mejor calidad en la realidad.
- Efectivamente, si se avería una de ellas, puede seguir funcionando la generación de calor aunque no sea al 100%. Sin embargo, la caldera propuesta por AOC-Sorigué es de una marca que tiene un buen servicio postventa y un servicio técnico rápido pues está en Zaragoza por lo menos.

No obstante, tener 3 calderas en vez de 1 también tiene sus inconvenientes:

- Requiere mayor mantenimiento, casi el triple.
- Se incrementan las averías y problemas en el circuito hidráulico, pues es más complejo y con más elementos.
- La caldera de pie propuesta en el proyecto es de muy buena calidad, por lo que ofrece garantías de que se estropee poco.

Por otra parte, Monrabal propone el cambio de la caldera de pie por las 3 murales, sin embargo, mantiene la bomba de primario, cuando no podrá ser la de proyecto, sino que tendrán que ser 3 bombas específicas para que gestionen bien su respectiva caldera. Tampoco dice nada de los vasos de expansión, que deberán ser 3 en vez de 1, el conducto de evacuación de humos, que también serán tres, ni la aguja hidráulica-colector, que deberá de ser de un diámetro mayor pues el contenido de agua es menor.

Por lo tanto, no se puede aceptar únicamente el cambio de una caldera por tres, sino que debe de ser todo lo relacionado con este cambio, o de lo contrario se tendrán que crear precios nuevos para las bombas de agua, vasos de expansión, etc... Por lo tanto no lo vemos como una mejor calidad sino como un problema para el desarrollo de la obra.

En los demás equipos, Monrabal propone los propuestos en Proyecto y AOC-Sorigué, aunque no lista todos, los que propone son los del Proyecto.

Puesto que **AOC-Sorigué** da dos opciones de caldera a elegir, obtiene **9 puntos**, y puesto que la propuesta de **Monrabal** se considera un perjuicio para el correcto desarrollo de la obra y que provocará un incremento en el importe de la misma, obtiene **4 ptos** en este apartado.

PANELES SOLARES

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.,

Documentación aportada:

OPCIÓN A:

- Cálculo de Piscinas con colectores solares WEISHAAPT.
- Cálculo de ACS con colectores solares WEISHAAPT.
- Ficha técnica intercambiador de calor de placas para piscina UFP-54S/14 L C1 - PN 10 de SEDICAL.
- Ficha técnica intercambiador de calor de placas solar UFP-54S/17 MH18 C1 - PN 10 de SEDICAL.

OPCIÓN B:

- Ficha técnica de captadores solares térmicos GH CAPTUR de GREENHEISS.
- Ficha técnica intercambiador de calor de placas desmontables MODELO IP 2600 de WAFT.

MAYORES CALIDADES: Se ofrece una monitorización de la instalación solar térmica según ficha adjunta:

- Ficha técnica sistema monitorización DeltaSol® BX Plus de RESOL®.

MAYORES CALIDADES: Se ofrece un filtro magnético y de lodos para que el circuito no tenga impurezas y con ello se alargará la vida útil de los componentes:

- Ficha técnica de SPIROVENT AA100FBA08 de SEDICAL.
- Ficha técnica de SPIROTRAP UE100WJ de SEDICAL.

MONRABAL

Documentación aportada:

- Ficha técnica captadores solares WTS-F2-K4 de WEISHAAPT.
- Ficha técnica disipador de calor SERIE AMS de INDITER S.A.
- Certificado de tuberías de distribución de cobre de HALCOR S.A.
- Ficha técnica de aislamientos de tuberías Rubaflex de ARMA
- Fichas técnicas de filtros de partículas y llaves de corte (elementos de valvulería) serie teknik de TULLER.
- Fichas técnicas de vasos de expansión de sistemas de expansión estáticos para circuitos de calefacción y climatización SeSTAT NTM de SEDICAL.
- Fichas técnicas de vasos de expansión de sistemas de expansión estáticos para circuitos de energía solar SeSTAT NTMS Y TMS de SEDICAL.
- Fichas técnicas de la regulación de caudal, válvulas y cabezales de control:
 - FlowCon E-JUST DN15-50
 - M7410E de HONEYWELL
 - ML6420A/ML6425A,B de HONEYWELL
- Certificado de desconector hidráulico de llenado BA295S – 1/2 de HONEYWELL.
- Códigos de presostato de mínima.
- Características técnicas bomba de llenado circuito solar SERIE AQ CON REGULADOR ELECTRÓNICO y SERIE WF CON PRESOSTATO Y ACUMULADOR DE 24 LTS de NASS Water Pump Systems.
- Ficha técnica de contadores y módulos ModBus.

- Supercal 5 l de SONTEX S.A.
- Ficha técnica bomba circuito primario solar AMD 40/18-B de SEDICAL.
- Ficha técnica de purgador Spirotop de SEDICAL.
- Ficha técnica de intercambiador de placas propuesto en proyecto UFP – 54S/17 MH18 C1 – PN 10 de SEDICAL.
- Ficha técnica del compensador hidráulico prescrito del proyecto Sedical Weishaupt WHI comp 210-11#1
- Ficha técnica de los termómetros y manómetros de WAFT.

VALORACIÓN

Las dos empresas proponen los equipos con las características prescritas en el proyecto. Además, AOC-Sorigué propone dos opciones a elegir por la DF y Propiedad. Por este concepto obtiene 1 punto más que Monrabal.

Monrabal no ofrece mayores calidades ni opciones para elegir.

AOC-Sorigué propone como mejor calidad un purgador de aire y otro de lodos, así como una monitorización del sistema de captación solar. Estas propuestas son interesantes, por lo que obtienen 3 puntos más que Monrabal por este concepto.

Por ello, **Monrabal** obtiene **4,5 puntos** y **AOC-Sorigué** obtiene la puntuación máxima, **8,5 puntos** en este apartado.

FACHADA VENTILADA

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.

Documentación aportada:

- Ficha del sistema Butech
- Ficha del sistema Faveker.

MONRABAL

Documentación aportada:

- Comparativo técnico de los dos sistemas (Faveker y Butech).
- Aislamientos. Ficha Rockwool Ventirock Duo
- Ficha del sistema Faveker.
- Fichas de la baldosa cerámica

VALORACIÓN

En este apartado la **UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. Y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.** ha presentado las fichas técnicas de ambos elementos descritos en el presupuesto del proyecto, valorando como mejor opción el sistema Faveker . por menor huella de carbono e impacto ambiental al hallarse la fábrica en el Bajo Aragón **(5,20 puntos)**.

La empresa **MONRABAL.** ha presentado un estudio comparativo de las características técnicas de ambos elementos propuestos para la fachada ventilada eligiendo entre las propuestas la fachada ventilada de Faveker como mejor opción. Incluye también la ficha técnica del aislamiento previsto**(5,80 puntos)**.

PANEL CUBIERTA

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. Y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.,

Documentación aportada:

- Ficha técnica Panel Arizona C-Rock 4G

MONRABAL

Documentación aportada:

- Ficha técnica Panel Hirock de Hiansa de 180 min

VALORACIÓN

En este apartado la **UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.** ha presentado la ficha técnica del panel de cubierta. **(3,20 puntos)**.

La empresa **MONRABAL.** ha presentado un panel de cubierta con una mayor resistencia al fuego que el panel del Proyecto **(4,00 puntos)**

SOLADOS Y ALICATADOS

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. Y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.,

Documentación aportada:

- Ficha técnica solado y alicatado de gres.
- Ficha técnica gres piscina.

MONRABAL

Documentación aportada:

- Ficha técnica solado de gres.
- Ficha técnica cemento cola Pegafix Flex C2TE S1.
- Ficha técnica microcemento Ready Wall.
- Ficha técnica alicatado.
- Ficha técnica gres piscina.

VALORACIÓN

En este apartado la **UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. Y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.** ha presentado la ficha técnica conjunta de solados y alicatados y ficha del gres de piscina valorando gres Aragon como opción optima por la huella de carbono e impacto ambiental al hallarse la fábrica en el Bajo Aragón.. **(5,00 puntos)**.

La empresa **MONRABAL.** ha presentado todas las fichas técnicas específicas de solados, alicatados y gres de piscina, ficha del cemento cola y ficha del microcemento **(7,00 puntos)**.

FALSOS TECHOS

UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.,

Documentación aportada:

- Ficha técnica techo virutas de madera Heradesign fine.
- Ficha técnica techo hidro Placo Aquaroc a elegir dos opciones D.F.
 - Aquapanel K917
 - Placo Aquaroc 13.1200.

MONRABAL

Documentación aportada:

- Ficha técnica techo virutas de madera Celenit A.
- Ficha técnica techo hidro Placo Aquaroc 13.1200.
- Ficha técnica aislamiento Isover Drywall 37.

VALORACIÓN

En este apartado la **UTE: ARAGONESA DE OBRAS CIVILES, S.L. y ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.** ha presentado las fichas técnicas del falso techo de virutas y dos alternativas al falso techo continuo. **(2,50 puntos)**.

La empresa **MONRABAL.** ha presentado todas las fichas técnicas del falso techo de virutas, del falso techo continuo y del aislamiento previsto.**(3,00 puntos)**

RESUMEN DE LA VALORACIÓN

MEMORIA DE CALIDADES	PUNTOS	UTE ARAGONESA DE OBRAS CIVILES-ACSA	MONRABAL
EQUIPOS DE DEPURACION	10,00	9,00	5,00
DESHUMECTADORA, CALDERA Y EQUIPOS DE DISTRIBUCION DE AGUA	10,00	9,00	4,00
PANELES SOLARES	9,00	8,50	4,50
FACHADA VENTILADA	6,00	5,20	5,80
PANEL CUBIERTA	4,00	3,20	4,00
SOLADOS Y ALICATADOS	7,00	5,00	7,00
FALSOS TECHOS	3,00	2,50	3,00
TOTAL	49,00	42,40	33,30

Por el arquitecto,

Por la ingeniera industrial,