

DOCUMENTO N° 4
PRESUPUESTO

Índice

Mediciones	3
Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos	3
Capítulo 2. Dique de protección	3
Capítulo 3. Aportación de arenas	5
Capítulo 4. Varios	6
Capítulo 5. Seguridad y salud	7
Capítulo 6. Retirada del camino de acceso	7
Cuadro de precios	9
Cuadro de precios n.º 1	9
Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos	9
Capítulo 2. Dique de protección	9
Capítulo 3. Aportación de arenas	9
Capítulo 4. Varios	10
Capítulo 5. Seguridad y salud	13
Capítulo 6. Retirada del camino de acceso	13
Cuadro de precios n.º 2	14
Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos	14
Capítulo 2. Dique de protección	14
Capítulo 3. Aportación de arenas	14
Capítulo 4. Varios	15
Capítulo 5. Seguridad y salud	18
Capítulo 6. Retirada del camino de acceso	18
Presupuestos parciales	19
Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos	19
Capítulo 2. Dique de protección	20
Capítulo 3. Aportación de arenas	21
Capítulo 4. Varios	22
Capítulo 5. Seguridad y salud	23
Capítulo 6. Retirada del camino de acceso	23
Presupuesto general	24
Presupuesto de Ejecución Material	24
Presupuesto de Ejecución por Contrata	25
Presupuesto Base de Licitación	26
Presupuesto para Conocimiento de la Administración	27



Mediciones

Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1 Ud.	Estudio topográfico con mediciones. Incluye el trabajo de topografía y restitución.	1
2 Ud.	Estudio batimétrico	1
3 Ud.	Estudio geológico y geotécnico con visitas y mediciones tanto en playa como en fondo marino	1
4 Ud.	Instalaciones generales	1

Capítulo 2. Dique de protección

Dique en talud para la contención de arenas, solución octubre 2018

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
5 t	Escollera de peso igual o superior a 3 toneladas hasta 7 toneladas en formación de dique con bermas de pie de 1 t para control de la socavación, incluyendo extracción en cantera, transporte, colocación y perfilado.	7.215,44
<ul style="list-style-type: none"> <u>Sección tipo Marzo 2019 comparada con la sección tipo de Octubre 2018:</u> 		
		+1,00 PMVE +0,00 BMVE
		+1,00 PMVE +0,00 BMVE



Para las mediciones, se ha dividido el tronco en dos tramos y se han considerado dos morros de geometría diferente, con una compacidad de la sección de 2/3 y una densidad de los cantes de 2,65 t/m³.

- Tronco:

Sección 1 (a la -4.00 m)

$$\frac{6 + 6 + 2 \cdot \frac{3,50}{2} \cdot 3}{2} \cdot 3,50 = 39,375 \text{ m}^2 \rightarrow \text{longitud 120,00 metros}$$

Sección 2 (a la -4.20 m)

$$\frac{6 + 6 + 2 \cdot \frac{3,70}{2} \cdot 3}{2} \cdot 3,70 = 42,735 \text{ m}^2 \rightarrow \text{longitud 30,00 metros}$$

$$\text{Volumen TRONCO} = 39,375 \times 120,00 + 42,735 \times 30,00 = 6.007,05 \text{ m}^3$$

- Morro:

Morro 1 (a la -4.00 m)

$$V_{m_1} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \left(3,50 \cdot \frac{3}{2} + 3 \right)^2 \cdot 5,50 - \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 3^2 \cdot 2 = 392,012 - 18,850 = 373,162 \text{ m}^3$$

Morro 2 (a la -4.20 m)

$$V_{m_2} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \left(3,70 \cdot \frac{3}{2} + 3 \right)^2 \cdot 5,70 - \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 3^2 \cdot 2 = 436,351 - 18,850 = 417,501 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen MORRO} = 373,162 + 417,501 = 790,663 \text{ m}^3$$

- Escollera:

$$\rightarrow \text{Volumen GEOMÉTRICO} = V_{TRONCO} + V_{MORRO} = 6.007,05 + 790,663 = 6.797,713 \text{ m}^3$$

Compacidad de la sección: 2/3 (67%)

$$\rightarrow \text{Volumen ESCOLLERA} = 6.797,663 \times 2/3 = 4.531,808 \text{ m}^3$$

Densidad de los cantes: 2,65 t / m³

$$\rightarrow \text{Peso de la escollera: } 4.531,808 \times 2,65 \text{ t / m}^3 = 12.009,29 \text{ toneladas}$$

El resultado queda por tanto redondeado a 12.009,00 toneladas de escollera (Octubre 2018).

Como ha cambiado la sección eliminando los baberos interiores (6 m) y disminuyendo la berma delantera de doce a seis metros, se descuenta de la medición total 12 m x 1,50 m x 150 m x 2,65 x 0,67 = 4793 toneladas, resultando un total de 7215,44 toneladas de escollera.



Capítulo 3. Aportación de arenas

Acondicionamiento superficial de playa seca

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
6 m^2	Limpieza de la superficie de la playa seca, retirada de escombros indeseables y arena contaminada con medios mecánicos y manuales, y preparación de la superficie para la recepción del material de aportación, incluso retirada, si fuera necesario, de capa superficial de una máximo de 30 cm de espesor, explanación, p.p. de transporte a vertedero o lugar de acopio de todo el material retirado, maquinaria, mano de obra, y cuantos medios sean necesarios para la correcta y completa ejecución de la unidad, según especificaciones de la Dirección de Obra.	8.500,00

Material de aportación procedente de dragado

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
7 m^3	Arena de extracción marina procedente del dragado en los bajos arenosos de la playa sur del Puerto de Sotogrande, de granulometría adecuada de 0,50 mm de diámetro medio, incluso extracción con draga de succión en arrastre (tráiler) de volumen en cátara superior a 1500 m^3 , transporte a una distancia media de 3 millas náuticas y retorno al punto de dragado, impulsión intermedia, vertido en playa y posterior extendido, nivelación con medios mecánicos o manuales en rasanteo del perfil de playa según planta y perfiles incluidos en planos del proyecto, y cuantos medios y operaciones sean necesarios para su completa y correcta ejecución según indicaciones de la Dirección de Obra.	10.000,00 ¹

Incremento de milla náutica transporte/retorno

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
8 Ud.	Millas náuticas recorridas en exceso por la draga sobre la distancia media considerada en un ciclo de dragado (carga-transporte-impulsión-retorno).	10

¹ Inicialmente el volumen reflejado era de 200.000 m^3 como consecuencia de la estimación basada en el estudio del perfil, procedente de las investigaciones y los estudios sobre la afección a la playa sur del Puerto de Sotogrande del año 2012 por J. Javier Diez. Tras las reuniones mantenidas con los Servicios de Costas de Cádiz se ha establecido un volumen de arena inferior en el entorno de 10.000 m^3 .



Capítulo 4. Varios

Seguimiento fotográfico de las obras

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
9 Ud.	Documento fotográfico, incluso vuelo y foto aérea antes y después de las obras, tres carretes de diapositivas (36mm) de antes, durante y después de la ejecución del Proyecto, y CD con fotografías en calidad de al menos 3Mp.	1

Cartel de obra

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
10 Ud.	Cartel anunciador de las obras, de chapa blanca de 1.50 mm de espesor, según las normas del Ministerio de Medio Ambiente, totalmente colocado.	2

Acondicionamiento al entorno

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
11 PA	PA a justificar para acondicionamiento y adaptación de la Actuación en el entorno natural según instrucciones de la Dirección de Obra.	1

Campaña de reconocimiento arqueológico

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
12 PA	Partida alzada de abono íntegro para el reconocimiento arqueológico del terreno, incluso la dirección y el reconocimiento de las zonas de actuación por parte de un Licenciado en Arqueología e Historia con experiencia en el reconocimiento de yacimientos submarinos, así como la redacción de un informe al finalizar los trabajos, en el que se indiquen los hallazgos obtenidos en su caso, así como las medidas que han de tomarse al efecto, y el conjunto de operaciones, materiales y medios necesarios para conseguir la completa y correcta ejecución de la unidad de obra	1

Campaña de reconocimiento geotécnico

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
13 PA	Partida alzada a justificar para el reconocimiento geotécnico del terreno, incluso dirección y realización de vibro - corers y ensayos, redacción de un informe final, y cuantas operaciones,	1



materiales, y medios sean necesarios para la completa y correcta ejecución de la campaña según indicaciones de la Dirección de Obra

Imprevistos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
14 PA	PA a justificar de imprevistos durante la ejecución de las obras	1

Control ambiental

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
15 PA	PA de abono íntegro por control ambiental de las obras, realizado por un Licenciado en Ciencias Biológicas con experiencia en el manejo de ecosistemas, y conocimientos en flora, fauna, y en interpretación de parámetros indicadores de calidad de suelos y aguas. Incluye la realización de un informe trimestral con los resultados del plan de seguimiento y vigilancia ambiental, indicando el grado de éxito del programa y medidas correctoras, así como el coste de las campañas topo-batimétricas, toma de muestras y sedimentológicas, realizadas antes y después de las obras, así como el control de las muestras tomadas en la cántara de la draga, y el estudio de los fondos y biocenosis de las zonas de interés en el presente Proyecto	1
16 PA		

Difusión de la actuación

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
16 PA	PA de abono íntegro para la elaboración de trípticos, posters, etc. Cuyo contenido sea definido por la Dirección de Obra, incluso colocación de 2 paneles informativos de 1,00 x 0,70 m, construidos a base de madera de pino tratada con sales C.C.A. en autoclave, formado por dos postes de madera de 120 mm de diámetro y 2,5 m de altura, dos travesaños de 12,00 x 3,00 cm, y panel de 1,00 x 0,70 x 0,022 m, con serigrafía en madera de la información ambiental (textos y gráficos a definir por la Dirección de Obra) y anagrama oficial del Ministerio de Medio Ambiente y de la Demarcación de Costas de Andalucía-Atlántico, y cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón HM- 20/P/20/I	1

Capítulo 5. Seguridad y salud

Aplicación del Estudio de Seguridad y Salud



UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
17 PA	PA a justificar para la aplicación del Estudio de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras. Se ha considerado un 1% del presupuesto del dique de contención	1

Capítulo 6. Retirada del camino de acceso para la construcción del dique exento

Retirada del camino de acceso. Solución Febrero 2019

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
18 t	Escollera de 3 t de peso medio, 5 t de peso máximo y 1 t de peso mínimo, incluido el material de recebo, así como, la perforación, extracción, selección, caminos de acceso, vertido, colocación y retirada del mismo, según planos, medido sobre perfil teórico de proyecto, incluyendo el asiento producido a corto plazo (1 metro), pérdidas por lavado, penetración y material colocado fuera del perfil incluyendo las tolerancias admisibles según Pliegos de Prescripciones Técnicas sancionadas por la experiencia	1065,3 t



Cuadro de precios

Cuadro de precios n.º 1

Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
1 Ud.	Estudio topográfico con mediciones. Incluye el trabajo de topografía y restitución.	7.278,00	Siete mil doscientos setenta y ocho euros
2 Ud.	Estudio batimétrico	10.917,00	Diez mil novecientos diecisiete euros
3 Ud.	Estudio geológico y geotécnico con visitas y mediciones tanto en playa como en fondo marino	6.974,05	Seis mil novecientos setenta y cuatro euros con cinco céntimos
4 Ud.	Instalaciones generales	18.195,00	Dieciocho mil ciento noventa y cinco euros

Capítulo 2. Dique de protección

Dique en talud para la contención de arenas

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
5 t	Escollera de peso igual o superior a 3 toneladas hasta 7 toneladas en formación de dique con bermas de pie de 1 t para control de la socavación, incluyendo extracción en cantera, transporte, colocación y perfilado.	28,82	VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Capítulo 3. Aportación de arenas

Acondicionamiento superficial de playa seca

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
6 m ²	Limpieza de la superficie de la playa seca, retirada de escombros indeseables y arena contaminada con medios mecánicos y manuales, y preparación de la superficie para la recepción del material de aportación, incluso retirada, si fuera necesario, de capa superficial de una máximo de 30 cm de espesor, explanación, p.p. de transporte a vertedero o lugar de acopio de todo el	1,87	UN EURO CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS



material retirado, maquinaria, mano de obra, y cuantos medios sean necesarios para la correcta y completa ejecución de la unidad, según especificaciones de la Dirección de Obra.

Material de aportación procedente de dragado

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
7 m ³	Arena de extracción marina procedente del dragado en los bajos arenosos de la playa sur del Puerto de Sotogrande, de granulometría adecuada de 0,50 mm de diámetro medio, incluso extracción con draga de succión en arrastre (tráiler) de volumen en cántara superior a 1500 m ³ , transporte a una distancia media de 3 millas náuticas y retorno al punto de dragado, impulsión intermedia, vertido en playa y posterior extendido, nivelación con medios mecánicos o manuales en rasanteo del perfil de playa según planta y perfiles incluidos en planos del proyecto, y cuantos medios y operaciones sean necesarios para su completa y correcta ejecución según indicaciones de la Dirección de Obra.	14,13	CATORCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Incremento de milla náutica transporte/retorno

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
8 Ud.	Millas náuticas recorridas en exceso por la draga sobre la distancia media considerada en un ciclo de dragado (carga- transporte- impulsión-retorno).	218,34	DOS CIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Capítulo 4. Varios

Seguimiento fotográfico de las obras

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
9 Ud.	Documento fotográfico, incluso vuelo y foto aérea antes y después de las obras, tres carretes de diapositivas (36mm) de antes, durante y después de la ejecución del Proyecto, y CD con fotografías en calidad de al menos 3Mp.	2.704,99	DOS MIL SETECIENTOS CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cartel de obra



UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
10 Ud.	Cartel anunciador de las obras, de chapa blanca de 1.50 mm de espesor, según las normas del Ministerio de Medio Ambiente, totalmente colocado.	1.352,50	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Acondicionamiento al entorno

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
11 PA	PA a justificar para acondicionamiento y adaptación de la actuación en el entorno natural según instrucciones de la Dirección de Obra.	14.556,00	CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

Campaña de reconocimiento arqueológico

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
12 PA	Partida alzada de abono íntegro para el reconocimiento arqueológico del terreno, incluso la dirección y el reconocimiento de las zonas de actuación por parte de un Licenciado en Arqueología e Historia con experiencia en el reconocimiento de yacimientos submarinos, así como la redacción de un informe al finalizar los trabajos, en el que se indiquen los hallazgos obtenidos en su caso, así como las medidas que han de tomarse al efecto, y el conjunto de operaciones, materiales y medios necesarios para conseguir la completa y correcta ejecución de la unidad de obra	1.819,50	MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Campaña de reconocimiento geotécnico

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
13 PA	Partida alzada a justificar para el reconocimiento geotécnico del terreno, incluso dirección y realización de vibro-corders y ensayos, redacción de un informe final, y cuantas operaciones, materiales, y medios sean necesarios para la completa y correcta ejecución de la campaña según indicaciones de la Dirección de Obra	14.556,00	CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

Imprevistos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN



				LETROS
14	PA	PA a justificar de imprevistos durante la ejecución de las obras	7.278,00	Siete mil doscientos setenta y ocho euros

Control ambiental

		IMPORTE EN LETROS
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
15	PA de abono íntegro por control ambiental de las obras, realizado por un Licenciado en Ciencias Biológicas con experiencia en el manejo de ecosistemas, y conocimientos en flora, fauna, y en interpretación de parámetros indicadores de calidad de suelos y aguas. Incluye la realización de un informe trimestral con los resultados del plan de seguimiento y vigilancia ambiental, indicando el grado de éxito del programa y medidas correctoras, así como el coste de las campañas topobatimétricas, toma de muestras y sedimentológicas, realizadas antes y después de las obras, así como el control de las muestras tomadas en la cántara de la draga, y el estudio de los fondos y biocenosis de las zonas de interés en el presente Proyecto	14.556,00 CATORCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

Difusión de la actuación

		IMPORTE EN LETROS
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
16	PA de abono íntegro para la elaboración de trípticos, posters, etc. Cuyo contenido sea definido por la Dirección de Obra, incluso colocación de 2 paneles informativos de 1,00 x 0.70 m, construidos a base de madera de pino tratada con sales C.C.A. en autoclave, formado por dos postes de madera de 120 mm de diámetro y 2,5 m de altura, dos travesaños de 12,00 x 3,00 cm, y panel de 1,00 x 0,70 x 0,022 m, con serigrafía en madera de la información ambiental (textos y gráficos a definir por la Dirección de Obra) y anagrama oficial del Ministerio de Medio Ambiente y de la Demarcación de Costas de Andalucía-Atlántico, y cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón HM- 20/P/20/I	1.819,50 MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS



Capítulo 5. Seguridad y salud

Aplicación del Estudio de Seguridad y Salud

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
17 PA	PA a justificar para la aplicación del Estudio de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.	22.341,24	VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Capítulo 6. Retirada del camino de acceso

Retirada del material del dique de acceso para

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE EN LETRAS
18 t	Escollera de 3 t de peso medio, 5 t de peso máximo y 1 t de peso mínimo, incluido el material de recebo, así como, la perforación, extracción, selección, caminos de acceso, vertido, colocación y retirada del mismo, según planos, medido sobre perfil teórico de proyecto, incluyendo el asiento producido a corto plazo (1 metro), pérdidas por lavado, penetración y material colocado fuera del perfil incluyendo las tolerancias admisibles según Pliegos de Prescripciones Técnicas sancionadas por la experiencia	41,27	CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

San Roque, julio de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, autor del proyecto



Cuadro de precios n.º 2

Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
1 Ud.	Estudio topográfico con mediciones. Incluye el trabajo de topografía y restitución.	SIN DESCOMPOSICIÓN	7.278,00
2 Ud.	Estudio batimétrico	SIN DESCOMPOSICIÓN	10.917,00
3 Ud.	Estudio geológico y geotécnico con visitas y mediciones tanto en playa como en fondo marino	SIN DESCOMPOSICIÓN	6.974,75
4 Ud.	Instalaciones generales	SIN DESCOMPOSICIÓN	18.195,00

Capítulo 2. Dique de protección

Dique en talud para la contención de arenas

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
5 t	Escollera de peso igual o superior a 3 toneladas hasta 7 toneladas en formación de dique con bermas de pie de 1 t para control de la socavación, incluyendo extracción en cantera, transporte, colocación y perfilado.	Mano de obra Maquinaria Materiales C.I. COSTE TOTAL	4,61 10,13 11,95 2,13 28,82

Capítulo 3. Aportación de arenas

Acondicionamiento superficial de playa seca

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
6 m ²	Limpieza de la superficie de la playa seca, retirada de escombros indeseables y arena contaminada con medios mecánicos y manuales, y preparación de la superficie para la recepción del material de aportación, incluso retirada, si fuera necesario, de capa	Mano de obra Maquinaria Materiales C.I.	0,55 1,18 -- 0,14



		superficial de una máxima de 30 cm de espesor, explanación, p.p. de transporte a vertedero o lugar de acopio de todo el material retirado, maquinaria, mano de obra, y cuantos medios sean necesarios para la correcta y completa ejecución de la unidad, según especificaciones de la Dirección de Obra.	COSTE TOTAL	1,87
--	--	---	--------------------	-------------

Material de aportación procedente de dragado

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
7 m ³	Arena de extracción marina procedente del dragado en los bajos arenosos de la playa sur del Puerto de Sotogrande, de granulometría adecuada de 0,50 mm de diámetro medio, incluso extracción con draga de succión en arrastre (tráiler) de volumen en cántara superior a 1500 m ³ , transporte a una distancia media de 3 millas náuticas y retorno al punto de dragado, impulsión intermedia, vertido en playa y posterior extendido, nivelación con medios mecánicos o manuales en rasanteo del perfil de playa según planta y perfiles incluidos en planos del proyecto, y cuantos medios y operaciones sean necesarios para su completa y correcta ejecución según indicaciones de la Dirección de Obra.	Mano de obra Maquinaria Materiales C.I.	3,12 9,96 --- 1,05
		COSTE TOTAL	14,13

Incremento de milla náutica transporte/retorno

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
8 Ud.	Millas náuticas recorridas en exceso por la draga sobre la distancia media considerada en un ciclo de dragado (carga- transporte- impulsión-retorno).	SIN DESCOMPOSICIÓN	218,34

Capítulo 4. Varios

Seguimiento fotográfico de las obras

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
9 Ud.	Documento fotográfico, incluso vuelo y foto aérea antes y después de las obras, tres	SIN DESCOMPOSICIÓN	2.704,99



carretes de diapositivas (36mm) de antes, durante y después de la ejecución del Proyecto, y CD con fotografías en calidad de al menos 3Mp.

Cartel de obra

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
10	Ud.	Cartel anunciador de las obras, de chapa blanca de 1.50 mm de espesor, según las normas del Ministerio de Medio Ambiente, totalmente colocado.	SIN DESCOMPOSICIÓN	1.352,50

Acondicionamiento al entorno

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
11	PA	PA a justificar para acondicionamiento y adaptación de la actuación en el entorno natural según instrucciones de la Dirección de Obra.	SIN DESCOMPOSICIÓN	14.556,00

Campaña de reconocimiento arqueológico

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
12	PA	Partida alzada de abono íntegro para el reconocimiento arqueológico del terreno, incluso la dirección y el reconocimiento de las zonas de actuación por parte de un Licenciado en Arqueología e Historia con experiencia en el reconocimiento de yacimientos submarinos, así como la redacción de un informe al finalizar los trabajos, en el que se indiquen los hallazgos obtenidos en su caso, así como las medidas que han de tomarse al efecto, y el conjunto de operaciones, materiales y medios necesarios para conseguir la completa y correcta ejecución de la unidad de obra	SIN DESCOMPOSICIÓN	1.819,50

Campaña de reconocimiento geotécnico

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
13	PA	Partida alzada a justificar para el reconocimiento geotécnico del terreno, incluso dirección y realización de vibro-	SIN DESCOMPOSICIÓN	14.556,00



corers y ensayos, redacción de un informe final, y cuantas operaciones, materiales, y medios sean necesarios para la completa y correcta ejecución de la campaña según indicaciones de la Dirección de Obra

Imprevistos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
14 PA	PA a justificar de imprevistos durante la ejecución de las obras	SIN DESCOMPOSICIÓN	7.278,00

Control ambiental

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
15 PA	PA de abono íntegro por control ambiental de las obras, realizado por un Licenciado en Ciencias Biológicas con experiencia en el manejo de ecosistemas, y conocimientos en flora, fauna, y en interpretación de parámetros indicadores de calidad de suelos y aguas. Incluye la realización de un informe trimestral con los resultados del plan de seguimiento y vigilancia ambiental, indicando el grado de éxito del programa y medidas correctoras, así como el coste de las campañas topo-batimétricas, toma de muestras y sedimentológicas, realizadas antes y después de las obras, así como el control de las muestras tomadas en la cántara de la draga, y el estudio de los fondos y biocenosis de las zonas de interés en el presente Proyecto	SIN DESCOMPOSICIÓN	14.556,00

Difusión de la actuación

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
16 PA	PA de abono íntegro para la elaboración de trípticos, posters, etc. Cuyo contenido sea definido por la Dirección de Obra, incluso colocación de 2 paneles informativos de 1,00 x 0,70 m, construidos a base de madera de pino tratada con sales C.C.A. en autoclave, formado por dos postes de madera de 120 mm de diámetro y 2,5 m de altura, dos travesaños de 12,00 x 3,00 cm, y panel de 1,00 x 0,70 x 0,022 m, con	SIN DESCOMPOSICIÓN	1.819,50



serigrafía en madera de la información ambiental (textos y gráficos a definir por la Dirección de Obra) y anagrama oficial del Ministerio de Medio Ambiente y de la Demarcación de Costas de Andalucía-Atlántico, y cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón HM- 20/P/20/I

Capítulo 5. Seguridad y salud

Aplicación del Estudio de Seguridad y Salud

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
17 PA	PA a justificar para la aplicación del Estudio de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.	SIN DESCOMPOSICIÓN	22.341,24

Capítulo 6. Retirada del camino de acceso

Retirada del camino de acceso para la construcción del dique exento

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCOMPOSICIÓN	COSTE
18 t	Escollera de 3 t de peso medio, 5 t de peso máximo y 1 t de peso mínimo, incluido el material de recebo, así como, la perforación, extracción, selección, caminos de acceso, vertido, colocación y retirada del mismo, según planos, medido sobre perfil teórico de proyecto, incluyendo el asiento producido a corto plazo (1 metro), pérdidas por lavado, penetración y material colocado fuera del perfil incluyendo las tolerancias admisibles según Pliegos de Prescripciones Técnicas sancionadas por la experiencia	Mano de obra Maquinaria Materiales C.I.	13,88 8,38 15,95 3,06

San Roque, julio de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, autor del proyecto

Presupuestos parciales

Capítulo 1. Preparación, replanteo y obtención de datos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
1 Ud.	Estudio topográfico con mediciones. Incluye el trabajo de topografía y restitución.	1	7.278,00	7.278,00
2 Ud.	Estudio batimétrico	1	10.917,00	10.917,00
3 Ud.	Estudio geológico y geotécnico con visitas y mediciones tanto en playa como en fondo marino	1	6.974,75	6.974,75
4 Ud.	Instalaciones generales	1	18.195,00	18.195,00
TOTAL CAPÍTULO 1. PREPARACIÓN, REPLANTEO Y OBTECIÓN DE DATOS				43.364,75 €

Capítulo 2. Dique de protección

Dique en talud para la contención de arenas

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
5 t	Escollera de peso igual o superior a 3 toneladas hasta 7 toneladas en formación de dique con berma de pie de 1 t para evitar la socavación, incluyendo extracción en cantera, transporte, colocación y perfilado.	7215,44	28,82	207.948,98
TOTAL CAPÍTULO 2. DIQUE DE PROTECCIÓN				207.948,98 €

Capítulo 3. Aportación de arenas

Acondicionamiento superficial de playa seca

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
6 m ²	Limpieza de la superficie de la playa seca, retirada de escombros indeseables y arena contaminada con medios mecánicos y manuales, y preparación de la superficie para la recepción del material de aportación, incluso retirada, si fuera necesario, de capa superficial de una máxima de 30 cm de espesor, explanación, p.p. de transporte a vertedero o lugar de acopio de todo el material retirado, maquinaria, mano de obra, y cuantos medios sean necesarios para la correcta y completa ejecución de la unidad, según especificaciones de la Dirección de Obra.	8.500,00	1,87	15.895,00



Material de aportación procedente de dragado

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
7 m ³	Arena de extracción marina procedente del dragado en los bajos arenosos de la playa sur del Puerto de Sotogrande, de granulometría adecuada de 0,50 mm de diámetro medio, incluso extracción con draga de succión en arrastre (tráiler) de volumen en cátara superior a 1500 m ³ , transporte a una distancia media de 3 millas náuticas y retorno al punto de dragado, impulsión intermedia, vertido en playa y posterior extendido, nivelación con medios mecánicos o manuales en rasanteo del perfil de playa según planta y perfiles incluidos en planos del proyecto, y cuantos medios y operaciones sean necesarios para su completa y correcta ejecución según indicaciones de la Dirección de Obra.	10.000,00	14,13	141.300,00

Incremento de milla náutica transporte/retorno

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
8 Ud.	Millas náuticas recorridas en exceso por la draga sobre la distancia media considerada en un ciclo de dragado (carga-transporte-impulsión-retorno).	10	218,34	2.183,40

TOTAL CAPÍTULO 3. APORTACIÓN DE ARENAS

159.378,40 €

Capítulo 4. Varios

Seguimiento fotográfico de las obras

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
9 Ud.	Documento fotográfico, incluso vuelo y foto aérea antes y después de las obras, tres carretes de diapositivas (36mm) de antes, durante y después de la ejecución del Proyecto, y CD con fotografías en calidad de al menos 3Mp.	1	2.704,99	2.704,99

Presupuesto.

Playa sur del Puerto de Sotogrande; Cádiz



Cartel de obra

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
10	Ud.	Cartel anunciador de las obras, de chapa blanca de 1.50 mm de espesor, según las normas del Ministerio de Medio Ambiente, totalmente colocado.	2	1.352,50	2.705,00

Acondicionamiento al entorno

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
11	PA	PA a justificar para acondicionamiento y adaptación de la actuación en el entorno natural según instrucciones de la Dirección de Obra.	1	14.556,00	14.556,00

Campaña de reconocimiento arqueológico

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
12	PA	Partida alzada de abono íntegro para el reconocimiento arqueológico del terreno, incluso la dirección y el reconocimiento de las zonas de actuación por parte de un Licenciado en Arqueología e Historia con experiencia en el reconocimiento de yacimientos submarinos, así como la redacción de un informe al finalizar los trabajos, en el que se indiquen los hallazgos obtenidos en su caso, así como las medidas que han de tomarse al efecto, y el conjunto de operaciones, materiales y medios necesarios para conseguir la completa y correcta ejecución de la unidad de obra	1	1.819,50	1.819,50

Campaña de reconocimiento geotécnico

	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
13	PA	Partida alzada a justificar para el reconocimiento geotécnico del terreno, incluso dirección y realización de vibro - corers y ensayos, redacción de un informe	1	14.556,00	14.556,00



final, y cuantas operaciones, materiales, y medios sean necesarios para la completa y correcta ejecución de la campaña según indicaciones de la Dirección de Obra

Imprevistos

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
14 PA	PA a justificar de imprevistos durante la ejecución de las obras	1	7.278,00	7.278,00

Control ambiental

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
15 PA	PA de abono íntegro por control ambiental de las obras, realizado por un Licenciado en Ciencias Biológicas con experiencia en el manejo de ecosistemas, y conocimientos en flora, fauna, y en interpretación de parámetros indicadores de calidad de suelos y aguas. Incluye la realización de un informe trimestral con los resultados del plan de seguimiento y vigilancia ambiental, indicando el grado de éxito del programa y medidas correctoras, así como el coste de las campañas topobatimétricas, toma de muestras y sedimentológicas, realizadas antes y después de las obras, así como el control de las muestras tomadas en la cántara de la draga, y el estudio de los fondos y biocenosis de las zonas de interés en el presente Proyecto	1	14.556,00	14.556,00

Difusión de la actuación

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
16 PA	PA de abono íntegro para la elaboración de trípticos, posters, etc. Cuyo contenido sea definido por la Dirección de Obra, incluso colocación de 2 paneles informativos de 1,00 x 0.70 m, construidos a base de madera de pino tratada con sales C.C.A. en autoclave, formado por dos postes de madera de 120 mm de diámetro y 2,5 m de altura, dos travesaños de 12,00	1	1.819,50	1.819,50



x 3,00 cm, y panel de 1,00 x 0,70 x 0,022 m, con serigrafía en madera de la información ambiental (textos y gráficos a definir por la Dirección de Obra) y anagrama oficial del Ministerio de Medio Ambiente y de la Demarcación de Costas de Andalucía-Atlántico, y cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón HM-20/P/20/I

TOTAL CAPÍTULO 4. VARIOS

59.994,99 €

Capítulo 5. Seguridad y salud

Aplicación del Estudio de Seguridad y Salud

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
17 PA	PA a justificar para la aplicación del Estudio de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.	1	22.341,24	22.341,24

TOTAL CAPÍTULO 5. SEGURIDAD Y SALUD

22.341,24 €

Capítulo 6. Retirada del camino de acceso del dique exento

Retirada del camino de acceso

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
18 t	Escollera de 3 t de peso medio, 5 t de peso máximo y 1 t de peso mínimo, incluido el material de recebo, así como, la perforación, extracción, selección, caminos de acceso, vertido, colocación y retirada del mismo, según planos, medido sobre perfil teórico de proyecto, incluyendo el asiento producido a corto plazo (1 metro), pérdidas por lavado, penetración y material colocado fuera del perfil incluyendo las tolerancias admisibles según Pliegos de Prescripciones Técnicas sancionadas por la experiencia	1065,3	41,27	43.964,93

TOTAL CAPÍTULO 6. RETIRADA DEL CAMINO

43.964,93 €



Presupuesto general

Presupuesto de Ejecución Material

CAPÍTULO 1. PREPARACIÓN, REPLANTEO Y OBTECIÓN DE DATOS	43.364,75 €
CAPÍTULO 2. DIQUE DE PROTECCIÓN	207.948,98 €
CAPÍTULO 3. APORTACIÓN DE ARENAS	159.378,40 €
CAPÍTULO 4. VARIOS	59.994,99 €
CAPÍTULO 5. SEGURIDAD Y SALUD	22.341,24 €
CAPÍTULO 6. RETIRADA DEL CAMINO DE ACCESO	43.964,93 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	536.993,29 €

Asciende el siguiente Presupuesto de Ejecución Material de la obra de regeneración de la playa sur del Puerto de Sotogrande, Cádiz a la expresada cantidad de **QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS (536.993,29 €)**.

San Roque, julio de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, autor del proyecto

Presupuesto de Ejecución por Contrata

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	536.993,29 €
GASTOS GENERALES (13%)	69.809,13 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	32.219,60 €
CONTROL DE CALIDAD (1%)	5.369,93 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	644.391,95 €

Asciende el siguiente Presupuesto de Ejecución por Contrata de la obra de regeneración de la playa sur del Puerto de Sotogrande, Cádiz a la expresada cantidad de **SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TRES CIENTOS NOVENTA Y UNO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (644.391,95 €)**.

San Roque, julio de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, autor del proyecto

Presupuesto Base de Licitación

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	644.391,95 €
I.V.A. (21%)	135.322,31 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	779.714,26 €

Asciende el siguiente Presupuesto Base de Licitación de la obra de regeneración de la playa sur del Puerto de Sotogrande, Cádiz a la expresada cantidad de **SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CATORCE CON VEINTISEIS CÉNTIMOS (779.714,26 €)**.

San Roque, julio de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, autor del proyecto

Presupuesto para Conocimiento de la Administración

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

619.624,31 €

EXPROPIACIONES (no hay)

VIGILANCIA AMBIENTAL (no hay)

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

619.624,31 €

Asciende el siguiente Presupuesto para Conocimiento de la Administración de la obra de regeneración de la playa sur del Puerto de Sotogrande, Cádiz a la expresada cantidad de SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS (619.624,31 €).

San Roque, julio de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, autor del proyecto

