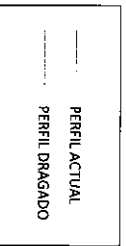
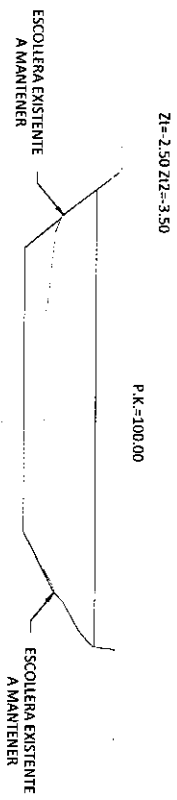
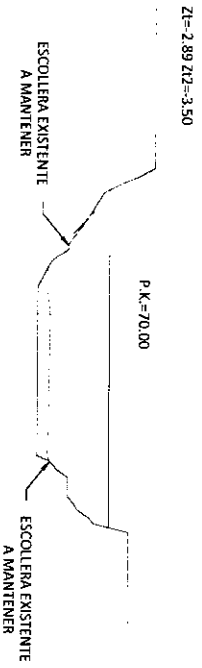
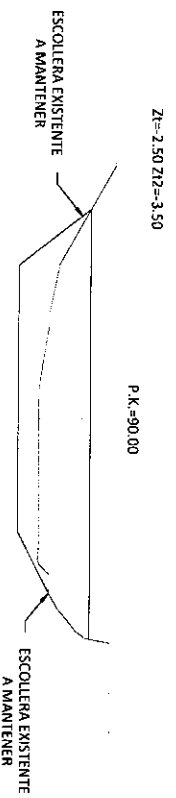
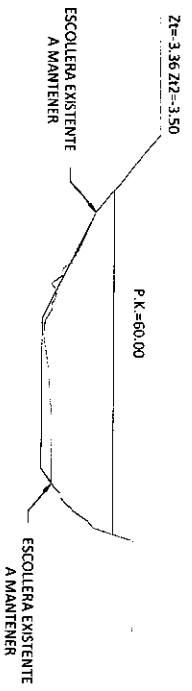


# DRAGADO DÁRSENA DEL CLUB DE VELA



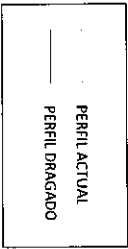
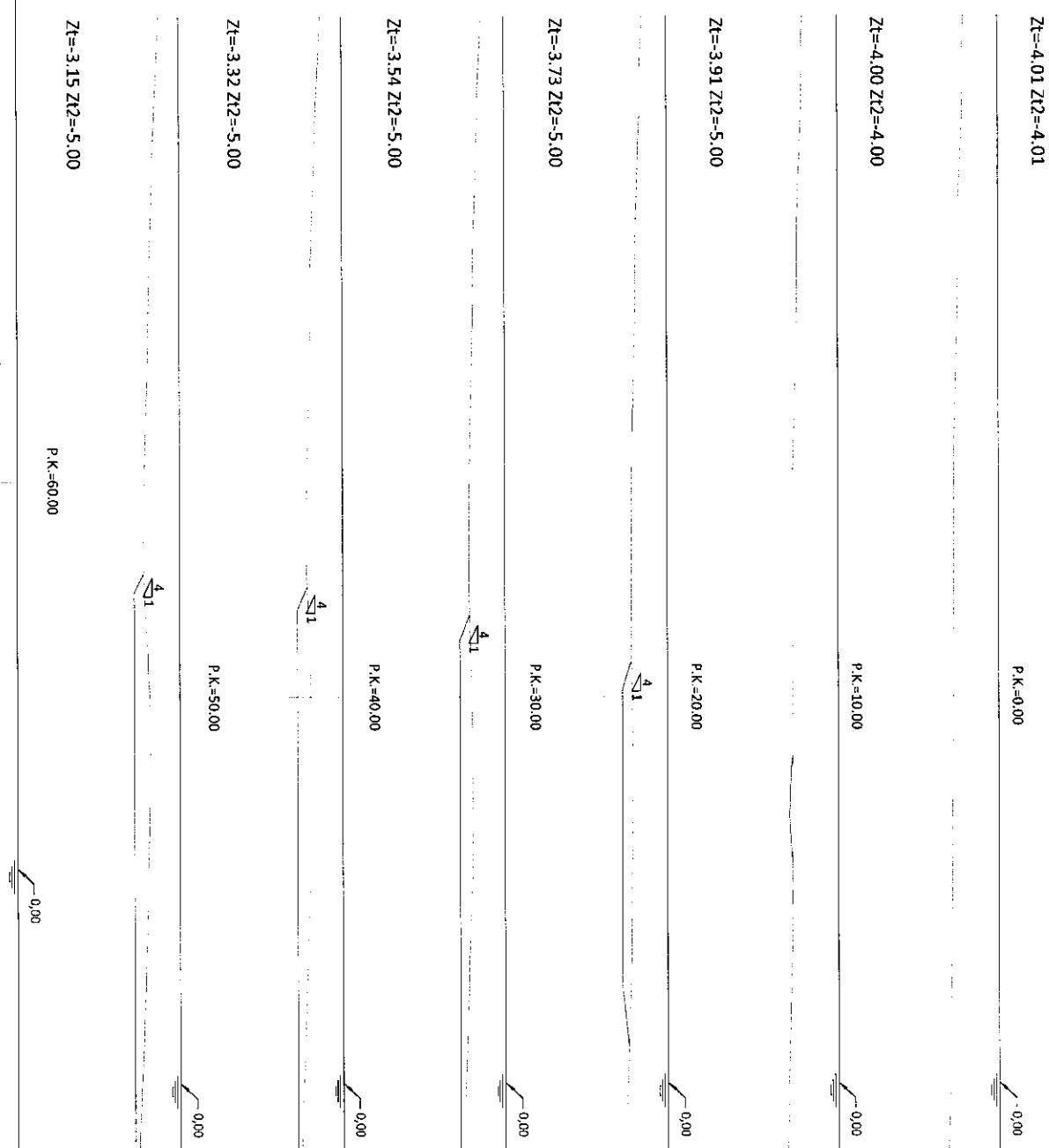
## Puerto Deportivo de Benalmádena

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN  
 DE LA BOCANNA Y ZONAS ANEXAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE  
 BENALMÁDENA, BENALMÁDENA (MÁLAGA).

PUNTO N.º	7	ESCALA	H:1:500 V:1:250	TÍTULO	PERFILES TRANSVERSALES
FECHA	MARZO DE 2018	LA HOYOSA			

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO  
 PUERTO DEPORTIVO DE BENVENIDA  
 EL INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO  
 14010 BENAVAL, CÁDIZ. TEL: 952 31 40 00

DRAGADO BOCANA



**Puerto Deportivo de Benalmádena**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN DE LA BOCANA Y ZONAS ANEXAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA. BENALMÁDENA. (MÁLAGA).

FECHA	FECHA	TÍTULO
Hoja 3 de 7	H 1:1000 V 1:500	PERFILES TRANSVERSALES
MARZO DE 2018		PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA

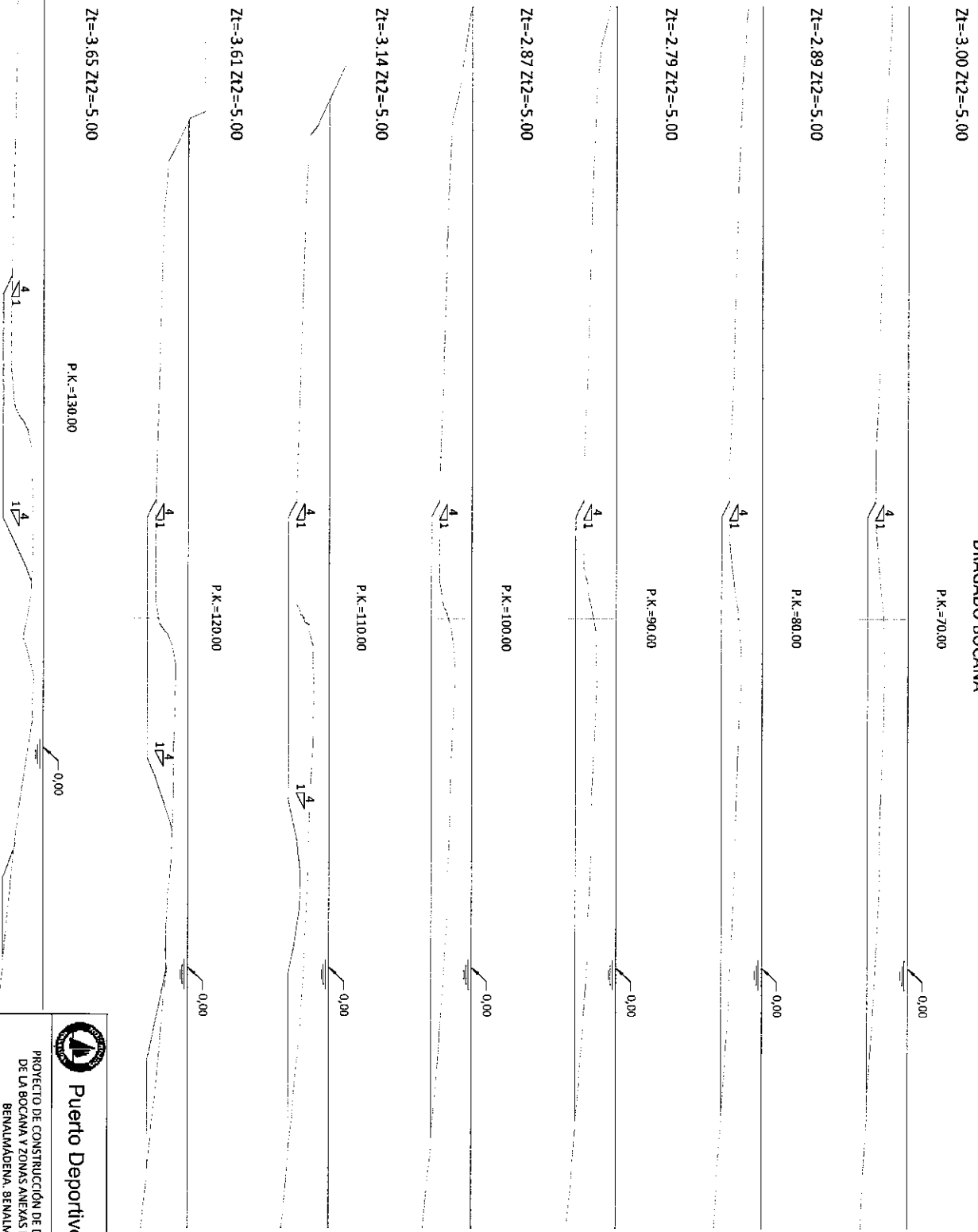
INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO

INGENIERO RESPONSABLE DEL DISEÑO

INGENIERO RESPONSABLE DEL DISEÑO

INGENIERO RESPONSABLE DEL DISEÑO

DRAGADO BOCACANA



PERFIL ACTUAL  
 PERFIL DRAGADO



Puerto Deportivo de Benalmádena

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN DE LA BOCACANA Y ZONAS ANEXAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA, BENALMÁDENA (MÁLAGA).

FECHA	PROYECTO
07 de MARZO DE 2018	PERFILES TRANSVERSALES

INGENIUM CONSULTORIA S.A.S.  
 INGENIERO ALTO DEL PROYECTO  
 Ing. AMAR ACOSTA-BUENO, I.C.F. Compensación 11.410

### DRAGADO BOCANA



— PERFIL ACTUAL  
 - - - PERFIL DRAGADO

**Puerto Deportivo de Benalmádena**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN  
 DE LA BOCANA Y ZONAS ANEXAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE  
 BENALMÁDENA, BENALMÁDENA (MÁLAGA).

FECHA	PROYECTO	TÍTULO
MARZO DE 2018	7	PERFILES TRANSVERSALES
Hoja 5 de 7	H 1:1000 V 1:500	LA INGENIERIA

INGENIERO  
 MARIO SUAREZ VILLALBA

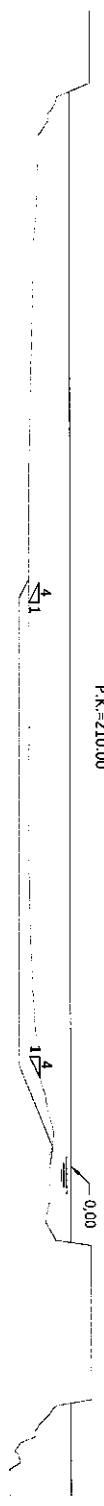
PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA

EL INGENIERO AUTORIZADO  
 D. JOSÉ MANUEL ALONSO HERNÁNDEZ, C.º de Colón nº 11-100

DRAGADO BOCACANA

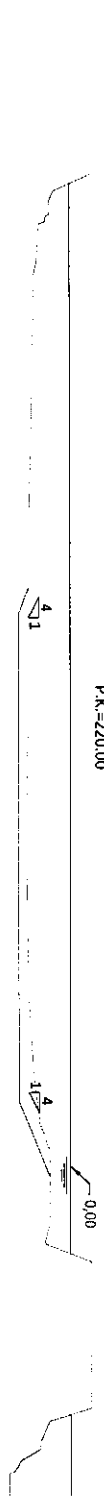
Z1=-4,00 Z1'2=-5,00

P.K.=210,00



Z1=-4,05 Z1'2=-5,00

P.K.=220,00



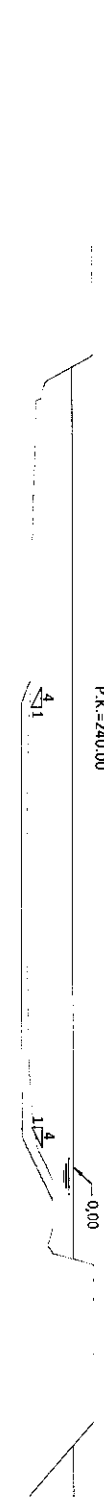
Z1=-4,16 Z1'2=-5,00

P.K.=230,00



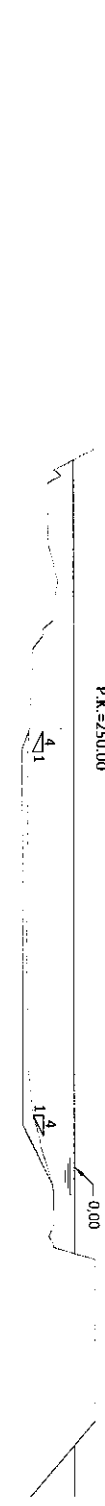
Z1=-4,27 Z1'2=-5,00

P.K.=240,00



Z1=-4,34 Z1'2=-4,34

P.K.=250,00



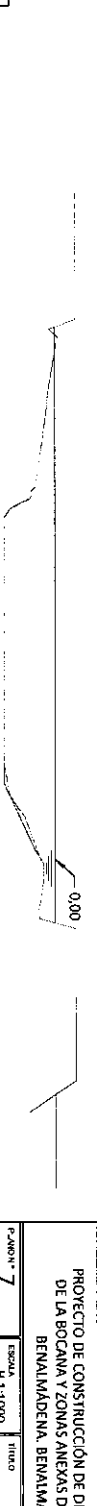
Z1=-3,66 Z1'2=-3,66

P.K.=260,00



Z1=-0,97 Z1'2=-0,97

P.K.=270,00



PERFIL ACTUAL  
 PERFIL DRAGADO



Puerto Deportivo de Benalmádena

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN DE LA BOCACANA Y ZONAS AMEYAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA. BENALMÁDENA. MÁLAGA.

PROYECTO	7	ESCALA	H 1:1000 V 1:500	TÍTULO	PERFILES TRANSVERSALES
FECHA	HOJA 6 de 7	LA EMPRESA:			

INGENIERIA  
 INGENIERIA CIVIL

PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA

EL INGENIERO AUTÓNOMO DEL PUERTO

DR. JUAN ALVARO URBAN T.C.P. Competencia 11.410

DRAGADO BOCANA

Z1=0.23 Z12=0.23

P.K.=280.00



PERFIL ACTUAL  
PERFIL DRAGADO



**Puerto Deportivo de Benalmádena**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN DE LA BOCANA Y ZONAS ANEXAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA, BENALMÁDENA (MÁLAGA).

PLANO N° 7

Hoja 7 de 7

ESCALA  
H: 1:1000  
V: 1:500

TÍTULO  
PERFILES TRANSVERSALES

FECHA

MARZO DE 2018

LA PROYECTA:

PUERTO DEPORTIVO DE BENALMÁDENA

EL INGENIERO AUTORE DEL PROYECTO

INGENIERO DE OBRAS  
NOMBRE: JUAN ALONSO IRIBARRENA

INGENIERO DE OBRAS  
NOMBRE: JUAN ALONSO IRIBARRENA, I.C.P. C-36466 (M-13) 100

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

CAPITULO I.- PRESCRIPCIONES GENERALES .....	2
1.2. NORMATIVA COMPLEMENTARIA .....	2
1.3. PERSONAL DEL CONTRATISTA .....	2
1.4. ORDENES AL CONTRATISTA .....	2
1.5. CONTRADICCIONES, OMISSIONES O ERRORES .....	2
1.6. PROGRAMA DE TRABAJOS .....	3
1.7. SENALIZACION Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS .....	3
1.8. MANTENIMIENTO DE SERVIDUMBRES Y SERVICIOS .....	3
1.9. ACOPIOS .....	3
1.10. EQUIPOS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES A APORTAR POR EL CONTRATISTA .....	4
1.11. FACILIDADES PARA LA INSPECCION .....	4
1.12. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA .....	4
1.13. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS .....	5
1.14. EJECUCION DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLEGO .....	5
1.15. MEDICION Y ABONO .....	5
1.16.- OBRAS DEFECTUOSAS .....	5
1.17. PRECIOS CONTRADICTORIOS .....	5
1.18. PLAZOS DE EJECUCION Y GARANTIA .....	6
1.19. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA .....	6
1.20. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS .....	6
1.21. DOCUMENTACION CONTRACTUAL Y DOCUMENTOS INFORMATIVOS .....	6
1.22. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS .....	6
CAPITULO II.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS .....	6
CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES .....	7
3.2. OTROS MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLEGO .....	7
3.3. PRUEBAS Y ENSAYOS .....	7
3.4. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA .....	7
CAPITULO IV.- EJECUCION DE LAS OBRAS .....	7
4.2. REPLANTEO .....	8
4.3. BALIZAMIENTO Y SENALIZACION .....	8
4.4. EXCAVACIONES .....	8
4.5. MEDIOS PARA EL DRAGADO .....	9
4.6. DRAGADO .....	9
4.7. VERTIDO DE MATERIALES DE DRAGADO .....	10
4.8. UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN ESTE PLEGO .....	11
4.9. LIMPIEZA DE LAS OBRAS .....	11
CAPITULO V.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS .....	11
5.2.- DRAGADOS .....	11
5.3. ABONO DE PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR .....	11
5.4. ABONO DE UNIDADES VARIAS .....	11
5.5. EXCESOS EN OBRA .....	11
5.6. ABONO DE OBRAS DEFECTUOSAS .....	12
5.7. PRECIOS CONTRADICTORIOS .....	12
5.8. CONCEPTOS INCLUIDOS EN LOS PRECIOS .....	12



## CAPÍTULO I.- PRESCRIPCIONES GENERALES

### 1.1. Objeto de este pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas, prescripciones y especificaciones que además de lo indicado en la Memoria, Planos y Presupuestos, definen todos los requisitos para la ejecución de las obras del Proyecto denominado, "PROYECTO DE DRAGADO DE CONSERVACIÓN DE LA BOCANA Y ZONAS ANEXAS DEL PUERTO DEPORTIVO DE BENALMADENA (MALAGA)".

### 1.2. Normativa complementaria

Serán de aplicación las siguientes Normas e Instrucciones Técnicas:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carretera y Puentes: PG-3/75 y PG-4/88.
- Normas del Laboratorio de Transportes y Mecánica del Suelo.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) RD 1247/08; BOE 203 de 22/8/08
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión RD 842/2002; BOE de 18/9/02.
- Norma Tecnológica NTE, Instalaciones de Electricidad.
- Normas UNE, del Instituto Nacional de Racionalización y Normalización.
- Recomendaciones de Obras Marítimas
- ROM 0.0.- Procedimiento General y Bases de Cálculo
- ROM 0.2-90.- Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Puertuarias
- ROM 4.1-94.- Proyecto y Construcción de Pavimentos Portuarios
- ROM 0.5-05.- Recomendaciones geotécnicas para obras marítimas y portuarias.
- ROM 5.1.- Calidad de las Aguas Ilorales en Áreas Portuarias
- Legislación vigente sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Si alguna de estas Normas o Prescripciones difieren o condicionan en distinta manera un mismo concepto, será preferida aquella que posea mayor rango legal, siendo decisión de la Dirección de las Obras cual debe aplicarse en cada caso concreto. En caso de discrepancia entre estas Normas y el presente Pliego, será preferido lo indicado en este último, salvo que otras disposiciones legales establezcan su invalidez. En caso de presentarse discrepancias entre las especificaciones impuestas por los diferentes pliegos, instrucciones y normas, se entenderá como válida

la más restrictiva. En cualquier caso, se entenderá que las normas citadas serán de aplicación en sus últimas versiones actualizadas y editadas.

### 1.3. Personal del Contratista

El Contratista está obligado a adscribir, como mínimo:

Un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos como Jefe de Obra, como representante de la contrata ante la Dirección de las Obras y con residencia a pie de obra.

Un Ingeniero o Ingeniero Técnico con una formación mínima de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales y experiencia contrastada como Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo

### 1.4. Ordenes al Contratista

El Jefe de Obra, será el interlocutor del Director de Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas que dé el Director, directamente o a través de otras personas, debiendo ceñirse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello sin perjuicio de que el Director pueda comunicar directamente con el resto del personal subalterno, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra.

El Jefe de Obra es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deben ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obra, incluso planos de obra, ensayos y mediciones, estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento.

El Jefe de Obra tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y desarrollo de los trabajos de la obra e informará al Director de Obra a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento, si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectúen subcontratistas o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección de Obra.

### 1.5. Contradicciones, Omisiones o Errores

Las omisiones en el Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación

de ejecutar estos detalles, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

#### 1.6. Programa de Trabajos

El Contratista presentará un programa de trabajo en el plazo máximo de quince (15) días desde la notificación de la adjudicación. La Dirección de Obra definirá que actividades incluidas en el programa tendrán las características, en atención a su significación e importancia, de unidades o hitos que marquen plazos parciales de inexcusable cumplimiento.

El mencionado Programa de Trabajo tendrá carácter de compromiso formal en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales establecidos. Solo se podrán modificar estos plazos con el consentimiento, por escrito, de la Dirección de Obra.

La falta de cumplimiento de dicho programa y sus plazos parciales, en el mismo momento en que se produzcan, podrá dar lugar a la inmediata propuesta de resolución y al encargo de ejecución de las obras a otros contratistas, así como a las sanciones económicas que correspondan.

#### 1.7. Señalización y balizamiento de las obras

El balizamiento en el mar se desarrollará de conformidad con lo indicado en el sistema de balizamiento marítimo 2010.- IALA AISM

La señalización y balizamiento de las obras en tierra, durante su ejecución se hará de acuerdo con la Norma 8.3. IC, sobre "Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de obras fijas en vías fuera de poblado", aprobada por Orden Ministerial de 31 de Agosto de 1987.

Una vez adjudicadas las obras y aprobado el correspondiente programa de trabajo, el Contratista elaborará un Plan de Señalización, Balizamiento, y Defensa de las obras donde se analicen, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el proyecto. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas que no deberá superar el importe total previsto en el Proyecto.

El Plan deberá ser presentado a la aprobación expresa de la Dirección de la Obra. En todo caso, tanto respecto a la aprobación del Plan como respecto a la aplicación del

mismo durante el desarrollo de la obra, la Dirección facultativa actuará de acuerdo con lo dispuesto en la referida Orden Ministerial.

#### 1.8. Mantenimiento de Servidumbres y Servicios

Para el mantenimiento de servidumbres y servicios existentes, el Contratista dispondrá todos los medios que sean necesarios, sometiéndose en caso preciso a lo que ordene la Dirección de Obra, cuyas resoluciones discrecionales a este respecto serán inapelables, siendo el Contratista responsable de los daños y perjuicios que por incumplimiento de esta prescripción puedan resultar exigibles. El abono de los gastos que este mantenimiento ocasione se encuentra comprendido en los precios de las distintas unidades de obra.

La determinación, en la zona de las obras, de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos para su mantenimiento en su estado actual, es obligación del Contratista y serán de su cuenta todos los daños y perjuicios que el incumplimiento de esta prescripción ocasione.

El Contratista queda obligado a dejar libres las vías navegables y los viales públicos, debiendo realizar a su costa los trabajos necesarios para dejar tránsito a embarcaciones, peatones y vehículos durante la ejecución de las obras, así como a realizar las operaciones requeridas para desvíos y, en general, cualquier instalación que sea necesario modificar, siendo el importe de dichos trabajos de su cuenta y a su cargo.

#### 1.9. Acopios

Queda terminantemente prohibido efectuar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, sin haber solicitado previamente autorización al Director de Obra, sobre el lugar a efectuar dichos acopios y el motivo que lo justifique.

Los materiales se acopiarán en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para su utilización en obra, y de la forma en que el Director de Obra prescriba. Los costes de acopio y estiba de los materiales acopiados están incluidos dentro de los precios de las unidades afectadas, no siendo por tanto de abono al contratista de forma separada.

Los daños que pudieran derivarse de la ocupación de terrenos, así como de los cánones que pudieran solicitarse por los propietarios de los mismos, al ser utilizados

como lugares de acopio, serán a cargo del Contratista, no responsabilizándose la Administración ni del abono de dichos cánones ni de los daños que pudieran derivarse de su uso.

#### 1.10. Equipos, Maquinaria y Medios Auxiliares a aportar por el Contratista

Todos los aparatos de control y medida, maquinarias, herramientas y medios auxiliares que constituyen el equipo a aportar por el Contratista y responsabilidad de éste para la correcta ejecución de las Obras deberán reunir las debidas condiciones de idoneidad, pudiendo rechazar la Dirección de Obra cualquier elemento que, a su juicio, no reúna las referidas condiciones.

Si durante la ejecución de las Obras, el Director estimara que, por cambio en las condiciones de trabajo o cualquier otro motivo, el equipo aprobado no es idóneo al fin propuesto, podrá exigir su refuerzo o sustitución por otro más adecuado.

El equipo quedará adscrito a la Obra en tanto se hallen en ejecución las unidades en las que ha de utilizarse, no pudiéndose retirar elemento alguno del mismo sin consentimiento expreso del Director de Obra.

En caso de avería, por causas meteorológicas, actos de vandalismo, robo o cualquier otra causa, deberán ser reparados los elementos averiados o inutilizados siempre que su reparación, por cuenta del Contratista, exija plazos que no alteren el Programa de Trabajo que fuera de aplicación. En caso contrario deberá ser sustituido el equipo completo.

En todo caso, la conservación, vigilancia, reparación y/o sustitución de los elementos que integren el equipo aportado por el Contratista, será de la exclusiva cuenta y cargo del mismo.

La maquinaria, herramientas y medios auxiliares que emplee el Contratista para la ejecución de los trabajos no serán nunca abonables, pues ya se ha tenido en cuenta al hacer la composición de los precios entendiéndose que, aunque en los Cuadros de Precios no figuren indicados de una manera explícita alguna o algunos de ellos, todos ellos se considerarán incluidos en el precio correspondiente.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad del personal operario son de exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista.

#### 1.11. Facilidades para la Inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra y a sus delegados o subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos, así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a cualquier parte de la obra, incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos o pruebas para las obras.

En la obra deberá existir permanentemente a disposición de la Dirección de Obra, un Proyecto de la misma, un ejemplar del Plan de Obra y un Libro de Órdenes, el cual constará de hojas foliadas por duplicado, numeradas, con el título impreso de la obra y con un espacio en su parte inferior para fecha y firma de la Dirección de Obra y del Jefe de Obra.

#### 1.12. Obligaciones y Responsabilidades del contratista

El Contratista obtendrá a su costa todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas de ubicación de las mismas o a permisos de ocupación temporal o permanente de las obras previstas en este proyecto, así como en cualquier otro modificativo o adicional del presente.

Será responsable, hasta la recepción definitiva, de los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de los actos, omisiones o negligencia del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

El Contratista está obligado previamente al comienzo de los trabajos a detectar, proteger, evitar ó reponer en su caso, y a su cargo, salvo que esté expresamente recogido en Pliego y Presupuesto, todas las instalaciones existentes como pantálanes, fondos, muros, cadenas de fondeo y similares, los servicios existentes en uso ó no, tales como redes subterráneas de telefonía, fibra óptica y cable, líneas eléctricas, conducciones de abastecimiento, colectores de saneamiento, gasductos, oleoductos, ellanoductos, obras de drenaje, depósitos de agua, combustible ó de cualquier otro tipo, cualquier construcción enterrada ó no, estructuras, pilotajes, y cualquier otro elemento, construcción ó canalización que pudiera resultar dañado por la ejecución de cualquiera de los trabajos de la obra dentro de los límites de la misma.

Serán por lo tanto a cargo del Contratista todos los daños, perjuicios e indemnizaciones consecuencia de la rotura, interrupción y posterior reposición de cualquier elemento y servicio público ó privado de los arriba mencionados.

El Contratista está obligado a detectar, proteger, evitar ó reparar en las mismas condiciones anteriores cualquier servicio de los arriba mencionados fuera de los límites de la obra, siendo igualmente responsable de cualquier daño generado como consecuencia de actividades tales como el desvío de cauces, la ejecución de caminos provisionales de reposición de accesos y servidumbres, pistas de acceso a la obra, explotación de canteras, préstamos y vertederos, la implantación y explotación de cualquier instalación de obra, la derivación de caudales sin cumplir los requisitos correspondientes, y cualquier otra actividad que vaya a ser desarrollada por el Contratista.

El Contratista dará cuenta de todos los objetos de interés que se encuentren o descubran en la obra durante la ejecución de los trabajos a la Dirección de Obra y los colocará bajo su custodia.

También queda obligado al cumplimiento de lo establecido en las Reglamentaciones de Trabajo y disposiciones reguladoras de los Seguros Sociales y de Accidentes.

#### 1.13. Limpieza final de las obras

Una vez terminada la Obra y antes de su recepción, se procederá a su limpieza general, de las obras e instalaciones en tierra, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios. Esta limpieza se extenderá a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno, de acuerdo con lo indicado en los artículos 9 y 10 de la Orden Ministerial de 31 de Agosto de 1987.

#### 1.14. Ejecución de las Obras no Especificadas en este Pliego

La ejecución de las unidades de obra del Presente Proyecto, cuyas especificaciones no figuren en este capítulo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el PG-3/75 o en su defecto, con lo que ordene el Ingeniero Director, dentro de la buena práctica para obras similares.

#### 1.15. Medición y Abono

Todos los precios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes a menos que específicamente se excluya alguno en el artículo correspondiente.

Asimismo se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de la maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transportes, herramientas para la mano de obra, necesarios para ejecutar la unidad de obra, terminada con arreglo a lo especificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en los Planos, tal como sean aprobados por la Administración.

Igualmente se entenderán incluidos los gastos ocasionados por la ordenación de tráfico y señalización de las obras y la reparación de los daños inevitables causados por el tráfico.

#### 1.16. Obras Defectuosas

La obra defectuosa no será de abono. Deberá ser reconstruida en plazo por el Contratista de acuerdo con las prescripciones del Proyecto.

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del Contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio del Director de las Obras, podrá ser recibida, quedando el adjudicatario obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja económica que el Director de las Obras estime, salvo en el caso en que el adjudicatario ejecute la demolición a su costa, si procede, y la rehaga con arreglo a las condiciones del contrato.

Cuando se tenga algún indicio de la existencia de vicios ocultos de construcción o de materiales de calidad deficiente, la Dirección de Obra podrá ordenar los trabajos necesarios para su comprobación, siendo de cuenta del Contratista todos los gastos de apertura, ensayos, y todas las demás operaciones que se originen de esta comprobación, en caso de confirmarse la existencia de dichos defectos.

#### 1.17. Precios Contradictorios

Si fuera necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una nueva unidad de obra, no prevista en los Cuadros de Precios, se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con las condiciones generales y

teniendo en cuenta los precios de los materiales, precios auxiliares y Cuadros de Precios del Proyecto.

La fijación del precio se hará, en todo caso, antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de Obra y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase el precio aprobado quedará exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

#### 1.18. Plazos de ejecución y garantía

Para la ejecución de las obras comprendidas en el presente Proyecto se considera necesario un periodo de DOS (4) MESES.

De conformidad con la legislación vigente no es exigible plazo de garantía en las obras de dragado.

#### 1.19. Otras obligaciones del Contratista

Serán de cuenta del Contratista los cobertizos, almacenes, etc. que necesite para la ejecución de las obras, debiendo al finalizar las mismas retirar los materiales e instalaciones, procediendo a la limpieza de los lugares donde estuvieron ubicados; e igual proceder se seguirá con los acopios, quedando obligado a cuidar la estética de las obras y zonas anejas, que una vez finalizadas presentarán un aspecto armónico y agradable.

También serán de cuenta del Contratista el suministro de energía eléctrica para la ejecución de la obra y sus instalaciones, así como las acometidas de aguas para obra, con sus correspondientes permisos y autorizaciones.

Igualmente, el Contratista queda obligado al estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral y social y que le sean aplicables.

#### 1.20. Prescripciones Complementarias

Todo lo que, sin apartarse de la idea general del Proyecto o Prescripciones ya citadas, se ordene por la Dirección de las Obras, deberá ser ejecutado por el Contratista, aun cuando no esté expresamente estipulado en este Pliego.

#### 1.21. Documentación contractual y documentos informativos

Son documentaciones contractuales las siguientes: Planos, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuestos.

Son documentos informativos los siguientes: Cubricaciones y Mediciones, Memoria y Anejos de la misma. Estos documentos representan una opinión fundada del autor del proyecto, pero no supone que se responsabilice de la certeza de todas las consecuencias que se encuentren y en consecuencia deben considerarse como complemento de la información que el constructor debe adquirir directamente y con sus propios medios.

#### 1.22. Cuadro de precios unitarios

El Contratista no podrá bajo ningún concepto de error u omisión en la descomposición de los precios del cuadro de precios unitarios (cuadro de precios descompuestos) reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra en el cuadro epigrafiado, que son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados.

### **CAPÍTULO II.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras contemplan todas las actuaciones relativas al dragado de conservación de calados en la bocana y zonas anexas del Puerto Deportivo de Benaímadena, a fin de permitir la navegación de embarcaciones en toda circunstancia bajo condiciones adecuadas de operatividad y navegabilidad a las instalaciones portuarias.

En diciembre de 2009 se redactó un proyecto de dragado de la bocana y entorno de diques del Puerto de Benaímadena, en la provincia de Málaga. Para la redacción de dicho proyecto se realizó una batimetría que sirvió de base a dicho proyecto y en la que se procedió a restituir el veril -5,00 BMVE, estimándose la extracción de más de 20.000 m3.

Tras la realización de una nueva batimetría, en mayo de 2017, encargada por el Puerto Deportivo de Benaímadena, se han detectado nuevamente fuertes aterramientos principalmente en la zona de la bocana y en las zonas anexas al Club de Vela. Estos

aterramientos ponen en peligro la navegabilidad de las embarcaciones que transitan por la misma.

La solución adoptada es la de realizar un nuevo dragado de conservación con el objetivo de restablecer las condiciones de operatividad y calado, buscando un calado de -3,50 m. en las zonas anexas al Club de Vela y de -5,00 m. en el entorno de la bocana.

### **CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES**

#### **3.1. Condiciones Generales.**

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán aportados por el Contratista y aprobados por la Dirección de las Obras previa comprobación de que reúnen todas las características que en las distintas Normas y Pliegos ya citados se exigen para cada caso concreto, de acuerdo con lo indicado en precios y planos, así como en este Pliego.

Esta aprobación previa por la Dirección de las Obras no exime al Contratista de su responsabilidad por posibles defectos no detectados en el examen o ensayos efectuados.

Los materiales que no cumplan las especificaciones exigidas en las Normas y Pliegos citados serán rechazados y repuestos por otros adecuados, siendo de cuenta del Contratista dicha reposición.

#### **3.2. Otros materiales no especificados en el Pliego**

Cuando sea necesario el empleo de otros materiales distintos a los indicados anteriormente, los mismos se ajustarán a las Normas y Prescripciones citadas en el Capítulo I de este Pliego, o a aquellas otras que no figurando estén aprobadas con carácter oficial y sean aplicables.

En todo caso satisfarán en cuanto a su calidad y composición las condiciones que puedan exigirse en una construcción esmerada, estando en todo a lo que indique la Dirección de las Obras, que podrá rechazar los materiales que a su juicio no reúnan las condiciones mínimas de calidad exigibles o bien motiven algún perjuicio en la

explotación de la obra, y sin que el Contratista tenga derecho a abono alguno por esta causa.

#### **3.3. Pruebas y ensayos**

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes hayan sido examinados y aceptados en los términos y formas que prescriba la Dirección de las Obras.

Todos los ensayos con los materiales, y pruebas que la Dirección de Obra considere necesario ejecutar, para cerciorarse del cumplimiento por los mismos de lo dispuesto en este Pliego, y Normas ya citadas, serán de cuenta del Contratista siempre que el importe no supere el uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto.

Si el resultado fuera desfavorable, no podrá emplearse en las obras el material de que se trate. Si el resultado fuera favorable se aceptará el material, pero no podrá emplearse otro que no sea aquel de la muestra ensayada, a menos de someterse a un nuevo ensayo y aceptación.

Los ensayos y Control se ajustarán a lo establecido en la Instrucción EHE, en todo lo referente a hormigones y aceros.

En lo relativo a los demás elementos se estará a los que para sus ensayos se define en este Pliego o en las Normas y Prescripciones indicadas en el Capítulo I.

#### **3.4. Responsabilidad del Contratista**

La recepción de los materiales y su aceptación, tiene en todo caso carácter provisional hasta tanto se compruebe su comportamiento en obra, y no exime al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirán hasta que sean recibidas definitivamente las obras en que hayan sido empleados.

### **CAPITULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **4.1. Obligaciones de carácter general**

La contrata adjudicataria deberá habilitar una vez que haya recibido la orden de comienzo de las obras, un local próximo a las mismas, el cual, sin perjuicio de las condiciones exigidas por la vigente legislación laboral, permitirá en él las labores de

gabinete derivadas o encaminadas al normal desarrollo de la obra estando dotado de material de trabajo necesario a tal efecto.

Será preceptiva la existencia permanente en obra a la disposición del personal dependiente de la Dirección Técnica y del de la Contrata de un LIBRO DE ÓRDENES previamente foliado y rubricado en todas sus páginas por el Director Facultativo de las Obras, y en el cual se consignarán cuantas observaciones se consideren pertinentes en relación con los trabajos, tanto por el personal dependiente de la Contrata como dependiente de la Dirección Facultativa, quienes fecharán y suscribirán las anotaciones correspondientes que deberán ser también suscritas con el ENTERADO por parte de la Dirección Facultativa o de la Contrata respectivamente.

Sin expresa autorización del Director Técnico de las Obras no podrá el Contratista dar comienzo a los trabajos antes de la práctica del replanteo y su comprobación.

#### **4.2. Replanteo**

Previamente al inicio del dragado, la Dirección de las obras efectuará la comprobación del replanteo, fijando los distintos puntos básicos, que serán conservados por el Contratista durante la ejecución de las obras, haciéndose cargo de los mismos.

Se efectuará una nueva batimetría inmediatamente antes del comienzo de los trabajos, que servirá de base del dragado a efectuar.

Del resultado del replanteo se levantará la correspondiente ACTA que firmarán los concurrentes al mismo, como mínimo el Director de las obras y el Contratista o su delegado. Todos los gastos que se originen como consecuencia de dicho replanteo, tanto de jornales, como materiales, serán de cuenta del Contratista.

#### **4.3. Balizamiento y señalización.**

El Contratista tendrá la obligación de colocar balizamientos y señalización bien visible tanto de día como de noche en las obras y acopios para evitar accidentes a embarcaciones, transeúntes y vehículos, propios o ajenos a la obra.

Así mismo, en el caso de que la ejecución de las obras exija la inutilización o afectación parcial o total de alguna vía navegable, o terrestre, o conducción pública o privada, disponer pasos provisionales con elementos de suficiente seguridad para

reducir al mínimo las afectaciones, o en el caso de que se trate de conducciones, protegerlas a fin de no perturbar al servicio que hayan de prestar, todo ello de acuerdo con la forma y en los lugares que determine el Director Técnico de las Obras. En todo momento el Contratista deberá cuidar del aspecto exterior de la Obra y sus proximidades, a la vez que pondrá en práctica las citadas medidas de precaución, evitando montones de tierra, escombros, acopio de materiales y almacenamiento de útiles, herramientas y maquinaria.

Las responsabilidades que pudieran derivarse de accidentes y perturbación de servicios, ocurridos por incumplimiento de las precedentes prescripciones, serán de cuenta y cargo del contratista.

#### **4.4. Excavaciones**

Se considera en este apartado las excavaciones ejecutadas desde tierra, bien para dragados o en zanja para instalación o modificación de servicios y obras de fábrica.

En las obras en tierra se atenderá en lo no especificado en este Pliego a lo dispuesto en el artículo 321 del PG-3.

Previamente al inicio de las excavaciones se efectuará, si procede, el desbroce de la zona afectada, y la retirada de la capa de tierra vegetal, que se acopiará separadamente del resto de la excavación. Todas las excavaciones incluyen la demolición de los pavimentos u obras de fábrica existentes.

Finalizadas en su caso dichas operaciones se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las dimensiones, alineaciones, pendientes y demás información contenida en planos, y a lo que al particular ordene la Dirección de las Obras.

Se realizarán con los medios adecuados, que deberán ser aprobados por el Director de Obra, debiendo respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran, disponiendo lo necesario para la reposición inmediata en caso de rotura de alguno, que será de cargo y responsabilidad única del Contratista, que previamente al inicio de las obras deberá efectuar las gestiones y averiguaciones necesarias.

En las zanjas no se consideraran excavaciones los desprendimientos que pudieran producirse, sea cual fuera la causa, ya que el Contratista debe disponer en

cada caso la entibación necesaria para la seguridad del personal y para evitar sobre excavaciones que irán a su costa.

A tal objeto, nada más terminar la excavación, se procederá a su entibación para la sujeción de los taludes, que solo se retirará inmediatamente antes de proceder al relleno; así mismo deberá disponerse constantemente en obra de una bomba de achique para agotamientos, lo que no obsta para que se adopten las precauciones precisas para evitar que las lluvias inunden las zanjas abiertas, a cuyos efectos se dejarán los desagües necesarios.

#### 4.5. Medios para el dragado.

Para la ejecución de las obras de dragado empleará el Contratista los equipos y medios auxiliares que juzgue más conveniente para cada tipo de suelo, para conseguir con ellos los rendimientos necesarios para el cumplimiento del Programa de Trabajo aprobado, y para evitar la contaminación de las aguas.

Para ello, antes de comenzar las obras, presentará el Contratista a la Dirección de Obra una relación completa de la maquinaria o equipo que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo, quedando desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras durante los períodos de tiempo necesarios para la ejecución de los distintos tajos que en el Programa de Trabajo le hayan sido asignados.

El cumplimiento de este requisito no representa por parte de la Dirección de Obra aceptación alguna de dicha maquinaria o equipo como el más idóneo para la ejecución de las obras, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de su empleo.

No obstante, si durante la ejecución de los trabajos, y a juicio de la Dirección de Obra a la vista de los rendimientos obtenidos y de la contaminación producida, no se estiman adecuados los medios de trabajo empleados por el Contratista, podrá exigirse al mismo la inmediata sustitución parcial o total de dichos equipos, sin que por ello pueda reclamarse modificación alguna en el precio ni en el plazo de ejecución, quedando los nuevos medios que sustituyan a los iniciales afectos a la obra bajo las mismas condiciones que los sustituidos.

Se procederá en la misma forma si por avería u otra causa cualquiera fuera necesario dar de baja alguno de los artefactos que estuviesen utilizándose en las obras.

Se requerirá la autorización expresa de la Dirección para retirar de las obras la maquinaria, aun cuando sea temporalmente para efectuar reparaciones o por otras causas.

#### 4.6. Dragado.

La ejecución del dragado comprende el conjunto de operaciones necesarias para la excavación y eliminación de todos los materiales existentes hasta las cotas fijadas en los planos del proyecto. Las cotas definidas se refieren al plano de referencia detallado en la Memoria del Proyecto. No obstante, antes de comenzar el dragado, deberá efectuarse una nueva batimetría que sirva de base para la medición definitiva.

Antes de comenzar las obras, y con asistencia del Contratista, se procederá al replanteo de los perfiles necesarios para obtener un reconocimiento perfecto del dragado que se va a realizar. Siguiendo estos perfiles, se levantarán los planos que se juzguen necesarios para representar, por medio de las curvas de nivel y perfiles transversales, el estado inicial de calados en cada una de las zonas a dragar, quedando dichos planos incorporados al Acta de Comprobación del Replanteo.

Periódicamente, o cuando la Dirección de Obra lo estime conveniente, o a petición del Contratista con la conformidad de aquella, se efectuarán replanteos y sondeos parciales durante el curso de los trabajos, refiriéndose sus resultados al plano correspondiente del Acta de Comprobación de Replanteo.

Una vez finalizados los trabajos de dragado, de conformidad con la Dirección, se ejecutarán nuevos sondeos que permitan ubicar, por comparación con los iniciales, el volumen en perfil extraído y la parte abonable del mismo.

Los materiales que se encuentran en los fondos a dragar son arenas, gravas y fangos. No obstante el Contratista está obligado a extraer, empleando para ello los medios que sean precisos, todos los productos naturales o artificiales de cualquier naturaleza, (rocas, escolleras, bloques, fábricas antiguas, restos de pilotes o de naufragios, tablas, tablacas, hornos de refuerzos, etc.) que pudieran aparecer, hasta llegar a las cotas de dragado fijadas en los Planos de proyecto, y en su defecto hasta las que fije la Dirección de Obra. Podrá usar para ello los medios de dragado o de fragmentación que estime conveniente, siempre que sean aprobados por la Dirección de Obra, debiendo presentar para ello una relación completa del material que se propone emplear.



Los equipos a emplear en el dragado, deberán ser aprobados por la Dirección de obra, y apropiados para el tipo de terreno a dragar. El diseño de la maquinaria de dragado garantizará la mínima turbulencia en la columna de agua durante su entrada, descenso y retirada para evitar problemas de "puesta en suspensión" de sedimentos.

En caso de que efectuar dragados ó excavaciones en la proximidad de obras existentes se dará cuenta, previamente, a la Dirección de la obra para su autorización. En cualquier caso, no se realizarán dragados ni excavaciones en las proximidades de los muros o muelles existentes sin antes recibir instrucciones del Director de las obras.

Si se encontrase algún artefacto explosivo o peligroso, el Contratista suspenderá inmediatamente los trabajos y dará cuenta de ello en el acto a la Dirección de Obra, tomando al propio tiempo todas las medidas de precaución que se le indique, de acuerdo con las normas dicitadas por la Superfioridad para estos casos. En cualquier caso, la extracción de estos objetos por parte del Contratista no dará lugar a modificación alguna del precio ni del plazo de ejecución de las obras.

Las dimensiones en planta y las profundidades de dragado indicadas en los Planos, se entenderá que son mínimas una vez estabilizados los taludes, no admitiéndose, en ningún punto del fondo profundidades, o dimensiones en planta, menores de las que se establecen en los Planos.

Se admitirá una tolerancia por exceso de cuarenta centímetros (40 cm.) en profundidad y de dos metros (2 m.) en planta medidos sobre una línea horizontal en cualquier punto del talud y pudiendo la Dirección de Obra aumentar o disminuir estas tolerancias. La tolerancia por encima de la cota de dragado será de  $\pm 0,00$  cm.

Los materiales de dragado serán transportados y vertidos, de acuerdo con las instrucciones que formule la Dirección de Obra, y con las autorizaciones de la Autoridad Marítima, demarcación de Costas y la consejería competente de la Junta de Andalucía.

El Contratista podrá plantear nuevas alternativas de vertido, tanto en tierra como en mar. En este segundo caso, se tendrán en cuenta las "Recomendaciones para la gestión del material dragado en los Puertos Españoles" elaboradas por el CEDEX y Puertos del Estado. La tramitación de informes y autorizaciones serán asumidos por el Contratista. Cualquier retraso en la obra o incremento de costes motivados por el estudio y tramitación por parte del Contratista de una nueva zona de vertido distinta a la propuesta en el proyecto, será imputable a él única y exclusivamente.

Durante la ejecución de los trabajos de dragado y vertido, el Contratista estará obligado a dar paso libre a las embarcaciones que entren y salgan del puerto, procurando no entorpecer las maniobras de los mismos.

El Contratista mantendrá perfectamente balizadas las dragas, gánguiles y demás artefactos flotantes de uso en la obra.

Se ejecutarán las operaciones de dragado y auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para esta clase de trabajos se señale en la legislación vigente.

#### **4.2. Vertido de materiales de dragado**

Los materiales de dragado serán transportados y vertidos, de acuerdo con las instrucciones que formule la Dirección de Obra, y con las autorizaciones de la Autoridad Marítima, Demarcación de Costas y la Consejería competente de la Junta de Andalucía.

El Contratista podrá plantear nuevas alternativas de vertido, tanto en tierra como en mar. En este segundo caso, se tendrán en cuenta las "Recomendaciones para la gestión del material dragado en los Puertos Españoles" elaboradas por el CEDEX y Puertos del Estado. La tramitación de informes y autorizaciones serán asumidos por el Contratista. Cualquier retraso en la obra o incremento de costes motivados por el estudio y tramitación por parte del Contratista de una nueva zona de vertido distinta a la propuesta en el proyecto, será imputable a él única y exclusivamente.

El Contratista deberá disponer de un sistema de control de los vertidos, que permita asegurar que los mismos se realizan en los puntos designados a tales efectos por la Administración. El sistema deberá integrar un centro de control, red de datos y terminales instalados en las embarcaciones que mediante un sistema de posicionamiento GPS GPRS, transmitan los datos al centro de control, permitiendo como mínimo:

1. Adquisición de datos continuos de posicionamiento, rumbo y velocidad de la embarcación.
1. Sensorización de señal digital de apertura de compuertas, transmitiendo coordenadas del punto de vertido.
1. Acceso al servicio a través de Internet con sistema de seguridad.

**4.8. Unidades de obra no incluidas en este Pliego**

Las unidades de obra que no se hayan incluido y señalado específicamente en este Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre como reglas de buena práctica en la construcción y las indicaciones que sobre el particular señale el Director de las Obras.

Serán de aplicación cuantas normas, a este respecto señalen los reglamentos o instrucciones especificadas en el artículo 1.2 de este Pliego.

**4.9. Limpieza de las Obras**

Es obligación del Contratista limpiar las zonas en tierra dedicadas a las obras y sus inmediaciones de escombros de materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que ya no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto, a juicio del Ingeniero Director.

**CAPÍTULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**

**5.1. Obligaciones de carácter general**

El precio de cada unidad de obra incluye todos los trabajos que para la ejecución de la misma se han relacionado en los apartados correspondientes de todos los capítulos de este mismo Pliego de Prescripciones, por lo que el Contratista queda obligado a su ejecución en caso de que resultaran necesarios.

**5.2.- Dragados**

El dragado se medirá en base a la diferencia entre los perfiles tomados del terreno natural en la comprobación del replanteo, y los perfiles obtenidos de la batimetría una vez terminado el dragado. Para la comparación se asumirá el mismo nivel de referencia de cotas que el utilizado en la definición del presente Proyecto.

La medición del volumen dragado se obtendrá multiplicando la distancia entre cada dos perfiles consecutivos por la semisuma de las superficies de cada perfil correspondientes a la totalidad del dragado efectuado dentro de las tolerancias admitidas. No se medirán ni incluirán en perfiles, en ningún caso, volúmenes extralidos fuera de las tolerancias admitidas.

Los metros cúbicos dragados dentro del perfil teórico definido en los Planos del proyecto se abonarán al precio definido en los Cuadros de Precios. El abono del volumen de dragado fuera de tolerancia no será de abono en modo alguno.

Existe un único tipo de dragado, para este proyecto: Dragado de cualquier tipo de materiales sueltos o compactos, excepto roca, y por cualquier medio, marino o terrestre.

En el precio están incluidos los gastos correspondientes al dragado propiamente dicho, a la carga en gángulles o similar de los productos extralidos, y a su transporte con vertido conforme a lo indicado en este Pliego, en punto facilitado por el Servicio de Puertos antes de comenzar el dragado, incluida la retirada y reposición de fondeos y la batimetría antes del comienzo del dragado. En el citado precio están igualmente comprendidos todos los gastos que representen el empleo de dragalinas, dragas, gángulles, remolcadores, explosivos, barcazas con grúas y demás medios auxiliares.

El Contratista podrá proponer otro sistema de dragado y transporte, sin que ello signifique variación en más del precio.

**5.3. Abono de partidas alzadas a justificar**

El abono de las partidas alzadas a justificar se efectuará, siempre que sea posible a los precios de proyecto.

**5.4. Abono de unidades varias**

Se agrupan en este apartado otras unidades de obra no contempladas anteriormente por su menor importancia económica, que se abonarán según su específica denominación a los precios correspondientes e indicados en el Cuadro de Precios Unitarios, salvo que estén incorporados en otra unidad de obra.

Todas estas unidades se certifican totalmente terminadas, por lo que el pago de las mismas líquida totalmente todos los gastos en materiales, equipos e imprevistos empleados por el Contratista para llevarlas a cabo en condiciones de ser recibidas.

**5.5. Excesos en Obra**

No serán de abono los excesos de obra que ejecute el Contratista sobre los correspondientes a planos y orden de la Dirección de Obra, sea por mala ejecución, por error, conveniencia o cualquier causa no imputable a la Dirección Facultativa.

#### **5.6. Abono de obras defectuosas**

Si alguna obra no se hallara ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera sin embargo admisible a juicio del Director Técnico, podrá ser recibida provisionalmente, y definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse con la rebaja que la Administración apruebe salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

#### **5.7. Precios contradictorios**

Si ocurriese algún caso imprevisto en el cual sea absolutamente necesaria la fijación de los precios contradictorios este precio deberá fijarse partiendo, siempre que existieran, de los precios básicos: jornales, seguridad social, materiales, maquinaria, transporte, etc., que figuren en la justificación de precios del presente proyecto, si no se encontraran, se adoptarían los vigentes en la fecha de licitación de la obra.

La fijación del precio habrá de hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra a que hubiese de aplicarse, si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de llenar este requisito, el Contratista estará obligado a conformarse con el precio que para la misma señale la Administración contratante.

#### **5.8. Conceptos incluidos en los precios**

Los precios que figuren en el cuadro de precios unitarios, con el tanto por ciento de contrata, incluyen absolutamente todos los gastos necesarios para realizar la obra, permisos, licencias, señalización, vallado, iluminación, desvíos de tráfico, limpieza final, gastos directos e indirectos y todo tipo de impuestos, así como los costes de ensayos y controles necesarios.

Alicante, marzo de 2018.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Jaime Alonso Heras.

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

#### 4.1.- MEDICIONES

**MEDICIONES PARCIALES CAP. 1 DRAGADO**

Ud	Código	Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.1	0101	m3 Dragado en terreno no consolidado con ganguli, hasta la cota -5,00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, vertido y extendido en zona norte de las Gaviotas, distancia máxima de 1 milla náutica.						
		Zona de la bocana		38.691,15			38.691,15	38.691,15
							Total m3.....:	38.691,15
1.2	0102	m3 Dragado en fangos con ganguli, hasta la cota -5,00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, balizamiento provisional y vertido a distancia máxima de 7 millas náuticas.						
		Zona de la Dársena del Club de Vela		1.887,32			1.887,32	1.887,32
							Total m3.....:	1.887,32
1.3	0103	ud Control granulométrico del material a dragar para su caracterización	40				40,00	40,00
							Total ud.....:	40,00

**Medición**

**MEDICIONES PARCIALES CAP. 2 VARIOS**

Ud	Código	Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.1	0201	ud Control arqueológico para detección de posibles impactos sobre el patrimonio cultural	1				1,00	1,00
							Total ud.....:	1,00
2.2	0202	ud Plan de vigilancia ambiental	1				1,00	1,00
							Total ud.....:	1,00
2.3	0203	ud Unidad mensual de vigilante de obra cubriendo turnos de 24 h	2				2,00	2,00
							Total ud.....:	2,00
2.4	0205	PA A Justificar para imprevistos durante el transcurso de las obras	1				1,00	1,00
							Total PA.....:	1,00
2.5	0206	PA A Justificar en Balzamiento y Señalización de obras	1				1,00	1,00
							Total PA.....:	1,00

**MEDICIONES PARCIALES CAP. 3 GESTIÓN DE RESIDUOS**

Ud	Código	Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1	0301	ud Gestión de residuos de construcción y demolición	1				1,00	1,00
		Según Anepb					Total ud.....:	1,00

**MEDICIONES PARCIALES CAP. 4 SEGURIDAD Y SALUD**

Ud	Código	Descripción	Ud	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.1	0401	u Seguridad y Salud	1				1,00	
		Segun Anexo					Total u.....: 1,00	1,00



#### 4.2.- CUADROS DE PRECIOS

4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Cuadro de Precios nº 1				
Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)

<b>C01</b>				
<b>DRAGADO</b>				
1.1	0101	m3 Dragado en terreno no consolidado con ganguil, hasta la cota -5,00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, vertido y extendido en zona nauta de las Garvotas, distancia máxima de 1 milla náutica.	6,65	SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2	0102	m3 Dragado en fangos con ganguil, hasta la cota -5,00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, balizamiento provisional y vertido a distancia máxima de 7 millas náuticas.	9,78	NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3	0103	ud Control granulométrico del material a dragar para su caracterización	59,02	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS

**C02**

<b>VARIOS</b>				
2.1	0201	ud Control arqueológico para detección de posibles impactos sobre el patrimonio cultural	10.600,00	DIEZ MIL SEISCIENTOS EUROS
2.2	0202	ud Plan de vigilancia ambiental	5.066,80	CINCO MIL SESENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
2.3	0203	ud Unidad mensual de vigilante de obra cubriendo turnos de 24 h	3.233,00	TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS
2.4	0205	PA A justificar para imprevistos durante el transcurso de las obras	6.150,00	SEIS MIL CIENTO CINCUENTA EUROS
2.5	0206	PA A justificar en Balizamiento y Señalización de obras	4.240,00	CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA EUROS

**C03**

**GESTIÓN DE RESIDUOS**

Cuadro de Precios nº 1				
Nº	CÓDIGO	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
			EN CIFRA (euros)	EN LETRA (euros)

3.1	0301	ud Gestión de residuos de construcción y demolición	8.832,66	OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<b>C04</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				
4.1	0401	u Seguridad y Salud	5.379,65	CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Alicante, marzo de 2018

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo: Jaime Alonso Heras

4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2

## Cuadro de Precios Nº 2

Nº CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)

**C01 DRAGADO**

1.1 0101	m3 Dragado en terreno no consolidado con gangui, hasta la cota -5,00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, vertido y extendido en zona nocturna de las Gavotas, distancia máxima de 1 milla náutica. Meno de obra Maquinaria 6 % Costes indirectos	0,37 5,90 0,38	6,65
1.2 0102	m3 Dragado en fangos con gangui, hasta la cota -5,00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, balzamiento provisional y vertido a distancia máxima de 7 millas náuticas. Meno de obra Maquinaria 6 % Costes indirectos	1,17 8,06 0,55	9,78
1.3 0103	ud Control granulométrico del material a dragar para su caracterización Materiales Resto de Obra 6 % Costes indirectos	6,22 49,46 3,34	59,02

**C02 VARIOS**

2.1 0201	ud Control arqueológico para detección de posibles impactos sobre el patrimonio cultural Materiales Resto de Obra 6 % Costes indirectos	3.600,00 6.400,00 600,00	10.600,00
2.2 0202	ud Plan de vigilancia ambiental Sin descomposición 6 % Costes indirectos	4.760,00 286,80	5.046,80
2.3 0203	ud Unidad mensual de vigilante de obra cubriendo turnos de 24 h Sin descomposición 6 % Costes indirectos	3.050,00 163,00	3.213,00
2.4 0205	PA A Justificar para imprevistos durante el transcurso de las obras Sin descomposición 6 % Costes indirectos	5.801,69 348,11	6.150,00

## Cuadro de Precios Nº 2

Nº CÓDIGO	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (euros)	TOTAL (euros)

2.5 0206	PA A Justificar en Balzamiento y Señalización de obras Sin descomposición 6 % Costes indirectos	4.000,00 240,00	4.240,00
<b>C03 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
3.1 0301	ud Gestión de residuos de construcción y demolición Sin descomposición 6 % Costes indirectos	8.332,70 499,96	8.832,66
<b>C04 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
4.1 0401	u Seguridad y Salud Sin descomposición 6 % Costes indirectos	5.075,14 304,51	5.379,65

Alicante, marzo de 2018

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo: Jaime Alonso Heras

### 4.3.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

**PRESUPUESTO CAP N° 1 DRAGADO**

Ud	Código	Denominación	Cantidad	Precio	Total
1.1	0101	m3 Dragado en terreno no consolidado con ganguil, hasta la cota -5.00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, vertido y extendido en zona norte de las Gavioles, distancia máxima de 1 milla náutica.	38.691,15	6,66	257.296,15
1.2	0102	m3 Dragado en terrenos con ganguil, hasta la cota -5.00, incluyendo traslado de maquinaria a cualquier punto de la obra, transporte del material, balizamiento provisional y vertido a distancia máxima de 7 millas náuticas.	1.897,32	9,78	18.457,99
1.3	0103	ud Control granulométrico del material a dragar para su caracterización	40,00	69,02	2.760,80
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAP N° 1 DRAGADO :</b>					<b>278.114,94</b>

**PRESUPUESTO CAP N° 2 VARIOS**

Ud	Código	Denominación	Cantidad	Precio	Total
2.1	0201	ud Control arqueológico para detección de posibles impactos sobre el patrimonio cultural	1,00	10.600,00	10.600,00
2.2	0202	ud Plan de vigilancia ambiental	1,00	5.066,80	5.066,80
2.3	0203	ud Unidad mensual de vigilante de obra cubriendo turnos de 24 h	2,00	3.233,00	6.466,00
2.4	0205	PA A justificar para imprevistos durante el transcurso de las obras	1,00	6.150,00	6.150,00
2.5	0206	PA A justificar en Balizamiento y Señalización de obras	1,00	4.240,00	4.240,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAP N° 2 VARIOS :</b>					<b>32.522,80</b>

**PRESUPUESTO CAP N° 3 GESTIÓN DE RESIDUOS**

Ud	Código	Denominación	Cantidad	Precio	Total
3.1	0301	ud Gestión de residuos de construcción y demolición	1,00	8.832,66	8.832,66
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAP N° 3 GESTIÓN DE RESIDUOS :</b>					<b>8.832,66</b>

**PRESUPUESTO CAP N° 4 SEGURIDAD Y SALUD**

Ud	Código	Denominación	Cantidad	Precio	Total
4.1	0401	u Seguridad y salud	1,00	5.379,65	5.379,65
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAP N° 4 SEGURIDAD Y SALUD :</b>					<b>5.379,65</b>



## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Capítulo	Importe
1 DRAGADO .....	278.114,94
2 VARIOS .....	32.522,80
3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	8.832,66
4 SEGURIDAD Y SALUD .....	5.379,65
<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>324.850,05</b>

Asiende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS.

Alicante, marzo de 2018

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo: Jaime Alonso Heras

**4.4.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

## PRESUPUESTO TOTAL

<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>324.850,05</b>
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CINCO CENTIMOS.	
13 % de Gastos Generales	42.230,51
6 % de Beneficio Industrial	19.491,00
<b>Presupuesto Base de Licitación</b>	<b>386.571,56</b>
Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CENTIMOS.	
IVA 21 %	81.180,03
<b>Presupuesto Total</b>	<b>467.751,59</b>
Asciende el Presupuesto Total a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CENTIMOS.	

Alicante, marzo de 2018

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo. Jaime Alonso Heras