



**Fecha:** 26 de marzo de 2024      **Destinatario:** Presidencia de la mesa de contratación  
**S/R:**

**N/R:** PO 104.23  
VDG

**Asunto:** **Informe de la comisión técnica sobre las bajas temerarias de las empresas VIAS Y OBRAS PÚBLICAS, S.A. y SERVICIOS PROFESIONALES SUBMARINOS, S.L. en la licitación del expediente PO 104.23, relativo a Adecuación de calados en el Molinar de Levante del puerto de Palma**

En sesión celebrada por la mesa de contratación el 20 de febrero de 2024 relativa al expediente PO 104.23 “Adecuación de calados en el Molinar de Levante del puerto de Palma” se procedió a la apertura de los sobres C con las proposiciones económicas de las empresas admitidas.

La mesa de contratación determinó que las ofertas económicas de las empresas VIAS Y OBRAS PÚBLICAS, S.A. (en adelante VOPSA) y SERVICIOS PROFESIONALES SUBMARINOS, S.L. (en adelante SERPROSUB) están incursas en presunción de anormalidad, de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones del presente expediente y el artículo 149 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

La mesa de contratación acordó recabar la información necesaria de los licitadores para que el órgano de contratación determine si las ofertas resultan anormalmente bajas y deben ser rechazadas o si, por el contrario, no son anormalmente bajas y deben ser tomadas en consideración para la licitación.

En fechas 28 y 29 de febrero de 2024, las empresas SERPROSUB y VOPSA presentan sendos escritos de justificación de sus ofertas económicas en respuesta a la aclaración solicitada sobre la presunción de anormalidad.

El escrito ha sido remitido a la comisión técnica del expediente, constituida por D. Víctor Darder Gallardo, Jefe del Departamento de Desarrollo de Infraestructuras según lo dispuesto en el artículo 157 de la citada Ley 9/2017, para su análisis y emisión del siguiente

## INFORME

### **Análisis de la Justificación presentada por la empresa SERPROSUB**

La documentación de la justificación presentada por SERPROSUB consta de los siguientes apartados:

CONTENIDO

ÍNDICE



- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO
- 3.- JUSTIFICACIÓN OFERTA ANORMALMENTE BAJA
  - 3.1 EL AHORRO QUE PERMITE EL MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN
    - 3.1.1 EXPERIENCIA, PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
    - 3.1.2. CÁLCULO DEL COSTE DE MANO DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN
    - 3.1.3. ANÁLISIS COMPLETO DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO
    - 3.1.4. PRESUPUESTO CALCULADO POR SERPRO-SUB, S.L.
  - 3.2. LAS SOLUCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS Y LAS CONDICIONES EXCEPCIONALMENTE FAVORABLES DE QUE SE DISPONGA PARA JUSTIFICAR LAS OBRAS
  - 3.3. INNOVACIÓN Y ORIGINALIDAD DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS PARA EJECUTAR LAS OBRAS PROPUESTAS
  - 3.4. EL RESPETO DE OBLIGACIONES QUE RESULTEN APLICABLES EN MATERIA MEDIOAMBIENTA, SOCIAL O LABORAL, Y DE SUBCONTRATACIÓN, NO SIENDO JUSTIFICABLES PRECIOS POR DEBAJO DE MERCADO, O QUE INCUMPLAN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 201 DE LA LCSP
  - 3.5. POSIBLE OBTENCIÓN DE UNA AYUDA DEL ESTADO
  - 3.6. CONCLUSIONES

## ANEXO I

### JUSTIFICACIÓN

Realiza una introducción indicando los antecedentes y el objeto del expediente.

### ANÁLISIS

Contenido meramente informativo que no aporta nada a la justificación de la baja ofertada.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

En el punto 3.- JUSTIFICACIÓN OFERTA ANORMALMENTE BAJA, empieza su justificación por el apartado:

“3.1.1 EXPERIENCIA, PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES.



Indicando que se ratifica en el estudio de su oferta, también indica que en la justificación varía los costes de la mano de obra, maquinaria y materiales, justificándolo con ofertas. Indica que, aunque nunca suele variar los rendimientos debido a la subjetividad de los mismos, en este caso, lo va a hacer, según rendimientos obtenidos en obras similares para la APB, tanto como adjudicatario como de subcontratista.

En primer lugar y como motivo principal indica que realizó el dragado de la dársena y la bocana del Puerto del Molinar en 2019-2021, como subcontrata de ACSA. Por lo tanto, conoce de primera mano el puerto, calados, maniobras, etc. para realizar este dragado con sus medios propios.

Indica, además otras obras de dragado realizadas para la APB en los últimos años: Una de ella, es la obra que SERPRO-SUB la ejecuto en U.T.E. con ROUTE PONT entre finales de 2019 y principios de 2020 fue “P.O. 39.18. LIMPIEZA DE FONDOS EN LA DÁRSENA COMERCIAL DEL PUERTO ALCUDIA” para la Autoridad Portuaria de Baleares. Otra ha sido el “Acondicionamiento estructural del atraque de Levante del muelle de pasajeros en el puerto de Maò P.O. 1079-G” como subcontrata de VÍAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. ejecutadas a finales del 2020, para la APB. En estas dos se ejecutó se un dragado a más de 8,5 metros de profundidad, para la recuperación de calados. Además, en la 2ª obra de la “LIMPIEZA DE FONDOS EN LA DÁRSENA COMERCIAL DEL PUERTO ALCUDIA”, SERPRO-SUB, ejecuto una piscina para la decantación de los fangos.

También menciona que, al haber justificado los costes de mano de obra mediante el Convenio de la Construcción de las Islas Baleares, se mantendrán los de proyecto.

Respecto a la maquinaria indica que, al no ser algo común en empresas de construcción, ya que se trata de una maquinaria de obra marítima, propia de empresas especializadas.

Describe como se ha enfocado la solución en el proyecto, dragado mediante gánguil con bivalva o cuchara, realizando el transporte por mar y realizando el vertido del material dragado con gánguil en la playa de Ciudad Jardín y extendiéndolo en la playa con una pala cargadora, para el material procedente de la bocana, que cumple con las condiciones de regeneración de playas.

Para el material no apto para regeneración el dragado del interior de la dársena que se descargará en un recinto creado en el muelle para secar el material extraído y se transportará mediante camión hasta los Muelles Comerciales de Palma.

Serprosub considera que la ejecución de los trabajos con un gánguil es una maniobra muy complicada por la limitación de calados del puerto una vez cargado, así como el calado necesario que debe disponer un gánguil para sacar buenos rendimientos.

Por tanto, propone realizar el trabajo de dragado de todo el material, tanto del interior de la dársena como de la bocana mediante una pontona con excavadora de brazo largo sobre ella.

La excavadora autocarga la pontona con el material de dragado, la transporta hasta el cantil del muelle dentro de la dársena del Molinar, en la cercanía de la rampa y allí se descarga en el recinto habilitado para ello. En este recinto se deja secando el material para posteriormente trasladarlo a los



muelles comerciales. Propone el mismo modo de proceder con el material dragado de la bocana, pero en esta ocasión, una vez secado, se transporte en camión hasta la playa Ciudad Jardín.

Justifica la idoneidad de su propuesta frente a la del proyecto, debido a la dificultad de para verter el material desde el gánguil a la playa.

Con el método de ejecución propuesto en su oferta consigue aumentar los rendimientos y reducir así el plazo de ejecución a la mitad de lo proyectado.

Describe las condiciones de las zonas de dragado y las características de la pontona cargada con la excavadora, asegurando la posibilidad de entrar y salir de la bocana.

Por otro lado, demuestra el coste de los materiales aportando ofertas de otras empresas. Estas ofertas están actualizadas ya que se han pedido a partir de la notificación de la APB de justificación de la anormalidad de la oferta presentada.

También destacan que disponen de personal especializado (patrones portuarios, marineros, maquinista de excavadora sobre pontona, buzos profesionales) o maquinaria tan relevante para esta obra (pontonas o excavadoras de brazo largo sobre pontona). También disponen de encofrados en propiedad ya amortizado para el cerramiento de la balsa de decantación del material dragado.”

### ANÁLISIS

Refuerza su argumento indicando que, aparte de ser una empresa especializada en este tipo de obras, fue la que realizó el dragado reciente en la zona de actuación de este proyecto. Aporta plano de dragado lo cual denota conocimiento de la zona de actuación, lo que si parece una ventaja respecto al resto de licitadores.

Justifica sus costes de medios humanos mediante la aplicación del Convenio de la construcción de las Islas baleares, igual que en el proyecto. Por tanto, en su justificación no varía estos costes manteniendo los costes del proyecto.

Explica la metodología que va a emplear para el dragado, ya que considera que lo indicado en el proyecto es difícilmente realizable. Se percibe un gran conocimiento de la zona de actuación ya que describe de forma detallada como va a proceder al dragado: mediante una retroexcavadora de brazo largo sobre una pontona modular. Se descargará el material dragado en la balsa de decantación para posteriormente trasladar el material al lugar estipulado mediante camión. Justifica que con el aumento de los rendimientos puede reducir el plazo de ejecución a 2 meses, lo que le permitiría reducir los costes indirectos. Deja patente el conocimiento de la zona de actuación, además de tratarse de una empresa especializada en este tipo de trabajos, lo cual le confiere una ventaja respecto al resto de licitadores que, gracias al aumento de rendimientos les permite reducir el plazo de ejecución, y así poder reducir los costes indirectos. Como al final mantienen el porcentaje de costes indirectos, les confiere un margen económico adicional de unos 5.000 €.



Además, indican que la maquinaria específica de obras marítimas que tienen, ya está amortizada y les permite, por tanto, un ahorro en los costes, ya que solo imputa los costes de mantenimiento y seguros. Esto también es una ventaja que les permite reducir los costes.

También indica que para justificar la disminución en los costes de materiales y maquinaria aportando ofertas de proveedores. Adjuntar las ofertas de materiales y maquinaria, sirve de refuerzo para justificar estos costes.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

Indica las razones por las que se ratifican en su justificación de su oferta:

1. Podemos ofrecer estos precios porque disponemos de dicha maquinaria en propiedad para realizar los trabajos principales que se desarrollan en el presente proyecto:
  - 1 Ud. Pontona flotante
  - 1 Ud. Pontona autopropulsada con grúa
  - 2 Ud. Retroexcavadora de brazo largo (con cuchara bivalva y pulpo).
  - Varios equipos y material de buceo
  - Varias embarcaciones propias.

Toda la maquinaria la tienen amortizada, por lo que sólo se generan costes de mantenimiento e inspecciones periódicas. Esto, supone un gran ahorro frente a empresas que no disponen de estos medios y tienen que subcontratar. Adjunta reportaje fotográfico de la maquinaria.

Además, disponen de varios vehículos en propiedad ya amortizados, que sólo tienen gastos de mantenimiento e inspecciones periódicas.

- 1 Ud. Renault Trafic.
- 1 Ud. Renault Master
- 3 Ud. Dacia Dokker
- 3 Ud. Citroen Jumpi
- 1 Ud. Nissan Navara
- 1 Ud. Camión de 5 Tn de PMA

### ANÁLISIS

El hecho disponer de maquinaria de obra marítima ya amortizada, le confiere sin duda una mejor disposición para este tipo de obras, con respecto a otras empresas no tan especializadas.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

2. Plantilla de 17 personas, incluyendo buceadores profesionales, patrón, albañiles (oficial de 1ª y 2ª), maquinistas e Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Adjunta un documento oficial, verificando dicha plantilla.



NOMBRE Y APELLIDOS	CATEGORIA PROFESIONAL
EDUARDO CEREZO BRETÓN	GERENTE PATRÓN
VICTOR MANUEL CASAS OLMEDO	I.C.C.P. BUCEADOR PROFESIONAL
ANA MARIA LEÓN JOYA	ADMINISTRATIVA
DAVID MARIÑO BLANCO	BUCEADOR PROFESIONAL
GUILLERMO RODERO ALEMANY	BUCEADOR PROFESIONAL MAQUINISTA
IGNACIO ALVAREZ SANDOVAL	BUCEADOR PROFESIONAL MAQUINISTA
JUAN CARLOS ABAURREA RODRIGUEZ	BUCEADOR PROFESIONAL
CHRISTIAN GABARDINO CASADO	BUCEADOR PROFESIONAL PATRÓN
JOAQUIN RODRIGUEZ CREPU LAFERRIERE	BUCEADOR PROFESIONAL PATRON
LUIS E. RODRIGUEZ CREPU LAFERRIERE	BUCEADOR PROFESIONAL
MARCOS LOPEZ PANDURO	BUCEADOR PROFESIONAL
FRANCISO JOSE MAURI BARCELO	BUCEADOR PROFESIONAL
ELOY CEREZO BRETRÓN	MECANICO NAVAL PATRÓN
ROBERTO VARQUERA CORRALES	ALBAÑIL
IGNACIO ESTEVEZ GOMEZ	ALBAÑIL
JORGE EDUARDO VARQUERA	ALBAÑIL
JOSE PRIMITIVO SANCHEZ	ALBAÑIL
GUILLERMO CHOQUEVILCA	ALBAÑIL
MILTON LINARES POMA	ALBAÑIL

## ANÁLISIS

El hecho disponer de un equipo de trabajadores especialista en obras marítimas, le confiere sin duda una mejor disposición para este tipo de obras, con respecto a otras empresas no tan especializadas.



3. Indican poder ofrecer estos precios porque disponen de material de encofrado en propiedad ya amortizado, para el cerramiento para la contención y decantación de fangos, de 24,5 x 24, 5 m. y 1,5 m. de altura. Adjunta fotos del material de encofrados acopiado:

### ANÁLISIS

Dispone de material de encofrado ya amortizado al haber sido utilizado en la otra obra de Alcudia. Sin duda es una ventaja que le confiere una mejor disposición para este tipo de obras, con respecto a otras empresas no tan especializadas.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

4. Experiencia previa en el mismo trabajo: dragado de la dársena y la bocana del Puerto del Molinar en 2019-2021, como subcontrata de ACSA, dentro del PROYECTO CONSTRUCTIVO DE MEJORA DEL ENTORNO PUERTO-CIUDAD GENERAL Y DE LA OPERATIVIDAD EN EL PUERTO DEL MOLINAR. PALMA DE MALLORCA. Por lo que, conoce de primera mano el puerto, calados, maniobras, etc. para realizar este dragado con sus medios propios.  
Además, los dragados es una de sus principales actividades de la empresa.

Adjunta plano de obra con los calados a los que se dragaron en el Molinar y fotos del recinto creado para la decantación de fangos en la obra de Alcudia:

### ANÁLISIS

Sin duda el haber realizado el último dragado en el puerto del Molinar le confiere una ventaja importante respecto al resto de licitadores, debido al reciente conocimiento de la zona de actuación, conociendo los calados, etc....

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

5. Han reducido el coste de muchas partidas debido a ofertas recibidas de material, maquinaria y personal, que se justificará en apartados posteriores. En otras no, ya que la oferta recibida tenía un coste mayor que en proyecto.
6. Al reducir el plazo de ejecución de 4 a 2 meses, se reducen los Costes Indirectos, aun así, lo mantienen al 8 % por seguridad.  
Con la reducción del plazo de ejecución de la obra, se reducirían los Costes Indirectos unos 5.000 € aproximadamente.



COSTES INDIRECTOS OFERTA SERPRO-SUB				
PERSONAL	Rendimiento	COSTE MENSUAL (Euros €)	MESES	TOTAL
Jefe de Obra	0,05	10.034,36 €	2	1.003,44 €
Encargado General	0,15	6.169,64 €	2	1.850,89 €
Administrativo	0,15	3.747,46 €	2	1.124,24 €
TOTAL				3.978,57 €
INSTALACIONES	M2	COSTE MENSUAL (Euros €)	MESES	TOTAL
Oficina de obra	10	200,00 €	2	400,00 €
Aseos	10	150,00 €	2	300,00 €
Almacén	15	150,00 €	2	300,00 €
TOTAL				1.000,00 €
<b>TOTAL COSTES INDIRECTOS OFERTA SERPROSUB</b>				<b>4.978,57 €</b>

SERPRO-SUB ha realizado su oferta teniendo en cuenta unos costes indirectos de 4 meses, para estar del lado de la seguridad.

### ANÁLISIS

El considerar finalmente en su justificación el 8% de costes indirectos, a pesar de reducir el plazo a la mitad, les confiere un margen económico de seguridad de unos 5.000 €

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

7. Los gastos generales de SERPRO-SUB aplicados a esta obra, son mucho menores que el 13% que se indica en el proyecto, pero se ha mantenido en el 13 % para estar del lado de la seguridad.

La maquinaria, pontonas, embarcaciones, vehículos, encofrados, nave almacén y oficinas, se encuentra amortizadas. Sólo se tiene el coste del mantenimiento general de todos estos elementos, así como los gastos de inspecciones y costes de oficina. Esto, repercutido al porcentaje de esta obra, no supondría más de un 6%. De todas maneras, se mantiene un coeficiente de G. Generales del 13 %. Esto supondría un ahorro de unos 12.700 €.

### ANÁLISIS

A pesar de indicar que para este tipo de obras los gastos generales no deberían superar el 6%, mantiene el 13% del proyecto. Esto le conferiría unos 12.700 € margen económico de seguridad, si no fuera porque no lo justifica.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN



8. Los medios marítimos y terrestres para esta licitación, se pueden transportar todos por carretera, reduciendo el gran coste que suponen los desplazamientos de las pontonas por medios marítimos.

### ANÁLISIS

Este aspecto es relevante, ya que la posibilidad del transporte de los medios por carretera, abarata el coste respecto a la partida de movilización del proyecto, que estaba pensada por mar.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

“3.1.2. CÁLCULO DEL COSTE DE MANO DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN: justifica el coste de la mano de obra de todo el personal que aparece en el “Anejo de Justificación de Precios” siguiendo el convenio de la construcción. Los buceadores son Oficiales de 1ª al estar adheridos al régimen de la construcción y no al régimen del mar, no podemos utilizar los costes del Convenio de Buceo.

Se basa en el Convenio Colectivo del sector de la Construcción de les Illes Balears, publicado en el BOIB del 31 de agosto de 2019 para 2021, (último año publicado), y actualizados, de acuerdo con lo establecido en el Convenio Colectivo general del sector de la Construcción, en un 3% en 2022 y un 3% en 2023.

Por tanto, sus costes son los mismos que los reflejados en el Anejo de Justificación de precios del proyecto.”

### ANÁLISIS

Cumple Convenio. Los precios del equipo en su justificación se basan en el Convenio de la Construcción de las Islas Baleares y, por tanto, son los mismos que los precios de proyecto.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

#### “3.1.3. ANÁLISIS COMPLETO DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO

En el siguiente apartado, se analizarán las todas las partidas del presente proyecto, justificando cada variación que se realice tanto en las propias partidas como en los precios descompuestos, demostrando así, que el estudio realizado por SERPRO-SUB, S.L. para poder ejecutar la obra por la oferta realizada es correcto. Las modificaciones según el proyecto pueden afectar a:

- Rendimientos
- Coste de mano de obra
- Coste de maquinaria
- Coste de materiales
- Mediciones



Aporta estudio de unidades correspondientes al dragado, barreras antiturbidez, control ambiental, movilización y desmovilización de equipos, recinto de contención para secado del material dragado, extendido de gravas para secado del material dragado, geomembrana para recinto de secado del material dragado, carga y transporte del material dragado, inspección subacuática y fondeo y retirada de baliza flotante de señalización provisional:

### 01. DRAGADO

- 01.01. m3. Dragado del fondo marino, con medios mecánicos, transporte y descarga en muelles comerciales

Se pasa de un precio de 83,18 €/m<sup>3</sup> a 43,72 €/m<sup>3</sup>. Este coste disminuye respecto al proyecto.

En esta partida cabe destacar que, aunque en la descripción pone incluido el transporte hasta 3 millas, en el descompuesto de proyecto no se considera camión para el transporte del material y existe una partida en el proyecto que contempla la carga y transporte en camión de estos m<sup>3</sup> de dragado de dentro de la dársena.

Realizando el transporte desde la balsa de secado creada en el puerto que será transportado hasta los muelles comerciales de Palma.

Justifica el aumento de los rendimientos en base a su experiencia, siendo capaces de dragar hasta 90 m<sup>3</sup>/ día. Por tanto, aunque en el proyecto se refleja un rendimiento de 0.120 h/m<sup>3</sup>, lo aumentan a 0,088 h/m<sup>3</sup>.

Al tener la pontona y la embarcación amortizadas, el precio conjunto de la excavadora de brazo largo + pontona + embarcación auxiliar es de 2.100 €/día. En este precio se incluye el maquinista, gasoil de la máquina, embarcación auxiliar para ayudas en los movimientos, marinero y patrón. Este es el precio que oferta cuando la quieren subcontratar. Al ser directamente los contratistas este precio se podría rebajar aún más hasta los 1.800 €/día, sin embargo, se mantiene en 2.100 €/día por posibles imprevisto y para tener un margen económico. Además, han mantenido el coste horario del jefe de la draga, el patrón dragador, el mecánico naval y el marinero.

Modifican también el precio y el rendimiento de la pala cargadora, según oferta adjunta de POTENCIA ALQUILER DE MAQUINARIA con un coste de 348 €/ Día + 17,40 €/ día de seguro. Además, incluye los costes del consumo máximo de 50 l/día a 2 €/l, tenemos 100 €/día en combustible + un oficial maquinista con un coste de 23,50 €/h en un total de 8 horas de jornada son 190 €/día. En total, el coste diario de la pala cargadora con maquinista y combustible es de 655 €/día, es decir, 81,93 €/hora.

Han reducido el rendimiento de la pala cargadora respecto al reflejado en el proyecto, debido a que tarda menos en cargar los camiones que la pontona con excavadora en dragar. Además no es necesario una pala cargadora de 13 toneladas para cargar los camiones, bastaría con una pala cargadora neumática que tiene un coste de 47€/hora. Sin embargo, mantienen el precio para estar del lado de la seguridad.



- 01.02. m3. Dragado del fondo marino, con medios mecánicos, transporte y descarga en playa

Se pasa de un precio de 76,24 €/m<sup>3</sup> a 60,94 €/m<sup>3</sup>. Este coste disminuye respecto al proyecto.

En esta partida cabe destacar que, aunque en la descripción pone incluido el transporte hasta 3 millas por mar, SERPRO-SUB, propone realizar el transporte por tierra mediante camión desde el Puerto del Molinar hasta la playa de Ciudad Jardín, por lo tanto, ha añadido un camión para el transporte y una pala neumática más en el descompuesto para cargar el material desde la balsa sobre el camión.

Mantiene la pala cargadora de 11-17 toneladas para el extendido de la arena en la playa de Ciudad Jardín.

Esta partida la justifica igual que la anterior añadiendo lo siguiente en este caso:

Han añadido al descompuesto una pala cargadora neumática que tiene un coste de 47€/hora según proyecto, que coincide con precio de mercado.

Han añadido también al descompuesto un camión de transporte de 24 toneladas. El precio se ha bajado respecto a los precios de proyecto. El coste horario del camión es de 57 €/h en comparación con el precio de proyecto de 66,38 €/h. Adjunta oferta de TRANSPORTES JOSE LUIS GIMENEZ.

Tanto el rendimiento de la pala cargadora como del camión se ha considerado el mismo que todo el rendimiento del conjunto del camión transporte de la partida “1.09 m<sup>3</sup> Carga y transporte de material dragado” de proyecto, con unos rendimientos de 0.15 h/m<sup>3</sup>.

- 01.03. m. m Suministro y colocación de barreras antiturbidez

Se pasa de un precio de 136,67 €/m a 97,99 €/m. Este coste disminuye respecto al proyecto.

Disminuye el coste de la barrera según oferta de UTILPORT para esta obra. Además del precio de la barrera, SERPROSUB dispone de anclas para poder fijar la barrera al fondo, por lo que no se necesita añadir ningún coste material adicional. En el precio se han contemplado todos los elementos auxiliares de la barrera. El precio de barrera con elementos es 77,54 €/m. Adjunta descompuesto y oferta.

Además, SERPRO-SUB dispone de 50 m de barrera antiturbidez de la misma tipología, casi nueva ya amortizada, de otra obra anterior. Si se utilizara esta barrera supondría otro ahorro de unos 3.500 €. Aunque no se ha tenido en cuenta a la hora de realizar la oferta económica, podría suponer un ahorro en caso necesario.

- 01.04. Ud. Control Ambiental

Se pasa de un precio de 21.090,54 €/Ud a 26.483,57 €/Ud. Este coste aumenta respecto al proyecto.

Adjunta oferta de Jorge Giménez Ibáñez (Ldo en ciencias medioambientales) de la parte medioambiental por 23.000 € sin incluir la embarcación durante la fase de obra. Pondrá a disposición



de Jorge Gimenez la embarcación que estará en obra. Durante los 2 meses se realizarán 9 visitas (una visita semanal de 2 horas c/u) para tomar las muestras de aguas y realizar los análisis pertinentes.

- 01.05. Ud. Movilización y desmovilización de equipos marítimos

Se pasa de un precio de 20.000,00 €/Ud a 16.121,26 €/Ud. Este coste disminuye respecto al proyecto.

Esta partida no viene descompuesta en el proyecto, sin embargo, SEPROSUB, para justificar su oferta, la ha descompuesto.

Ha contabilizado 16 horas de personal del equipo de dragado y la embarcación para realizar el transporte desde el Portixol hasta el Molinar. 8 horas para la ida y 8 horas para la vuelta. Se ha contabilizado 4 ud. de transporte de embarcación propia de 300 € y transporte con remolque y vehículo propio.

Ha contabilizado 10 ud. de transporte de la pala de 13 toneladas por si es necesario el movimiento de la zona de dragado a la Playa de Ciudad Jardín o si no se utiliza, devolverla. Por tanto, esta previsión de transporte también está del lado de la seguridad. Adjunta oferta de POTENCIA ALQUILER DE MAQUINARIA

También especifica el coste del transporte de Ida y vuelta según la empresa de transporte de Grúas Aguilar (adjunta oferta): la maquinaria carga en Marratxi, transporte y descarga en Portixol, esta operación dura unas 4 horas, aunque se considerará con 8 horas para estar del lado de la seguridad. Transporte posterior por mar del Portixol al Molinar, porque la descarga de esta maquinaria en el Molinar es más difícil. Propone la descarga en el muelle de Troneras del Portixol. Se utilizará una autogrúa para subir y bajar la excavadora de la pontona.

- 01.06. m2. Recinto de contención para secado del material de dragado

Se pasa de un precio de 47,02 €/m2 a 39,93 €/m2. Este coste disminuye respecto al proyecto.

Dispone de paneles de encofrados para realizar el cerramiento de la piscina definida en proyecto. Estos paneles de encofrados, están amortizados de otras obras: se utilizaron en el dragado del Puerto de Alcudia en el 2018 para crear el recinto para el secado de lodos (adjunta imágenes). También dispone de material de apuntalamiento de los paneles.

SERPRO-SUB, ha descompuesto esta partida de forma diferente al proyecto, porque, debido a su experiencia prevé:

- Un camión grúa que transporte el material y ayude al peón y al oficial al montaje de los paneles.
- El rendimiento de montaje es de unos 30 m/día aproximadamente, lo equivalente a 0,26 m/h tanto para los 2 operarios como para el camión grúa.



- Al tener material amortizado, considera un coste de 3 €/m<sup>2</sup> para los materiales auxiliares que pudieran necesitarse a la hora del apuntalamiento.
- 01.07. m2. Extendido de gravas para secado del material dragado

Se pasa de un precio de 61,60 €/m<sup>3</sup> a 48,76 €/m<sup>3</sup>. Este coste disminuye respecto al proyecto.

El precio de la excavadora de brazo largo es de 960 €/día, es decir, 120 €/h. Dado que está amortizada sólo tiene en cuenta una parte proporcional de mantenimiento anual e inspecciones. Este precio incluye el maquinista, gasoil de la máquina, etc. Para el extendido del material, se utilizaría la máquina en propiedad en vez de la pala cargadora.

El rendimiento de la excavadora giratoria para el extendido según proyecto es de 0,065 t/h, es decir, el extendido de 5 bañeras de gravas de 24 toneladas. SERPRO-SUB tiene experiencia y puede colocar 10 bañeras de 24 toneladas, por lo tanto, el rendimiento es la mitad de lo indicado en proyecto. Como se ha comentado antes, el precio de esta máquina en propiedad de SERPRO-SUB es de 120 €/hora.

Se reduce el coste de la grava puesta en obra a 18,01 €/t. Adjunta OFERTA de la CANTERA SON BUGADELLAS.

- 01.08. m2. Geomembrana para recinto de secado del material dragado

Se pasa de un precio de 4,73 €/m<sup>2</sup> a 6,44 €/m<sup>2</sup>. Este coste aumenta respecto al proyecto. Aumenta según oferta de NUMA INTERNACIONAL BCN a un coste de 5,67 €/m<sup>2</sup>. El precio ofertado es de 5,01 €/m<sup>2</sup>, pero al sumar una parte proporcional de carga y transporte del material de 400 € (205,75 € de cargar y 180 € de transporte) para 600 m<sup>2</sup> se repercute en 0,66 €/m<sup>2</sup>. Por lo tanto, el coste total es de 5,67 €/m<sup>2</sup>.

- 01.09. m3. Carga y transporte de material dragado

Se pasa de un precio de 18,77 €/m<sup>3</sup> a 17,22 €/m<sup>3</sup>. Este coste disminuye respecto al proyecto.

Se ha reducido el coste horario del camión transporte de 24 toneladas. El coste horario del camión es de 57 €/h en comparación con el precio de proyecto de 66,38 €/h. Adjunta oferta de TRANSPORTES JOSE LUIS GIMENEZ.

- 01.10. Ud. Inspección subacuática

A pesar de disponer de equipo de buceadores, embarcaciones y equipos de filmación submarino, así como personal técnico en oficina para la edición de vídeo, SERPROSUB ha mantenido el mismo precio de proyecto, al ser precios de mercado.

- 01.11. Ud. Fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional



A pesar de disponer de boyas, muertos de fondeo, cabos, cadenas, etc. que utiliza frecuentemente en sus obras y están amortizados, SERPROSUB ha mantenido el mismo precio de proyecto, al ser precios de mercado.

### **02. SEGURIDAD Y SALUD**

#### *- 02.01 Ud. Seguridad y Salud*

A pesar de disponer de varios elementos que son reutilizables que se puede emplear en esta obra, SERPRO-SUB mantiene el precio de proyecto en ámbitos de Seguridad y Salud.”

#### ANÁLISIS

Realiza un desglose detallado de los costes de las diferentes partidas que figuran en el proyecto, en el que se refleja las variaciones de precios con respecto a maquinaria, suministro de barrera antiturbidez y rendimientos se refiere, manteniendo los precios de proyecto en lo relativo a mano de obra.

Justifica con ofertas los precios de maquinaria a subcontratar el traslado de equipos, y suministros a precios inferiores a los de proyecto.

#### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

##### “3.1.4. PRESUPUESTO CALCULADO POR SERPRO-SUB, S.L.

En el ANEJO Nº 1, presenta el presupuesto calculado, modificando en dicho presupuesto los rendimientos, costes, etc., que se han descrito en el apartado anterior, dando lugar a la oferta presentada por SERPRO-SUB, S.L.

El ANEJO Nº 1, está compuesto por: PRESUPUESTO DE PROYECTO Y PRESUPUESTO DE SERPRO-SUB y RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE PROYECTO Y DE SERPRO-SUB

Tras el estudio económico, SERPRO-SUB con dicho estudio podía haber realizado una baja de un 14,21 % pero finalmente decidió realizar una baja de un 14,13 %.



<b>RESUMEN DEL PRESUPUESTO</b>		
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>182.553,17 €</b>
GASTOS GENERALES	13%	23.731,91 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	6%	10.953,19 €
SUMA		34.685,10 €
<b>PRESUPUESTO DE INVERSIÓN</b>		<b>217.238,27 €</b>
IVA	21%	45.620,04 €
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>		<b>262.858,31 €</b>

**BAJA 14,21%**

Indica que, para el cálculo de su oferta han mantenido los GASTOS GENERALES del 13 %, aunque, como se ha dicho anteriormente, se podría repercutir tan solo el 6 %.

En el caso de haber considerado un 6 % de GASTOS GENERALES, se hubiera podido aumentar la baja del 14,21 % al 19,26 %, lo que le confiere un margen de seguridad económica de unos 13.000,00 €.

### ANÁLISIS

Disponen de un margen económico, que se sumarían al beneficio industrial y que justifican en los siguientes puntos:

Reducción de casi 5.000 € en los costes indirectos al pasar de un plazo de a 2 meses.

Ahorro de unos 3.500 €, al disponer de 50 m. de barrera antiturbidez amortizada, similar a la del proyecto.

Al disponer de todos los medios de dragado: pontonas, excavadoras y embarcaciones en propiedad y amortizadas, los únicos gastos anuales son los mantenimientos. Ahorro importante en alquiler de maquinaria.

Disponer de personal propio y especializado como son maquinistas, albañiles, patrones, buceadores, etc. Esto les confiere una mayor especialización en este tipo de trabajos y un abaratamiento de los costes al no tener que subcontratar estos perfiles.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

“3.2. LAS SOLUCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS Y LAS CONDICIONES EXCEPCIONALMENTE FAVORABLES DE QUE SE DISPONGA PARA JUSTIFICAR LAS OBRAS



Empresa constructora especialista en obras marítimas y portuarias, con más de 25 años de experiencia. Conoce perfectamente los plazos, rendimientos, costes e imprevistos que pueden surgir de una obra de estas características.

SERPRO-SUB, ya ha realizado el dragado en el Puerto del Molinar entre 2019 y 2021. Anteriormente a la remodelación también había el Puerto del Molinar.

Al tratarse de zonas muy próximas y similares a la del presente proyecto, disponen de la experiencia y conocimiento necesario para ejecutar las obras (dragado, balizado de las obras, colocación de barrera antiturbidez, construcción de balsa para la decantación de material dragado, transporte de material dragado a la balsa desde la pontona, y transporte del material dragado).

Además, se trata de una empresa con gran experiencia en labores de dragado en una gran cantidad de puertos en Baleares, disponiendo de los medios en propiedad. Indica los últimos puertos que han dragado:

- Club Náutico del Molinar
- Puerto comercial de Alcudia
- Muelle levante de pasajeros en Mahón
- Club Náutico Sa Rápita
- San magín y Portixol

### ANÁLISIS

Disponen, como empresa especializada en dragado, de una gran experiencia en este tipo de trabajos. Si, además, han realizado durante años el dragado del Molinar les confiere una gran ventaja respecto del resto de licitadores, ya que conocen muy bien la zona de actuación y los calados, lo que les permite conocer los rendimientos.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

#### “3.3. INNOVACIÓN Y ORIGINALIDAD DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS PARA EJECUTAR LAS OBRAS PROPUESTAS

##### **I. Medios para ejecutar el Dragado**

Dispone de 2 excavadoras de brazo largo, ambas con pulpo para el agarre de escollera y cuchara bivalva para el dragado de materiales sueltos como arenas, algas o sedimentos, que se coloca sobre una pontona modular de muy poco calado y con gran capacidad de carga.

Estas máquinas pueden dragar hasta 9 metros sin añadir el prolongado.

Proponer realizar todos los trabajos desde su pontona modular y transportar el material por tierra, mediante camiones, permitiendo al equipo de dragado entrar al puerto, salir a la



bocana para dragar y volver a entrar para dragar con el actual calado que existe ahora mismo de 1 metro.

El calado de la pontona en carga (con la excavadora de brazo largo y el material de dragado es de 0.60 m, teniendo la pontona un puntal de 1.25 m.

Abanico de trabajo desde su posicionamiento muy amplio gracias al brazo largo de la excavadora, desde la pontona, para un calado de 2 metros, por lo que no tiene que moverse durante el trabajo de dragado. Se autocarga sobre la pontona, luego se realiza un movimiento al muelle en el interior de la dársena y con la misma excavadora realiza la descarga sobre la balsa de decantación.

Este medio es más efectivo que un gánguil con bivalva con cabestrante, ya que disponen de un abanico tan amplio de trabajo sin tener que realizar movimiento. Además, como se comentó al inicio del presente documento, un gánguil pequeño en carga, necesitará más de 2 metros de calado y el fondo del molinar bajo la arena nos encontramos una laja de roca. Al igual que un gánguil de pequeñas dimensiones el rendimiento de trabajo es mucho menor que de la forma que propone SERPRO-SUB para ejecutar los trabajos.

Los rendimientos de movimientos de la excavadora de brazo largo de carga y descarga, frente a otros métodos de cuchara bivalva con cabrestante, son mucho más eficaces. Entorno al doble o triple de rendimiento.

### ANÁLISIS

Propone un sistema diferente al proyectado, mediante una plataforma y una excavadora de brazo largo, que le permite más maniobrabilidad y menor calado. Aspectos estos muy importantes ya que el método de la draga gánguil necesita, al menos, 2 m de calado. Con este sistema se logra mejorar las condiciones para la realizar el dragado, lo que les permite lograr un abaratamiento de costes.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

“4. EL RESPETO DE OBLIGACIONES QUE RESULTEN APLICABLES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL, SOCIAL O LABORAL, Y DE SUBCONTRATACIÓN, NO SIENDO JUSTIFICABLES PRECIOS POR DEBAJO DE MERCADO, O QUE INCUMPLAN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 201 DE LA LCSP

Declara que cumple con las obligaciones a que se refiere el artículo 201 de la LCSP en obligaciones en materia medioambiental, social o laboral.

### 3.5. POSIBLE OBTENCIÓN DE UNA AYUDA DEL ESTADO

Declara que no dispone de una obtención de una ayuda del estado.

### 3.6. CONCLUSIONES



Indica que ha justificado la baja realizada (14,13 %) en el presente documento, debido a que la baja en estudio fue de un 14,21 %, aunque finalmente se presentó el 14,13 % de baja, con un 13 % de Gastos Generales. Indica también que, para esta obra, se podría haber considerado el 6 % de Gastos Generales, pudiendo llegar a una baja de estudio de 19,26 %.

Dispone de prácticamente todos los medios para realizar las obras: equipo de dragado (pontonas, excavadoras, embarcaciones, etc.). Además de personal propio y especializado.

Además, no ha tenido en cuenta varios factores que podrían haber mejorado la oferta, realizando una baja mayor, sin embargo, no se han considerado para estar del lado de la seguridad económica y aumentar los beneficios en caso de ser adjudicatarios por ese importe.

Además, debido a los criterios de adjudicación del pliego del presente proyecto en referencia a una oferta con presunción de anormalidad, SERPRO-SUB realizó una oferta más alta que la que podría haber realizado, para intentar no realizar una oferta excesivamente baja en comparación con otras empresas que no disponen de estos medios en propiedad y tienen que subcontratar. En este caso, las demás empresas que no disponen de medios propios, presentan ofertas más altas económicamente que las que puede presentar SERPRO-SUB, dando lugar a que ofertas como la de SERPRO-SUB tengan presunción de anormalidad.

Estos factores se han comentado antes, como son el reducir los Costes Indirectos, disponer de barrera antiturbidez en propiedad, boyas y elementos de fondeo, etc. Que supondría un ahorro en la oferta de unos 8.500 €, además de los 12.700 € si se hubiese considerado unos GASTOS GENERALES del 6% en vez del 13% como también se explicó anteriormente, se dispondría de una oferta de 21.200 € más barata que la presentada, con una baja de un 22,50 %. La oferta aproximada sería de 196.244,15 €. Todo esto permite un gran margen de beneficios en caso de ser adjudicatarios.

Por lo tanto:

Presupuesto de inversión sin IVA de proyecto: 253.224,82 €

Presupuesto de inversión sin IVA de proyecto con 14,13 % de baja: 217.444,15 €

Por lo que, descrito anteriormente, por parte de SERPRO-SUB, se considera que el importe de 217.444,15 € presentado y justificado en el presente documento en una obra con un presupuesto de inversión de proyecto de 253.224,82 €, habiendo demostrado que realmente se podría haber realizado una baja de un 22,5 % (196.244,15 €), obteniéndose una diferencia de 21.200 € con la oferta presenta por SERPROSUB (217.444,15 €), siendo este un gran margen económico para poder resolver cualquier imprevisto que se ocasionara. La oferta se ha realizado con un riesgo del 0 %.”

### **Conclusión a la justificación presentada por SERPRO-SUB.**

- Con respecto a los precios aplica el Convenio de Construcción de las Islas Baleares. Realiza una descomposición de precios de las unidades que contempla el proyecto, justificando los



costes del personal ofertado.

- Disponen de un margen económico de 21.200 €, que justifican en los siguientes puntos:
  - Casi 5.000 € en los costes indirectos al reducir el plazo de 4 a 2 meses.
  - Ahorro de unos 3.500 €, al disponer de 50 m. de barrera antiturbidez amortizada, similar a la del proyecto, lo que les supone otro margen económico adicional.
  - Al disponer de todos los medios de dragado: pontonas, excavadoras y embarcaciones en propiedad y amortizadas, los únicos gastos anuales son los mantenimientos. Ahorro importante en alquiler de maquinaria.
  - A pesar de indicar que podría reducir cuantiosamente los gastos generales, mantiene el porcentaje del proyecto, lo que le confiere un margen económico para imprevistos. Este margen sería de 12.700,00 € si se hubiese considerado unos GASTOS GENERALES del 6% en vez del 13%.
- Mantiene porcentaje del 6% de beneficio industrial del proyecto.
- Al disponer prácticamente de todos los medios para realizar las obras (equipo de dragado (pontonas, excavadoras, embarcaciones, etc.) ya amortizados, solo repercute los costes de combustible, revisiones y seguros, lo que le proporciona un ahorro considerable al no tener que subcontratarlos. Tiene también en plantilla a personal especializado.
- Al disponer de barrera antiturbidez en propiedad, boyas y elementos de fondeo, etc., en perfectas condiciones y ya amortizados les supondría un ahorro en la oferta de unos 8.500 €.
- Por tanto, dispondría de una oferta 21.200 € más barata, que supondría una baja de un 22,50 %.

Estudiadas y analizadas las argumentaciones expuestas por la empresa SERPRO-SUB, la comisión técnica considera que, al **SI** aportarse un desglose completo y exhaustivo de los costes teniendo en cuenta **TODOS** los medios personales y técnicos establecidos en su oferta, **SI** pueden comprobarse **TODOS** los costes derivados de la propuesta económica. Por todo ello y en consecuencia,

### LA COMISIÓN ACUERDA

Que **SI** ha quedado demostrado que los trabajos, con los medios reflejados en su oferta, se puedan llevar a cabo por el precio ofertado.

En Palma, 26 de marzo de 2024

El Jefe de Departamento de Desarrollo de Infraestructuras

D. Víctor Darder Gallardo



## **Análisis de la Justificación presentada por la empresa VOPSA**

La documentación de la justificación presentada por VOPSA consta de los siguientes apartados:

1. Estudio de costes.
2. Precios descompuestos de las partidas.
3. Fichas técnicas Pontonas Modulares.
4. Conclusiones de la justificación.
5. Declaración responsable relativa a la veracidad de los datos contenidos en la justificación de precios de la oferta.

### **JUSTIFICACIÓN**

#### **“1.-Estudio de costes.**

Realiza una introducción indicando que en las páginas posteriores desarrolla el estudio de costes de su oferta.

Aporta tabla comparativa de precios, medición e importe del proyecto con los de su oferta. Las partidas en rojo son las que han justificado mediante unos descompuestos aportado.”

### **ANÁLISIS**

Tan solo aporta una tabla comparativa de los precios del proyecto con los precios de su oferta poniendo en rojo aquellos precios que ha variado respecto al proyecto. La única variación es la de 3 precios

1. m3 de dragado del fondo marino con medios mecánicos, transporte y descarga en Muelles comerciales.
2. m3 de dragado del fondo marino con medios mecánicos, transporte, descarga y extendido en sedimentos para la regeneración de la Playa de Ciudad Jardín
3. ud. de movilización de todos los equipos marítimos necesarios para la retirada, el transporte y la colocación de la escollera en los diques del Puerto del Molinar y del Portixol, así como todas las operaciones de dragado, transporte y reubicación del material de playa.

Contenido meramente informativo que no aporta nada a la justificación de la baja ofertada.

### **CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN**

#### **“2.-Precios descompuestos de las partidas.**

Recoge las partidas, cuyo precio previsto es inferior al del Proyecto, descompuestas con sus rendimientos obtenidos por VOPSA a través de su amplia experiencia en obra marítima. Indica a modo de ejemplo los trabajos realizados recientemente en la Remodelación del Club del Mar, Puerto



Portals, Real Club Náutico Puerto Pollença e incluso fases anteriores de dragado para esta misma entidad contratante.”

Aporta los precios descompuestos de las 2 partidas de dragado:



### M3 DRAGADO DEL FONDO MARINO CON MEDIOS MECANICOS, TRANSPORTE Y DESCARGA EN MUELLE

0,150	H CAPATAZ	30,65	4,60
0,030	DIA EQUIPO BUCEO	1.500,00	45,00
0,050	H DRAGA SUCCION	150,00	7,50
0,150	H RETROEXCAVADORA BRAZO LARGO	120,00	18,00
0,015	DIA PONTONA MODULAR	280,00	4,20
2,00%	% MEDIOS AUXILIARES	79,30	1,59
			<b>80,89</b>

### M3 DRAGADO DEL FONDO MARINO CON MEDIOS MECANICOS, TRANSPORTE Y DESCARGA EN PLAYA

0,120	H CAPATAZ	30,65	3,68
0,020	DIA EQUIPO BUCEO	1.500,00	30,00
0,050	H DRAGA SUCCION	150,00	7,50
0,120	H RETROEXCAVADORA BRAZO LARGO	120,00	14,40
0,012	DIA PONTONA MODULAR	280,00	3,36
2,00%	% MEDIOS AUXILIARES	58,94	1,18
			<b>60,12</b>

Respecto a la partida de movilización de equipos fijan la cantidad de 14.000,00 € destinados al uso de 2 autogrúas de gran tonelaje (en origen y destino de los módulos), plataforma de transporte ( 8 uds, una por módulo) y 4 operarios y 1 mecánico necesarios para el desmontaje y apriete de los citados módulos”

### ANÁLISIS

El licitador no indica en base a qué convenio incluye los precios de la mano de obra de los descompuestos que presenta. Tampoco indica los costes correspondientes a la SS y el coste empresarial que supone. Por tanto, no se puede asegurar que cumpla el Convenio, ya que, no se puede comprobar.

De los descompuestos, llama la atención la draga de succión, ya que además aporta una pontona modular y una retroexcavadora de brazo largo, lo cual no deja claro el método que empleará para realizar el dragado. Modifica los rendimientos sin aportar ninguna explicación y no refleja la pala cargadora para la descarga del material dragado. Se supone que el material dragado es transportado por mar, aunque no se indica que la pontona modular sea autopropulsada, de no ser así, se debería remolcar para su traslado por mar, y no se contempla este aspecto en el descompuesto. Tampoco se contempla la posibilidad de un transporte por tierra ya que no tienen en cuenta la pala cargadora ni los camiones en el descompuesto.

Según el descompuesto aportado no queda claro como tiene previsto realizar la operación de dragado, descarga y transporte, por lo que estas partidas no quedan justificadas debidamente.



En referencia a la partida de movilización de equipos indica los medios humanos y la maquinaria, si bien en el proyecto es una P.A., no aporta el descompuesto de la partida. Por tanto, no se puede saber el precio/hora de las autogrúas, de las plataformas ni de los 4 operarios y el mecánico, Tampoco indica el tiempo que le va a requerir las operaciones para poder calcular el rendimiento.

No se puede comprobar si los precios del equipo en su justificación cumplen o no con el convenio. Por tanto, esta partida, tampoco queda suficientemente justificada.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

#### **“3. Fichas técnicas pontonas modulares.**

Se adjunta a continuación dossier explicativo sobre los medios marítimos propiedad de VOPSA, y que han estado visibles en los últimos tiempos tanto en la obra de reforma integral de Club de Mar como en la ejecución de los pantalanés 1 y 2 de Puerto Portals.

Aporta descripción de pontonas modulares compuestas por pontones de menor tamaño que son ensamblados con el objetivo de conseguir la superficie deseada. Disponemos de dos tipos de pontones:

- PONTÓN ESTÁNDAR DE 40 PIES
- PONTÓN ESTÁNDAR DE 20 PIES
- PONTÓN CON SPUD HIDRÁULICOS DE 20 PIES:

Posteriormente aporta el proceso de ensamblaje de pontones.

Indica que la empresa dispone actualmente de dos pontonas modulares, adaptables a otras configuraciones cuyas características son las siguientes:

- PONTONA PRINCIPAL DOTADA DE DOS SPUDS HIDRÁULICOS:
- PONTONA AUXILIAR

Finalmente aporta una serie de VENTAJAS de las pontonas modulares:



## VENTAJAS DE LAS PONTONAS MODULARES Y EMPLEO

Dos de las principales ventajas de las pontonas modulares frente a las convencionales es su facilidad de transporte y versatilidad para adaptarse a las diferentes necesidades de equipos que pueden ser usados sobre ellas:

- a) Retroexcavadoras de gran tamaño para dragados y demoliciones.
- b) Grúas de gran tonelaje para colocación de bloques, desmontaje de elementos o recuperación de elementos sumergidos.
- c) Equipos para la ejecución de campañas geotécnicas (al estar dotada de spud)
- d) Transporte de elementos por vía marítima

En definitiva cualquier elemento que en condiciones normales es terrestre puede adoptar una configuración marítima gracias al empleo de la pontona. Es destacable el uso de los spud como elementos que permiten la ejecución de trabajos geotécnicos, que de otra forma serían de muy difícil ejecución. Los spuds permiten "clavar" la pontona al fondo marino logrando de esa forma su inmovilidad. Además presentan indudables ventajas en la obtención de rendimientos mejorados en otras tareas de precisión como pueden ser la de colocación de bloques o recuperación de piezas sumergidas o emergidas de gran tonelaje.

### ANÁLISIS

Aporta fichas de las 2 pontonas modulares de las que disponen, también incluyen las ventajas del uso de este tipo de plataformas para las obras marítimas. La plataforma está dotada de algún módulo con spuds hidráulicos, que permiten clavar la pontona al fondo marino para lograr su inmovilidad.

Sin embargo, sigue sin aclarar cómo va a proceder a ejecutar el dragado, ya que al no ser una autopropulsada, debería haber incluido un medio marino que pueda remolcarla hasta el lugar de descarga del material dragado. Además, al no incluir medios de transporte terrestres en su justificación, no queda claro cómo va a transportar el material dragado a las ubicaciones indicadas en el proyecto.

### CONTINÚA LA JUSTIFICACIÓN

#### **“4. Conclusiones de la justificación.**

En este último apartado aporta tabla resumen:



<b>Coste directo</b>		<b>182.941,64</b>
Gastos Generales	13,00%	23.782,41
Beneficio Industrial	6,00%	11.048,95
<b>Subtotal BASE IMPONIBLE</b>		<b>217.773,00</b>
IVA	21,00%	45.732,33
<b>TOTAL</b>		<b>263.505,33</b>

Indica que la partida asignada a gastos generales (costes indirectos) asciende a 23.782,41 €

El estudio de costes se realiza bajando el precio de las que por la experiencia de la empresa se pueden realizar a un coste significativamente menor que el de licitación, ya sea por disponer de un parque de maquinaria adecuado al fin del proyecto como son las pontonas, o bien por tratarse de empresa presente en accionariados de empresas de suministro de áridos, jardinería, trabajos submarinos, etc... participadas. Todo ello hace posible realizar partidas del proyecto a un precio inferior respecto a los precios de licitación.

El coste de las partidas mencionadas se justifica en el punto nº 2, donde se calculan los precios de cada partida atendiendo a los rendimientos, precios de mano de obra y porcentajes de los descompuestos utilizados habitualmente en la preparación de ofertas de proyectos, y de este proyecto concretamente.

Los márgenes aplicados a cada partida (13% gastos generales y 6 % beneficio industrial) se asumen suficientes ya que los indirectos normales de la empresa rozan el 8%.

## ANÁLISIS

Su estudio de costes se basa únicamente en una reducción de precios y de rendimientos en base a su “experiencia en obras similares” sin aportar cartas de compromiso, certificados de buena ejecución, presupuestos, ni justificación alguna referente a la maquinaria, la mano de obra y los rendimientos.

Indican que repercuten 23.782,41 € que corresponde al 13% y que es suficiente, ya que sus indirectos normales de la empresa rozan el 8%. Con esta afirmación queda patente que confunde los costes indirectos con los gastos generales. Los gastos generales son los que se destinan a cubrir los costes de estructura, seguros, alquileres, combustible, costes de mantenimiento de maquinaria, etc.... Los costes indirectos son los que se describen en el anejo del proyecto referente a la “Justificación de precios” que incluyen aquellos perfiles que no se reflejan en los costes directos, como el jefe de obra, encargado, topógrafo, administrativo, además de las instalaciones de obras y un porcentaje destinado a posibles imprevistos.

Asumen un 8% a los costes indirectos normales y esta obra, al tratarse de una obra marítima, no es una obra “normal”, ya que tiene, a priori, un nivel de incertidumbre mucho mayor que una obra “normal”.



Respecto al 6% del beneficio industrial no mencionan nada. Si bien, se trata del beneficio de la empresa, al que pueden renunciar por estrategia empresarial, no mencionan nada al respecto.

Por tanto, a pesar que mantiene el porcentaje, no parece que el licitador tenga claros los conceptos de los costes indirectos y los gastos generales, Tampoco hace mención alguna sobre el beneficio industrial.

### **Conclusión a la justificación presentada por VOPSA.**

- Al no indicarlo, no es posible comprobar si los precios de la mano de obra se ajustan al Convenio.
- No es posible comprobar los precios de la maquinaria a emplear, al no presentar precios que justifiquen los adoptados para la oferta presentada.
- Aunque mantiene el porcentaje de gastos generales, no es posible verificar que el porcentaje de gastos generales que considera en su presupuesto justificativo, es coherente con los gastos de la empresa y que se haya repercutido de forma viable. No aporta una mínima explicación de cómo realiza el ajuste de estos gastos.
- Respecto al porcentaje del beneficio industrial, a pesar de mantener el de proyecto, tampoco aporta ninguna justificación.
- No explica o refleja en el documento la repercusión de los costes indirectos en los precios ofertados.
- Respecto a los precios de las 3 unidades de obra sobre los que realiza una baja en el precio: dragado del fondo marino con medios mecánicos, transporte y descarga en Muelles comerciales, dragado del fondo marino con medios mecánicos, transporte, descarga y extendido en sedimentos para la regeneración de la Playa de Ciudad Jardín, y movilización de todos los equipos marítimos necesarios para la retirada, el transporte y la colocación de la escollera en los diques del Puerto del Molinar y del Portixol, así como todas las operaciones de dragado, transporte y reubicación del material de playa, además de que no queda claro como lo va a realizar, no se puede comprobar si los medios humanos cumplen convenio.
- En referencia a la partida de movilización de equipos indica los medios humanos y la maquinaria, si bien en el proyecto es una P.A., no aporta el descompuesto de la partida. Por tanto, no se puede saber el precio/hora de las autogrúas, de las plataformas ni de los 4 operarios y el mecánico, Tampoco indica el tiempo que le va a requerir las operaciones para poder calcular el rendimiento.

Estudiadas y analizadas las argumentaciones expuestas por la empresa VOPSA, la comisión técnica considera que, al **NO** aportarse un desglose completo y exhaustivo de los costes teniendo en cuenta **TODOS** los medios personales y técnicos establecidos en su oferta, **NO** pueden comprobarse **TODOS** los costes derivados de la propuesta económica. Por todo ello y en consecuencia,



## LA COMISIÓN ACUERDA

Que **NO** ha quedado demostrado que los trabajos, con los medios reflejados en su oferta, se puedan llevar a cabo por el precio ofertado.

En Palma, 26 de marzo de 2024

El Jefe de Departamento de Desarrollo de Infraestructuras

D. Víctor Darder Gallardo