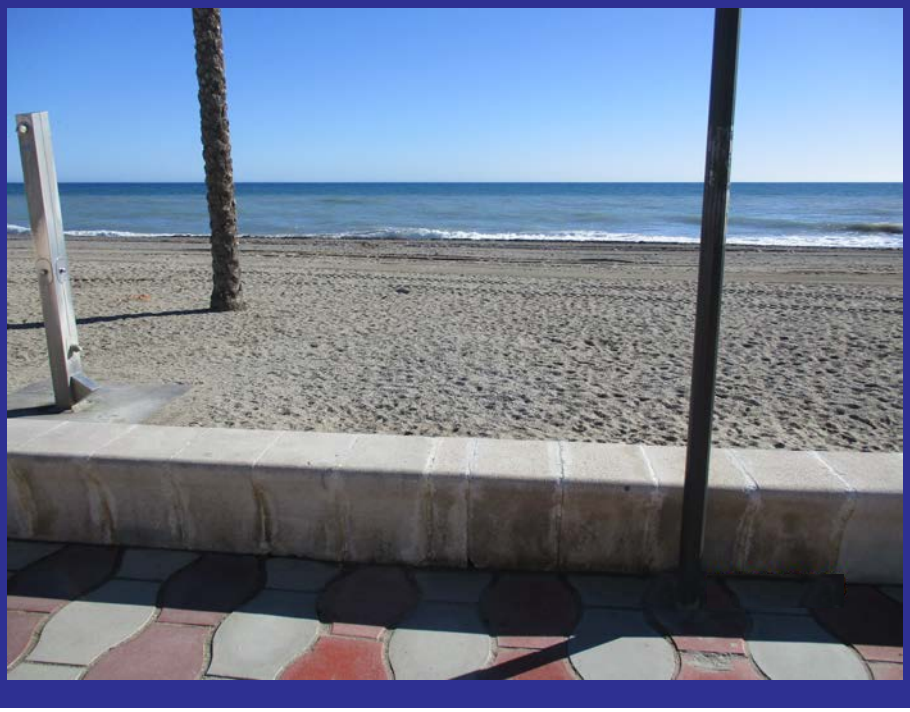
EXCMO. AYUNTAMIENTO
ROQUETAS DE MAR

NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)



HiDRALiA

Estudio de Ingeniería FOMINTAX
☎ (+34) 950 261 561 www.fomintax.es
administracion@fomintax.es

JUNIO-2023

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 1/535.

“NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS. ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)”

COMPROMISO CALIDAD

REDACTADO:	VERIFICADO:
Estudio de Ingeniería FOMINTAX. Firmado digitalmente por PARRON CRUZ FRANCISCO JAVIER - 34843732C	Estudio de Ingeniería FOMINTAX. Firmado digitalmente por GRETA MARÍA GARCÍA POVEDA
Almería, junio 2023	Almería, junio 2023
Francisco Javier Parrón Cruz	Greta M. García Poveda
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Ingeniera Civil

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 2/535.

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO N.º 1.- MEMORIA Y ANEJOS.

1.- INTRODUCCIÓN.

2.- SITUACIÓN.

3.- OBJETO DEL PROYECTO.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

6.- TERRENOS A OCUPAR.

7.- SERVICIOS AFECTADOS.

8.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

9.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

10.- MATERIALES.

11.- RECOMENDACIONES AMBIENTALES.

12.- PRECIOS.

13.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

14.- FÓRMULAS DE REVISIÓN DE PRECIOS.

15.- PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCIÓN / PLAZO DE GARANTÍA.

16.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO.

17.- PRESUPUESTO.

18.- OBRA COMPLETA.

19.- CONCLUSIÓN.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 3/535.

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO N.º 0.- INFORME DE REPLANTEO.

ANEJO N.º 1.- FICHA TÉCNICA.

ANEJO N.º 2.- CÁLCULOS.

ANEJO N.º 3.- BATIMETRÍA Y TOMA DE DATOS.

ANEJO N.º 4.- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN DEL DPMT.

ANEJO N.º 5.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

ANEJO N.º 6.- PARCELARIO.

ANEJO N.º 7.- SERVICIOS AFECTADOS.

ANEJO N.º 8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

ANEJO N.º 9.- REVISIÓN DE PRECIOS.

ANEJO N.º 10.- AFECCIÓN A LA RED NATURA / ESTUDIO BIONÓMICO.

ANEJO N.º 11.- INFORME DE COMPATIBILIDAD.

ANEJO N.º 12.- CUMPLIMIENTO LEY DE COSTAS.

ANEJO N.º 13.- CAMBIO CLIMÁTICO.

ANEJO N.º 14.- DINÁMICA LITORAL.

ANEJO N.º 15.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

ANEJO N.º 16.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ANEJO N.º 17.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

ANEJO N.º 18.- PUNTO DE VERTIDO.

ANEJO N.º 19.- PLAN DE OBRA.

DOCUMENTO N.º 2.- PLANOS.

1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

2.- PLANTA ESTADO ACTUAL. TUBERÍA DE IMPULSIÓN.

3.- PLANTA ALIVIADERO LAS MARINAS.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 4/535.

4.- PERFIL LONGITUDINAL. ALIVIADERO LAS MARINAS.

5.- CONEXIÓN TRAMO TERRESTRE ALIVIADERO LAS MARINAS.

6.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

HOJA 1. CONEXIÓN.

HOJA 2. ARQUETA PARA VENTOSA.

HOJA 3. TRAMO MARÍTIMO.

DOCUMENTO N.º 3.- PLIEGO DE CONDICIONES.

CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, PLAZOS DE EJECUCIÓN Y PRESCRIPCIONES NO CONTENIDAS EN LOS RESTANTES CAPÍTULOS.

CAPÍTULO II.- DISPOSICIONES GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.

CAPÍTULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES.

CAPÍTULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

CAPÍTULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LOS MATERIALES.

CAPÍTULO VI. - DISPOSICIONES GENERALES.

DOCUMENTO N.º 4.- PRESUPUESTO.

4.1.- MEDICIONES.

4.2.- CUADRO DE PRECIOS.

4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS N.º 1.

4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS N.º 2.

4.3.- PRESUPUESTO.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 5/535.

DOCUMENTO N.º 1.-

MEMORIA Y ANEJOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 6/535.

MEMORIA

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 7/535.

DOCUMENTO 1. MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN. 1
2.- SITUACIÓN ACTUAL. 2
3.- OBJETO DEL PROYECTO. 2
4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS. 2
4.1.- CONEXIÓN DEL NUEVO ALIVIADERO CON LA TUBERIA DE IMPULSIÓN EXISTENTE. 3
4.2.- INSTALACIÓN DE UN NUEVO ALIVIADERO SUBMARINO. 5
5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. 8
6.- TERRENOS A OCUPAR. 8
7.- SERVICIOS AFECTADOS. 8
8.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. 8
9.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. 9
10.- MATERIALES. 9
11.- RECOMENDACIONES AMBIENTALES 9
12.- PRECIOS. 9
13.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. 10
14.- FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS. 10
15.- PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCIÓN/PLAZO DE GARANTÍA. 10
16.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO. 11
17.- PRESUPUESTO. 13
18.- OBRA COMPLETA. 14
19.- CONCLUSIÓN. 14

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 8/535.

1.- INTRODUCCIÓN.

El Término Municipal de Roquetas de Mar, se encuentra ubicado en la comarca del Poniente Almeriense, a 21 kilómetros de la capital de provincia, Almería.

En lo que se refiere a la orografía, es bastante plana, por lo que, ante fenómenos de lluvia, típicamente mediterráneos, corta en el tiempo e intensos en la cantidad de agua caída, se producen problemas de evacuación, produciendo por tanto zonas inundadas, de forma secuencial.

En los últimos años por parte del Ayuntamiento de Roquetas de Mar, se ha intentado resolver el problema de las inundaciones persistentes, mediante la construcción de varias cámaras de tormenta en lugares estratégicos del municipio. Una de las primeras que se construyeron fue la cámara de tormentas de "Las Marinas", ubicada entre la Avda. Cerrillos y la Avda. Las Marinas, en la urbanización de Roquetas de Mar.

Dicha instalación dispone de una conducción de impulsión del agua almacenada hasta su salida al mar, que en la actualidad se encuentra inoperativa ya que el aliviadero submarino presenta numerosos puntos de rotura en la conducción por lo que no es posible el normal funcionamiento de dicha instalación.

Por este motivo, la empresa encargada del servicio de aguas del municipio, HIDRALIA, S.A., encargó al ESTUDIO DE INGENIERIA FOMINTAX, S.L.P. el proyecto para solucionar los problemas derivados de la rotura de dicho aliviadero, dando lugar al Proyecto **"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)".**

Debido a la demora en los trámites de aprobación del proyecto, necesarios para su posterior adjudicación y formalización del contrato, motivada por la preceptiva tramitación de la concesión de los bienes de Dominio Público Hidráulico Marítimo-Terrestre, se hace necesaria la revisión de los precios del presente proyecto redactado en abril de 2021, por lo que se solicita en mayo de 2023, la actualización del proyecto **"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)".**

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayturoquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 9/535.

2.- SITUACIÓN ACTUAL.

En la actualidad la cámara de tormentas de Las Marinas almacena el agua de lluvia que le llega a través de la red de pluviales existente con vertido hasta dicha cámara y desde aquí se impulsa hacia el mar mediante unos equipos de bombeo instalados en el interior de la cántara de recogida. Se dispone de una conducción en PRFV de Ø1000 mm. desde la zona de bombas hasta la zona de playa y de un aliviadero submarino que desde hace algunos años se encuentra con roturas en varios puntos, incluso con desplazamiento lateral de los tubos, por lo que cuando es necesario poner en marcha los equipos de bombeo para realizar el vaciado de la cámara de tormentas, por episodios de lluvia y para poder seguir almacenando el agua que le llega de los colectores y evitar inundaciones, se producen vertidos de este agua pluvial en la zona de playa, con las consiguientes molestias a los ciudadanos, siendo imposible el normal funcionamiento de la instalación.

3.- OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente Proyecto es la definición y valoración de las actuaciones a realizar en las obras de **"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)"** que comprende la instalación de un nuevo aliviadero submarino conectado en la zona de playa, con la tubería de impulsión existente desde la cámara de tormentas.

Pretende servir también el presente proyecto para tramitar la concesión de ocupación de la superficie necesaria para la instalación de dicho aliviadero en la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

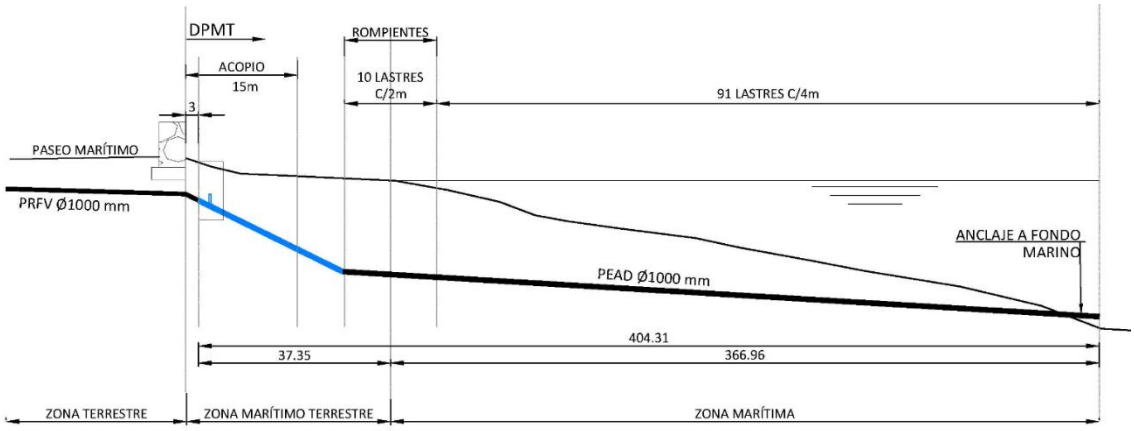
Las obras incluidas en el Proyecto corresponden con las actuaciones necesarias para la correcta ejecución de un aliviadero submarino de aguas pluviales, conectado con la tubería de impulsión existente que no se va a modificar.

Las obras constan de las siguientes actuaciones:

4.1.- Conexión del nuevo aliviadero con la tubería de impulsión existente.

4.2.- Instalación de un nuevo aliviadero submarino.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 10/535.



4.1.- CONEXIÓN DEL NUEVO ALIVIADERO CON LA TUBERIA DE IMPULSIÓN EXISTENTE.

4.1.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se deberá descubrir la zona de conexión con la tubería de impulsión existente. Dicha zona de conexión se ha determinado en zona de playa, a unos 3 m de distancia del muro del paseo marítimo, para afectar lo menos posible a las instalaciones y servicios cercanos al mismo.

Se estima que la tubería existente, de material PRFV Ø1000 mm. está a una profundidad de 2,00 m. aproximadamente por lo que será necesario profundizar en el tramo de playa para poder instalar la nueva tubería de forma que el paso por la zona de rompientes se realice a una profundidad de 3,00 m. desde la generatriz superior de la conducción, es decir cota de rasante 4,00 m.

4.1.2.- PIEZAS DE CONEXIÓN.

La nueva tubería de aliviadero submarino se ha proyectado en P.E.A.D. Ø1000 mm. 6 atm. por lo que será necesario instalar unas piezas de conexión entre ambas conducciones y de ajuste de la rasante necesaria.

Se ha considerado el hecho que los diámetros interiores de las conducciones no coinciden ya que en las tuberías de PRFV, se considera como diámetro nominal el diámetro interior de la misma, por lo que en este caso será 1000 mm., mientras que en el polietileno el diámetro exterior es 1000 mm. y para determinar el diámetro interior se debe tener en cuenta el espesor del tubo según su timbraje, en este caso el diámetro interior se estima en 927 mm. Existe por tanto una pequeña reducción del diámetro de la conducción que

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 11/535.

en cualquier caso nos servirá para conseguir una mayor velocidad en la evacuación del agua.

Además de esta circunstancia se estudia la manera de poder alcanzar la cota de paso por la zona de rompientes, que debido a la pequeña distancia en horizontal desde el punto de conexión hasta la zona teórica de rompientes, apenas 30 m. y la baja flexibilidad de una conducción de diámetro 1000 mm. , nos obliga a la colocación de una pieza especial con doble codo vertical de aproximadamente 45 º y un carrete de reducción central de longitud exacta a determinar en obra una vez que se conozcan los datos definitivos de profundidad y espesores de la conducción actual.

Además, en dicha conexión se puede crear un punto alto respecto del resto de la conducción considerando necesario la colocación de una ventosa para la eliminación del aire de la misma.

Por tanto, las piezas a colocar en la conexión serán:

- Pieza de unión flexible en acero inoxidable, con manguito de estanqueidad para la unión de la tubería de PRFV Ø1000 mm con una pieza de acero galvanizado tipo "T" DN1000-1000-200, para colocación de la ventosa.

- Pieza de acero galvanizado tipo "T" de diámetro interior Ø1000 mm., con salida a DN 200 mm. para acople de la ventosa. Esta pieza tendrá un espesor de 10 mm.

  y tendrá un extremo liso para unión con la tubería de PRFV mediante la pieza de unión flexible, y otro extremo con unión mediante brida. La salida de Ø200 mm. será mediante brida.

- Pieza de acero galvanizado tipo codo a 45º de diámetro interior Ø1000 mm., con uniones mediante bridas y espesor de 10 mm.

- A continuación, se instalará un carrete intermedio de reducción de diámetro interior desde 1000 mm a 927 mm., con las mismas características de espesor y terminación que la pieza anterior.

- Finalmente se volverá a colocar una pieza codo a 45 º aproximadamente, con diámetro interior Ø927 mm. y espesor 10 mm., en acero galvanizado con protección adecuada. Todas estas piezas de calderería se construirán con unos soportes para su izado durante el montaje. La unión de todas las piezas será atornillada mediante tornillería de acero inoxidable.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 12/535.

- Para la unión final con la tubería de PEAD Ø1000 mm. del aliviadero, se utilizará un portabridas con anillo de soporte soldado al tubo de polietileno y se atornillará a la pieza anterior.

- Todas las piezas de acero galvanizado se terminarán con una pintura protectora de al menos 60 micras de espesor y apta para ambiente marítimo.

4.2.- INSTALACIÓN DE UN NUEVO ALIVIADERO SUBMARINO.

4.2.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se realizará la apertura de zanja para la posterior colocación de la tubería. Al ser arena, el material sobrante se extenderá en la misma playa.

La zanja se realizará en los tres tramos diferenciados del DPM-T.

- ✓ Ejecución de zanja en tramo de playa (25,00 m)
- ✓ Ejecución de zanja en zona rompientes (20,00 m).
- ✓ Ejecución de zanja en fondo marino (360,00 m).

4.2.2.- COLOCACIÓN DE TUBERÍA.

Una vez realizada la conexión a la tubería de PRFV existente y colocadas las piezas de calderería indicadas en apartados anteriores, se deberá instalar la conducción en P.E.A.D. Ø 1000/ 6 atm unión mediante soldadura a tope, desde este punto hasta la zona de vertido en el mar.

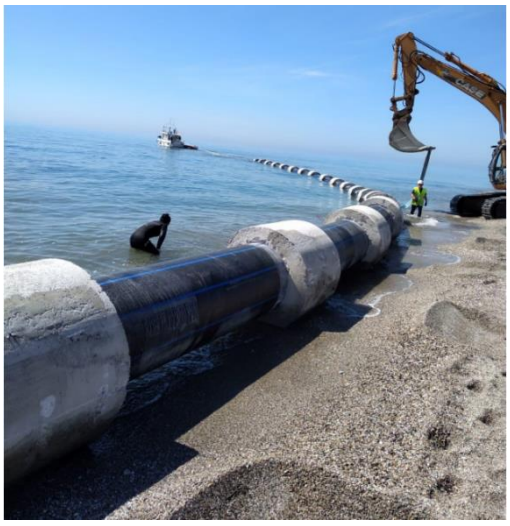
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 13/535.

La impulsión discurre por zona de playa, siendo la cota de rasante en la zona de rompientes de 4,00 m de profundidad, hasta el vertido al mar, en la línea de costa a una profundidad de 5,00 m. respecto del nivel del agua.

(P.E.A.D. Ø 1000 mm)	Longitud tubería tramo playa:	25,00 m
	Longitud tubería tramo rompientes:	20,00 m
	Longitud tubería tramo marítimo:	360,00 m

Se deberán considerar las siguientes actuaciones en la tubería sumergida:

- ✓ Lastre de hormigón: Para evitar la flotación del aliviadero, en su tramo sumergido, se prevé la colocación de lastres de hormigón armado HA-30/B/20/XS2+XA2 (MR) que estarán repartidos cada 2,00 m. en zona de rompientes y 4,00 m. en fondo marino., con una anchura exterior de corona de 1.8 m y 0.7 m de ancho.



Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 14/535.

- ✓ Anclaje al fondo marino: Ya en la zona final del aliviadero, y para facilitar la evacuación de aguas pluviales, se ha proyectado que la tubería esté anclada al fondo marino mediante abrazaderas formadas por pletinas de 30 mm de acero, atornilladas, y cartelas soldadas a pilotes hincados en el fondo.

- ✓ Defensa tipo erizo: colocada en zona de difusión en la parte final del aliviadero submarino.

4.2.3.- OBRAS COMPLEMENTARIAS.

- ✓ Valvulería: Actualmente existen dos ventosas en la conducción de impulsión. La más cercana a la playa se encuentra en vial a unos 40 m. del paseo marítimo. Será necesario una revisión del estado y del funcionamiento de esta ventosa, y en caso de no ser adecuado se debería reparar o valorar la colocación de una nueva. La ventosa proyecta se colocará antes de las piezas especiales a instalar. Esta nueva ventosa se conectará mediante una pieza "T" en fundición 1000/1000/200 mm. La ventosa será de ø200 mm, montada con válvula de compuerta ø200 mm para su desmontaje y mantenimiento.

- ✓ Arqueta de hormigón armado: Para la instalación de la ventosa, se construirá previamente una arqueta de hormigón armado HA-30 con dimensiones interiores 2,00x2,00 m. y altura 2,20 m. libres. La solera tendrá un espesor de 30 cm. y los muros de 25 cm. El forjado superior tendrá igualmente espesor 25 cm. y será de losa maciza. El armado será con la cuantía indicada en los planos. Para el desmontaje de la ventosa en casos de mantenimiento se ha considerado el acceso al interior de la misma con una tapa circular de polietileno.
  Se instalará un tramo de tubería de PEAD Ø40 mm. para la evacuación del aire de la ventosa en la arqueta.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 15/535.

5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En cumplimiento de lo dispuesto en el R. D. 1.627/1.997 de 24 de octubre, el proyecto contiene un Estudio de Seguridad y Salud, anejo nº 16, el cual consta de los documentos:

- Memoria descriptiva
- Planos.
- Pliego de condiciones particulares.
- Presupuesto.

6.- TERRENOS A OCUPAR.

Los terrenos a ocupar pertenecen al Dominio Público Marítimo – Terrestre (DPM-T), siendo la superficie a emplear de forma temporal o definitiva la siguiente:

ACTUACIÓN	TIPO OCUPACIÓN	SUPERFICIE
Tramo impulsión pluviales PEAD ø 1000 mm 6 atm	Temporal	97 m²
	Definitiva	1.626 m²

7.- SERVICIOS AFECTADOS.

En las obras a ejecutar se prevé la afección con aquellos servicios incluidos en el ámbito de la playa y todas sus actividades, como pueden ser:

- Red de abastecimiento de agua de duchas y lavapiés de la playa.

8.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Tanto para la recepción y control de los materiales como de la ejecución de las diferentes unidades de obra se deberán efectuar los correspondientes ensayos durante las obras.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 16/535.

9.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y con el Real Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, se incluye como Anejo nº 17 el Estudio Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

10.- MATERIALES.

En los planos, pliego y presupuesto se especifican con todo detalle las dimensiones y clase de fábrica de que se compone cada obra, así como las condiciones que han de cumplir los distintos materiales y prescripciones para su puesta en obra a fin de obtener una correcta ejecución.

11.- RECOMENDACIONES AMBIENTALES

El diseño del presente proyecto, así como su posterior ejecución, se basará en los principios de Desarrollo sostenible, y respeto al Medio Ambiente, con el fin de integrarlo de la forma más compatible posible en el medio ambiente que lo rodea, y cumpliendo lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

12.- PRECIOS.

En el Anejo de Justificación de Precios y en el Cuadro de Precios se han calculado estos con todo detalle, partiendo de los costes de los materiales en su origen, y los necesarios transportes, coste anual de la mano de obra y rendimiento habitual en la zona donde se desarrollarán los trabajos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 17/535.

13.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

De acuerdo a la Ley 9/2017, 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, con entrada en vigor 09/03/2018, la clasificación en función del tipo de obra es:

Grupo:	F	Marítimas
Subgrupo:	8	Emisarios submarinos
Categoría:	3	Cuantía: 360.000€ < 520.398,77 € < 840.000 €

14.- FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.

La revisión de precios tendrá lugar, en los términos establecidos en el Capítulo II de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y la Ley 2/2015 de desindexación de la economía española y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 % de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 % ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

Debido al plazo de ejecución inferior a dos (2) años no consideramos necesario la inclusión de fórmula de Revisión de Precios.

15.- PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCIÓN/PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de ejecución de las obras e instalaciones previstas en el Presente Proyecto es de cuatro (4) meses. El plazo de garantía de las obras ejecutadas, se fija en 12 meses, a partir de la recepción de las obras.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 18/535.

16.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO.

Los documentos que integran el presente proyecto, cumpliendo así lo establecido en la Ley 9/2017, 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que entro en vigor con entrada en vigor 09/03/2018, se enumeran a continuación:

Documento Nº 1.- Memoria Y Anejos.

1.- Introducción.

2.- Situación.

3.- Objeto del Proyecto.

4.- Descripción de las Obras.

5.- Estudio de Seguridad y Salud.

6.- Terrenos a Ocupar.

7.- Servicios Afectados.

8.- Plan de Control de Calidad.

9.- Estudio de Gestión de Residuos.

10.- Materiales.

11.- Recomendaciones Ambientales.

12.- Precios.

13.-. Clasificación del Contratista.

14.- Fórmulas de Revisión de Precios.

15.- Plazo y Sistema de Ejecución / Plazo de Garantía.

16.- Documentos de que consta este Proyecto.

17.- Presupuesto.

18.- Obra Completa.

19.- Conclusión.

Anejos a la Memoria

Anejo Nº 0.- Informe de replanteo.

Anejo Nº 1.- Ficha Técnica.

Anejo Nº 2.- Cálculos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 19/535.

Anejo Nº 3.- Cartografía y toma de datos.

Anejo Nº 4.- Justificación de la Necesidad de Ocupación del DPM-T.

Anejo Nº 5.- Justificación de Precios.

Anejo Nº 6.- Parcelario / Concesión de Terrenos.

Anejo Nº 7.- Servicios afectados.

Anejo Nº 8.- Clasificación del Contratista.

Anejo Nº 9.- Revisión de Precios.

Anejo Nº 10.- Afección a la Red Natura 2000 / Estudio Bionómico.

Anejo Nº 11.- Informe de compatibilidad.

Anejo Nº 12.- Cumplimiento Ley de Costas.

Anejo Nº 13.- Cambio Climático.

Anejo Nº 14.- Dinámica Litoral.

Anejo Nº 15.- Plan de Control de Calidad.

Anejo Nº 16.- Estudio de Seguridad y Salud.

Anejo Nº 17.- Estudio de Gestión de Residuos.

Anejo Nº 18.- Punto de Vertido.

Anejo Nº 19.- Plan de Obra.

Documento Nº 2.- Planos.

1.- Situación y Emplazamiento.

2.- Planta Estado actual. Tubería de Impulsión.

3.- Planta Aliviadero Las Marinas.

4.- Perfil longitudinal. Aliviadero Las Marinas.

5.- Conexión Tramo terrestre Aliviadero Las Marinas.

6.- Detalles constructivos.

Hoja 1. Conexión.

Hoja 2. Arqueta para ventosa.

Hoja 3. Tramo marítimo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 20/535.

Documento Nº 3.- Pliego De Condiciones.

CAPÍTULO I.- Descripción de las Obras, plazos de ejecución y prescripciones no contenidas en los restantes capítulos.

CAPÍTULO II.- Disposiciones Generales de obligado cumplimiento en la construcción y obras públicas.

CAPÍTULO III.- Condiciones que deben reunir los materiales.

CAPÍTULO IV.- Ejecución de las obras

CAPÍTULO V.- Medición y abono de los materiales.

CAPÍTULO VI. - Disposiciones generales.

Documento Nº 4.- Presupuesto.

4.1.- Mediciones.

4.2.- Cuadro De Precios.

4.2.1.- Cuadro De Precios Nº 1.

4.2.2.- Cuadro De Precios Nº 2.

4.3.- Presupuesto.

17.- PRESUPUESTO.

Aplicando los precios del cuadro de precios nº 1 a las mediciones obtenidas de las diferentes unidades de obra obtenemos el Presupuesto de Ejecución Material que asciende a CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (437.309,89 €) y aplicando a éste los porcentajes reglamentarios de Gastos Generales y Beneficio Industrial (19%) y a la suma resultante el IVA en vigor (21%), obtenemos el Presupuesto Base de Licitación que asciende a la cantidad de SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (628.790,97 €).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 21/535.

	Importe €
PRESUPUESTO TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	437.309,89 €
13,00% GASTOS GENERALES	56.850,29 €
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	26.238,59 €
SUMA	520.398,77 €
21,00 % I.V.A.	109.283,74 €
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	629.682,51 €

18.- OBRA COMPLETA.

El Proyecto comprende una obra completa, entendiéndose como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, pero sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

19.- CONCLUSIÓN.

El Equipo Técnico redactor del proyecto **"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)”** considera que éste reúne las condiciones reglamentarias para su correcta ejecución y lo eleva a la consideración de la Superioridad para su correspondiente aprobación, si procede.

Almería, junio de 2023

Los Autores del Proyecto:

Fdo.: Francisco Javier Parrón Cruz — *Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

Fdo.: Greta Mª García Poveda — *Ingeniera Civil*

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 22/535.

ANEJOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 23/535.

ANEJO N.º 0.-

INFORME DE REPLANTEO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 24/535.

ANEJO 0. INFORME DE REPLANTEO

PLAN:

PROYECTO DE: *Nueva ejecución de aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas.*

MUNICIPIO: *Roquetas de Mar (Almería)*

D. FRANCISCO JAVIER PARRÓN CRUZ

INGENIERO CAMINOS PUERTOS Y CANALES

D. GRETA M. GARCÍA POVEDA

INGENIERA CIVIL

INFORMA

Que una vez redactado el proyecto ***"Nueva ejecución de aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas, Roquetas de Mar (Almería)"*** con un presupuesto base de licitación ***629.682,51 €,*** se ha comprobado bajo nuestra supervisión la realidad geométrica de la obra y su viabilidad según las previsiones del proyecto redactado por el que suscribe con fecha.

Almería, junio de 2023

Los Autores del Proyecto:

Fdo.: Francisco Javier Parrón Cruz Fdo.: Greta Mª García Poveda

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos *Ingeniera Civil*

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 25/535.

ANEJO N.º 1.-

FICHA TÉCNICA

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 26/535.

ANEJO 1. FICHA TÉCNICA

PROYECTO: Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas

SITUACIÓN: T. M. de Roquetas de Mar

PROVINCIA: Almería

CONEXIÓN CON TUBERIA EXISTENTE		
EXC.EMPLAZ TIERRA C. MEDIA Y ARENAS M. MECANICOS	126,00	M3
PIEZA FLEXIBLE DE UNIÓN EN A. INOXIDABLE	1,00	UD
PIEZA "T" DN1000-1000-200 MM. ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION	1,00	UD
CODO 45º DN1000 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION	1,00	UD
PIEZA REDUCCIÓN DN1000-927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION	1,00	UD
CODO 45º DN927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION	1,00	UD
HORMIGON HM20 EN FORMACIÓN ANCLAJE CODOS.	18,25	M3
OBRA CIVIL ALIVIADERO		
MOVIMIENTO DE TIERRAS		
ZANJA EN ZONA DE PLAYA CON ARENA/LASTRA	25,00	ML
ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES	20,00	ML
ZANJA EN FONDO MARINO	360,00	ML
TUBERÍAS		
TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN ZONA TERRESTRE	25,00	ML
TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN FONDO MARINO	380,00	ML
OBRAS LASTRADO Y DEFENSA		
LASTRE DE HORMIGÓN ARMADO TUB.ø1000 MM.	101,00	UD
APOYO TRAMO FINAL TUBERIA ALIVIADERO	1,00	UD
DEFENSA TIPO ERIZO	2,00	UD
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
HORMIGON DE LIMPIEZA	0,40	M3
ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS	4,00	M2
ENCOFRADO METÁLICO	48,00	M2
HORMIGON HA-30/B/20/IIIb	8,32	M3
ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S	1.109,27	KG

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 27/535.

IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR CON PINTURA DE OXIASFALTO	24,64	M2
TAPA DE REGTRO.CIRCULAR POLIETILENO 60CM/40	1,00	UD
VENTOSA TRIFUNCIONAL DN-200/16	1,00	UD
TUB.PEAD ø125 MM-6ATM. UNIÓN SOLDADA A TOPE	8,00	ML

PRESUPUESTOS

Presupuesto de ejecución material	Presupuesto Base de Licitación
437.309,89 €	629.682,51 €

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación : https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 28/535.

ANEJO N.º 2.-
CÁLCULOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 29/535.

ANEJO 2. CÁLCULOS

1.- ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE 2
1.1 Infraestructura existente. 2
2.- RED EN PRESIÓN. TUBERÍA DE IMPULSIÓN 3
2.1.- Infraestructura existente. 3
2.2.- Comprobación pérdidas de carga. 5
A) HIPÓTESIS Nº1: Considerando el funcionamiento con 1 bomba. 5
B) HIPÓTESIS Nº2: Considerando el funcionamiento con 2 bombas. 10
C) HIPÓTESIS Nº3: Considerando el funcionamiento con 3 bombas. 13
2.3.- Estudio de sobrepresiones por golpe de ariete en tubería proyectada. 16
3.- ALIVIADERO SUBMARINO. 22
3.1.- Datos básicos. 22
3.2.- Cálculo de las pérdidas de carga en el aliviadero submarino. 22
3.3.- Cálculo de la distancia entre lastres en el aliviadero submarino. 23

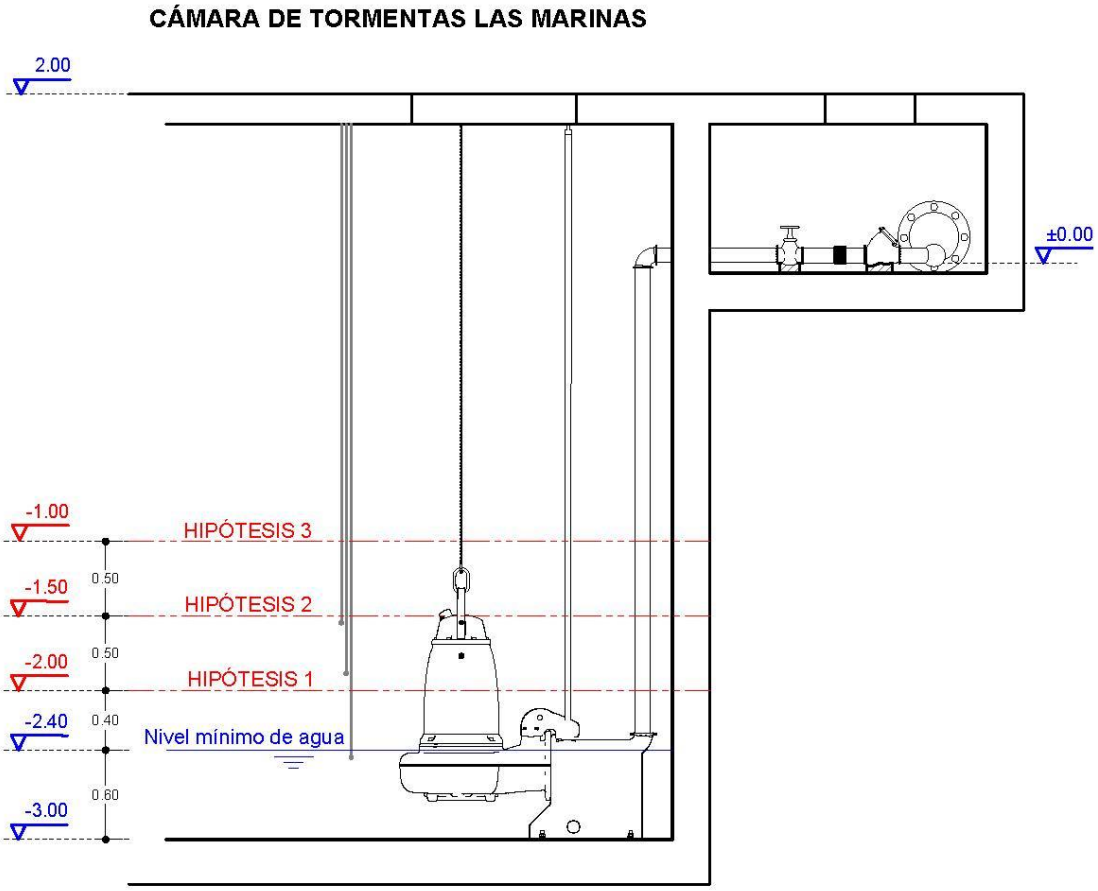
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 30/535.

1.- ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE

1.1 Infraestructura existente.

Las aguas pluviales provenientes de los colectores se recogen en la cámara de tormentas Las Marinas, desde donde se impulsan para su salida por el aliviadero.

Los equipos de bombeo actuales disponibles son 3 bombas sumergibles marca XYLEM, modelo NP 3301.180 curva 53-622 con diámetro de impulsor de 400 mm.
No se disponen datos de los caudales de funcionamiento al no existir caudalímetro.



Si se considera la cota de terreno en la zona de la cámara como la cota 2,00 y la profundidad estimada de esta cámara es de unos 5,00 m., los equipos de bombeo están instalados a cota de solera inferior, cota -3.00 m. por lo que considerando que deben tener un mínimo de altura de agua para su puesta en funcionamiento de unos 63 cm. (según la ficha técnica de los mismos) estimaremos varios niveles de puesta en marcha controlados por sonda de nivel.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 31/535.

Las hipótesis de funcionamiento son las siguientes:

HIPÓTESIS	EQUIPOS EN MARCHA	ALTURA DE AGUA SOBRE FONDO (m)	COTA GEOMETRICA Inicio	COTA GEOMETRICA Máxima	Hgeom (m)
1	1 ud	1,00	-2.00	1.00	3.00
2	2 ud	1,50	-1.50	1.00	2.50
3	3 ud	2,00	-1.00	1.00	2.00

Según información facilitada por HIDRALIA, los equipos de bombeo instalados actualmente en la cámara de tormentas son 3 bombas de marca XYLEM:

MODELO	MOTOR	Diámetro Salida (mm)	CAUDAL(l/seg)	ALTURA (m)
NP 3301 LT3- 622	45 kw	300	306 (*)	12.3(*)

(*) Nota: El punto de funcionamiento indicado es el correspondiente de las curvas facilitadas para un equipo trabajando sólo. Si se considera el trabajo de varios equipos en paralelo sería necesario ajustar el punto de funcionamiento correcto.
Como el objeto de este proyecto no es el dimensionamiento de las bombas, sino la ejecución de un tramo de aliviadero consideraremos que los equipos trabajan con el máximo caudal, lo cual dará unas pérdidas de carga mayores, estando del lado de la seguridad.

2.- RED EN PRESIÓN. TUBERÍA DE IMPULSIÓN

2.1.- Infraestructura existente.

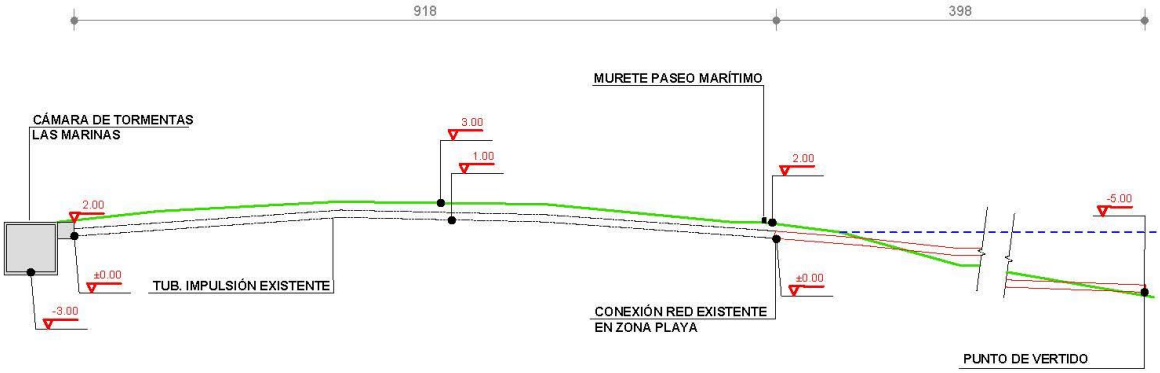
La conducción de impulsión actual desde la cámara de tormentas discurre por la Avda. Entremares hasta el paseo marítimo y posteriormente hacia su vertido al mar.

En dicha conducción existen varios tramos con roturas de la tubería con desplazamiento de los tubos, tanto en el tramo de playa como en el tramo marítimo.
Se plantea en este proyecto la ejecución de un nuevo tramo submarino de tal forma que la conducción quedará con las siguientes características:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 32/535.

TRAMO	MATERIAL	DN (mm)	Longitud de tramo (m)
Interior cámara	Acero galvanizado	300	5
Cámara-Paseo Marítimo	PRFV	1000	918
Paseo Marítimo- Salida aliviadero	PEAD 6 ATM.	927	398

Se realiza la comprobación de funcionamiento de la instalación completa, desde la salida de la red en presión en cámara de tormentas, hasta el final del tramo de aliviadero que se va a ejecutar nuevo.



Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 33/535.

2.2.- Comprobación pérdidas de carga.

Se consideran las hipótesis de trabajo indicadas anteriormente.

Nº	Hipótesis funcionamiento	Caudal (l/seg)
Hipótesis 1	Qmin. Funcionando 1 bomba	306,00
Hipótesis 2	Qmed. Funcionando 2 bombas	612,00
Hipótesis 3	Qmax. Funcionando 3 bombas	918,00

A) HIPÓTESIS Nº1: Considerando el funcionamiento con 1 bomba.

Se estudian las pérdidas de carga tanto continuas como singulares en cada uno de los tramos:

Tramo 1: Interior de E.B.A.P.

$Q_{m\ (1\ BOMBA)}$ =306,00 l/seg (caudal unitario de 1 bomba)
∅int=300 mm
Material: ACERO DN300
Velocidad=4,32 m/seg
L= 5,00 m
j=36,80 mm/m

Pérdida de carga continua en el tramo interior de la EBAP:

$$\Delta Ht_{EBAP} = L * j = 5*0.0368=0.1840 \text{ m}$$

La pérdida de carga en elementos singulares viene dada por la siguiente expresión:

$$h = K * (v^2/2*g)$$

donde:
h= Pérdida de carga (m.c.a.)
K= coeficiente de la singularidad
v= velocidad máxima del fluido en la tubería (m/s)
g= Aceleración de la gravedad (m/s^2)

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 34/535.

Accesorio	Valor de K
Válvula esférica, totalmente abierta	10
Válvula de ángulo, totalmente abierta	5
Válvula de retención de charneta	2,5
Válvula de pié con colador	0,8
Válvula de compuerta, totalmente abierta	0,19
Codo de retroceso (codo en U)	2,2
Empalme en T normal	1,8
Codo de 90° normal	0,9
Codo de 90° de radio medio	0,75
Codo de 90° de radio grande	0,60
Codo de 45°	0,42

Coeficiente K para algunos accesorios

TRAMO 1:	***Instalación Interior Cámara Tormentas***			
Longitud (m):	5			
Material tuberia:	Acero galvanizado			
Diámetro (mm):	300			
Caudal (l/s):	**306**	1 bomba		
PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	**Nº PIEZAS**	**Ki**	**v(m/seg)**	**h= K*v2/2g**
Codo 90 º	2	0,75	4,33	1,434
Válvula compuerta	1	0,2	4,33	0,191
Válvula retención	1	2	4,33	1,912
Entrada lateral	1	1,8	4,33	1,721
			SUMA:	5,259
Perdida carga continua:	**36,8**	m/km		
Perdida carga tramo:	**0,184**	m		

La pérdida de carga total del tramo será suma de las perdidas lineales más las localizadas.

La pérdida de carga total en interior de EBAP será:

J1= 0,184+5,26 =5,44 m.

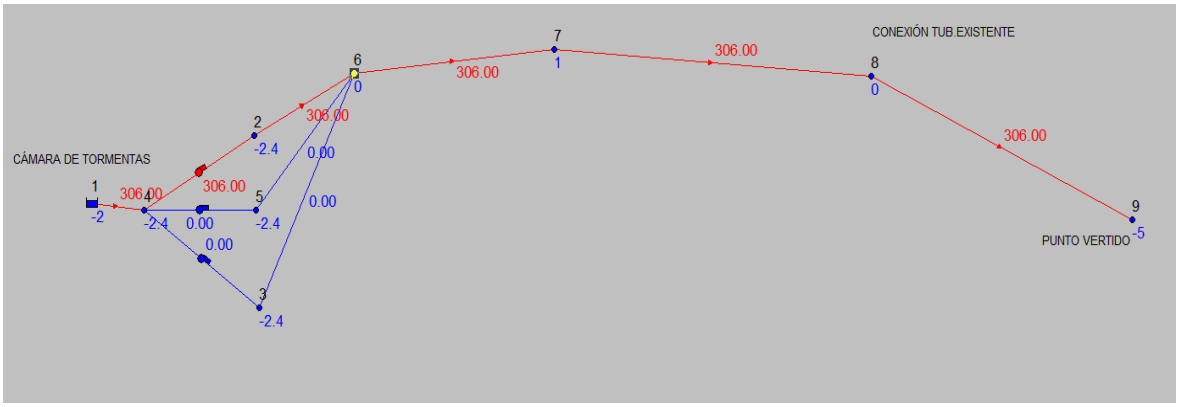
Tramo 2: Conducción existente PRFV Ø1000 mm.

L_1 = 918,00 m

Hg (m)=3,00 m	Punto inicial de funcionamiento	-2,00 m
	Punto más alto de funcionamiento	+1,00 m

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 35/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Q_{min}=306,00 l/seg
∅=1.000 mm
Material: PRFV



Caudal hipótesis 1 y cotas nudos.

CÁLCULO DE PERDIDAS DE CARGA

Para la determinación de las pérdidas de carga continuas en los distintos tramos se emplea la fórmula de Darcy-Weisbach:

$$J=\frac{\Delta Hc}{L}=\frac{f}{D}\,x\,\frac{v^2}{2g}$$

El coeficiente de pérdida de carga por unidad de longitud, f, se determina mediante la expresión de Colebrook-White:

$$f=\frac{0.25}{\left[\log\left(\frac{k}{3{,}71D}+\frac{2{,}51}{Re\sqrt{f}}\right)\right]^2}$$

donde:
J: Perdida de carga continua, por unidad de longitud en mm/m
ΔHc: Pérdida de carga continua, en m.
L: Longitud del tramo, en m.
D: Diámetro interior del tubo, en m.
v: Velocidad del agua, en m/s
g: Aceleración de la gravedad, en m/s^2
f: Coeficiente de pérdida de carga por unidad de longitud (coef. fricción)
k: Rugosidad de la tubería, en m.
Re: Número de Reynolds (adimensional)

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 36/535.

$$Re=\frac{v*D}{c}$$

c: Viscosidad cinemática, en m2/s (1,148 $*10^{-6}m^2/s$)

TRAMO 2:	Tramo tuberia existente			
Hipótesis 1:	1 bomba			
Longitud (m):	918			
Material tuberia:	PRFV			
Diámetro (mm):	1000			
Caudal (l/s):	306			
Perdida carga continua:	0,11	m/km		
Perdida carga tramo:	0,101	m		

PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	Nº PIEZAS	Ki	v(m/seg)	h= K*v2/2g
Codo 90 º	4	0,75	0,39	0,023
Entrada lateral	1	1,8	0,39	0,014
			SUMA:	0,037

La pérdida de carga total del tramo será suma de las perdidas lineales más las localizadas.

La pérdida de carga total en tramo 2 existente será:

J2= 0,101+0,037 =0,138 m.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 37/535.

Tramo 3: Conducción nueva PEAD Ø1000 mm. 6 atm.

TRAMO 3:	Tramo tuberia nueva			
Hipótesis 1:	1 bomba			
Longitud (m):	398			
Material tuberia:	PEAD 6 Atm.			
Diámetro (mm):	927		Øext =1000 mm	
Caudal (l/s):	306			
Perdida carga continua:	0,15	m/km		
Perdida carga tramo:	0,060	m		

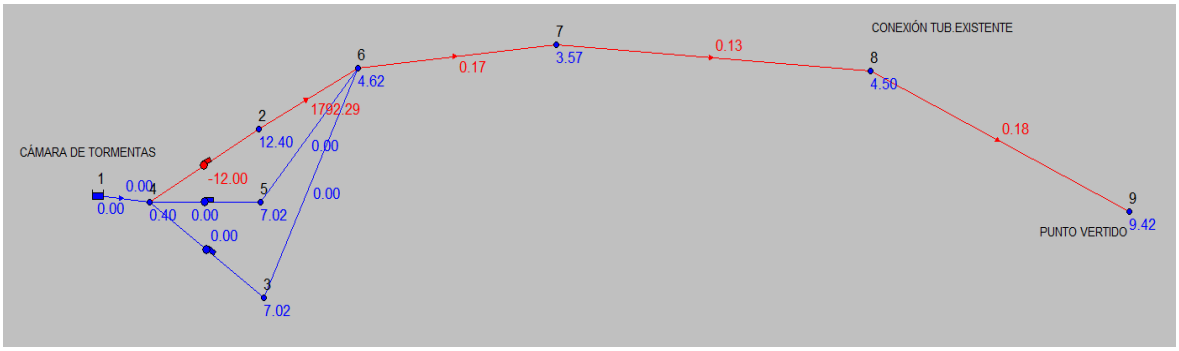
PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	Nº PIEZAS	Ki	v(m/seg)	h= K*v2/2g
Codo 45 º	2	0,42	0,39	0,007
Salida medio distinta densidad	1			0,125
			SUMA:	0,132

La pérdida de carga total en el tramo 3, con nueva tubería será:

J3= 0,06+0,132=0,192 m.

Añadimos la pérdida por salida a un medio de distinta densidad en este caso: 0,125 m

PERDIDAS DE CARGA TOTAL (m)		
TRAMO 1:	Instalación Interior Cámara Tormentas	5,443
TRAMO 2:	Tramo tuberia existente	0,138
TRAMO 3:	Tramo tuberia nueva	0,191
	SUMA:	5,772



Pérdidas de carga hipótesis 1 y presión en los nudos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 38/535.

Por tanto, en esta 1ª Hipótesis de funcionamiento con 1 sola bomba tendremos una altura manométrica final de:

$$H_{man} = Hg + Pérdidas = 3,00 +5,44+0,138+0,191 = 8,769 \text{ m}$$

La presión en la salida del aliviadero a 5 m de profundidad se estima en 9,42 m.c.a., suficiente para vencer la columna de agua en ese punto.

B) HIPÓTESIS Nº2: Considerando el funcionamiento con 2 bombas.

En esta segunda hipótesis en teoría la altura de agua en la cámara estará un poco más alta que en la primera hipótesis, según protocolo de arranques previsto, pero si calculamos con la altura mínima estaremos del lado de la seguridad ante posibles variaciones en la secuencia de arranques.

Se estudian las pérdidas de carga tanto continuas como singulares en cada uno de los tramos:

Tramo 1: Interior de E.B.A.P.

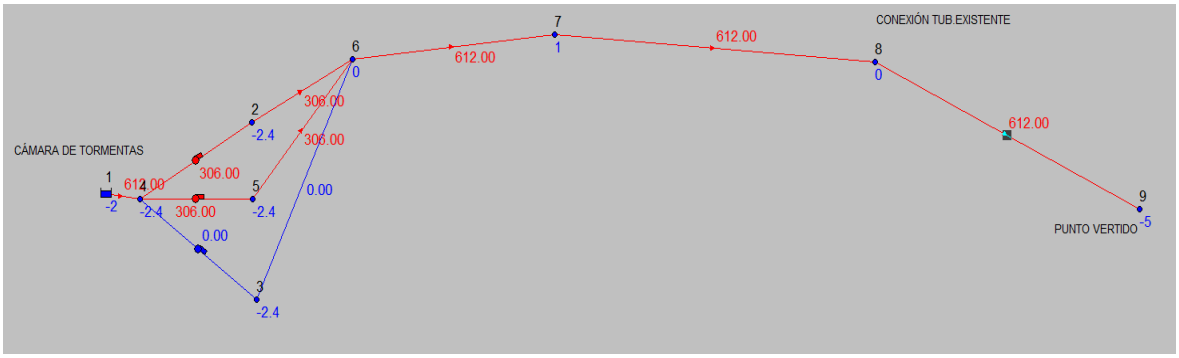
TRAMO 1:	***Instalación Interior Cámara Tormentas***			
Longitud (m):	5			
Material tuberia:	Acero galvanizado			
Diámetro (mm):	300			
Caudal (l/s):	**612**	Cada tramo interior solo considera 1 bomba		
PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	**Nº PIEZAS**	**Ki**	**v(m/seg)**	**h= K*v2/2g**
Codo 90 º	2	0,75	4,33	1,434
Válvula compuerta	1	0,2	4,33	0,191
Válvula retención	1	2	4,33	1,912
Entrada lateral	1	1,8	4,33	1,721
			SUMA:	**5,259**
Perdida carga continua:	**36,8**	m/km		
Perdida carga tramo:	**0,184**	m		

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 39/535.

Tramo 2: Conducción existente PRFV Ø1000 mm.

TRAMO 2:	Tramo tuberia existente			
Hipótesis 2:	2 bombas			
Longitud (m):	918			
Material tuberia:	PRFV			
Diámetro (mm):	1000			
Caudal (l/s):	612			
Perdida carga continua:	0,38	m/km		
Perdida carga tramo:	0,349	m		

PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	Nº PIEZAS	Ki	v(m/seg)	h= K*v2/2g
Codo 90 º	4	0,75	0,78	0,093
Entrada lateral	1	1,8	0,78	0,056
			SUMA:	0,149



Caudal hipótesis 2 y cotas nudos.

La pérdida de carga total del tramo será suma de las perdidas lineales más las localizadas.

La pérdida de carga total en tramo 2 existente será:

$$J2= 0,349+0,149 =0,498 \text{ m.}$$

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 40/535.

Tramo 3: Conducción nueva PEAD Ø1000 mm. 6 atm.

TRAMO 3:	Tramo tuberia nueva			
Hipótesis 2:	2 bombas			
Longitud (m):	398			
Material tuberia:	PEAD 6 Atm.			
Diámetro (mm):	927		Øext =1000 mm	
Caudal (l/s):	612			
Perdida carga continua:	0,54	m/km		
Perdida carga tramo:	0,215	m		

PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	Nº PIEZAS	Ki	v(m/seg)	h= K*v2/2g
Codo 45 º	2	0,42	0,91	0,035
Salida medio distinta densidad	1			0,125
			SUMA:	0,160

La pérdida de carga total en el tramo 3, con nueva tubería será:

J3= 0,215+0,160=0,375 m.

Añadimos la pérdida por salida a un medio de distinta densidad en este caso: 0,125 m

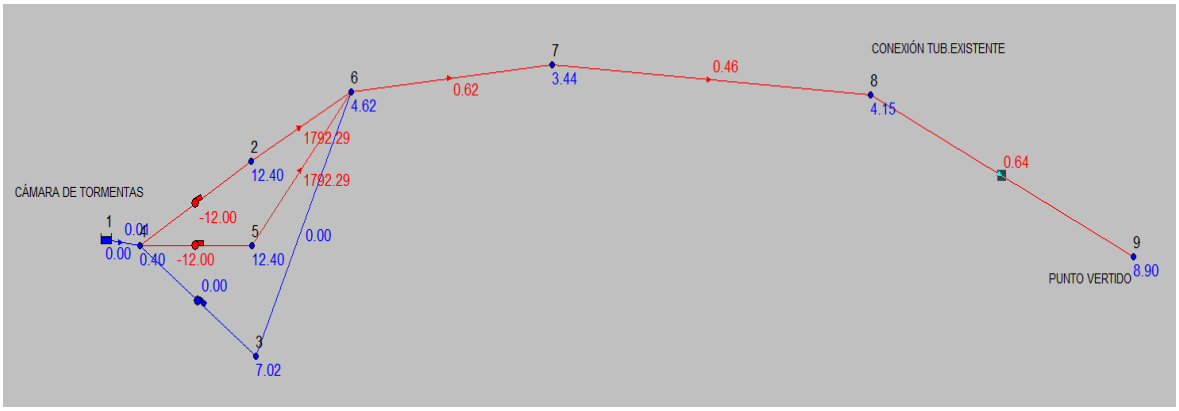
PERDIDAS DE CARGA TOTAL (m)		
TRAMO 1:	Instalación Interior Cámara Tormentas	5,443
TRAMO 2:	Tramo tuberia existente	0,498
TRAMO 3:	Tramo tuberia nueva	0,375
	SUMA:	6,315

Por tanto, en esta 2ª Hipótesis de funcionamiento con 2 bombas, tendremos una altura manométrica final de:

H_{man} = Hg + Pérdidas = 3,00 +5,44+0,498+0,366 = 9,306 m

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 41/535.

La presión en la salida del aliviadero a 5 m de profundidad se estima en 8,90 m.c.a., suficiente para vencer la columna de agua en ese punto.



Pérdidas de carga hipótesis 2 y presión en los nudos.

C) HIPÓTESIS Nº3: Considerando el funcionamiento con 3 bombas.

En esta tercera hipótesis en teoría la altura de agua en la cámara estará un poco más alta que en las anteriores hipótesis, según protocolo de arranques previsto, pero si calculamos con la altura mínima estaremos del lado de la seguridad ante posibles variaciones en la secuencia de arranques.

Se estudian las pérdidas de carga tanto continuas como singulares en cada uno de los tramos:

Tramo 1: Interior de E.B.A.P.

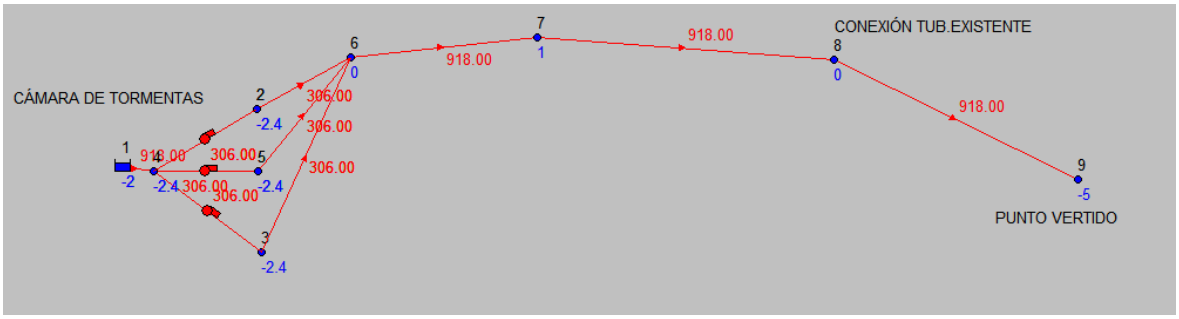
TRAMO 1:	***Instalación Interior Cámara Tormentas***			
Longitud (m):	5			
Material tuberia:	Acero galvanizado			
Diámetro (mm):	300			
Caudal (l/s):	**918**	Cada tramo interior solo considera 1 bomba		
PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	**Nº PIEZAS**	**Ki**	**v(m/seg)**	**h= K*v2/2g**
Codo 90 º	2	0,75	4,33	1,434
Válvula compuerta	1	0,2	4,33	0,191
Válvula retención	1	2	4,33	1,912
Entrada lateral	1	1,8	4,33	1,721
			SUMA:	**5,259**
Perdida carga continua:	**36,8**	m/km		
Perdida carga tramo:	**0,184**	m		

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 42/535.

Tramo 2: Conducción existente PRFV Ø1000 mm.

TRAMO 2:	***Tramo tuberia existente***			
Hipótesis 3:	**3 bombas**			
Longitud (m):	918			
Material tuberia:	PRFV			
Diámetro (mm):	1000			
Caudal (l/s):	**918**			
Perdida carga continua:	**0,81**	m/km		
Perdida carga tramo:	**0,744**	m		

PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	**Nº PIEZAS**	**Ki**	**v(m/seg)**	**h= K*v2/2g**
Codo 90 º	4	0,75	1,17	0,209
Entrada lateral	1	1,8	1,17	0,125
			SUMA:	**0,335**



Caudal hipótesis 3 y cotas nudos.

La pérdida de carga total del tramo será suma de las perdidas lineales más las localizadas.

La pérdida de carga total en tramo 2 existente será:

$$J2= 0,744+0,335 =1,079 \text{ m.}$$

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 43/535.

Tramo 3: Conducción nueva PEAD Ø1000 mm. 6 atm.

TRAMO 3:	***Tramo tuberia nueva***			
Hipótesis 3:	**3 bombas**			
Longitud (m):	398			
Material tuberia:	PEAD 6 Atm.			
Diámetro (mm):	927		Øext =1000 mm	
Caudal (l/s):	**918**			
Perdida carga continua:	**1,14**	m/km		
Perdida carga tramo:	**0,454**	m		

PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS (m)				
ELEMENTO	**Nº PIEZAS**	**Ki**	**v(m/seg)**	**h= K*v2/2g**
Codo 45 º	2	0,42	1,36	0,079
Salida medio distinta densidad	1			0,125
			SUMA:	**0,204**

La pérdida de carga total en el tramo 3, con nueva tubería será:

J3= 0,454+0,204=0,658 m.

Añadimos la pérdida por salida a un medio de distinta densidad en este caso: 0,125 m

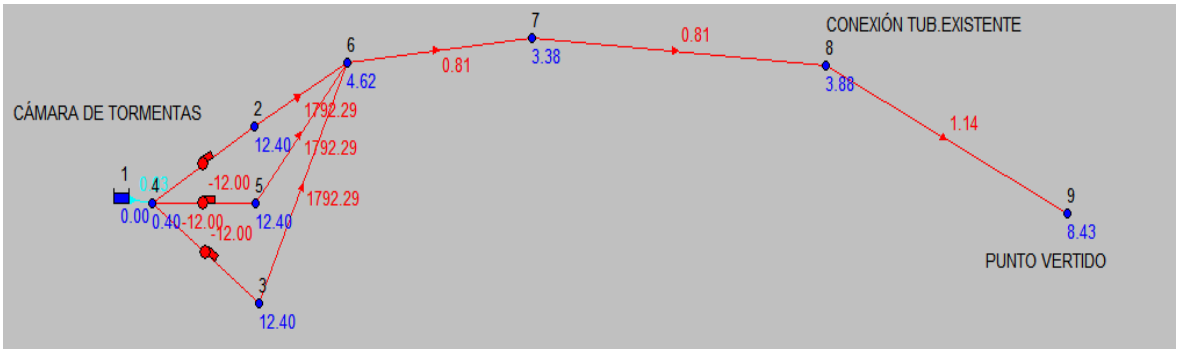
PERDIDAS DE CARGA TOTAL (m)		
TRAMO 1:	Instalación Interior Cámara Tormentas	**5,443**
TRAMO 2:	Tramo tuberia existente	**1,078**
TRAMO 3:	Tramo tuberia nueva	**0,658**
	SUMA:	**7,179**

Por tanto, en esta 3ª Hipótesis de funcionamiento con 3 bombas, tendremos una altura manométrica final de:

$$H_{man} = Hg + Pérdidas = 3,00 + 5,44 + 1,08 + 0,66 = 10,18 \text{ m}$$

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 44/535.

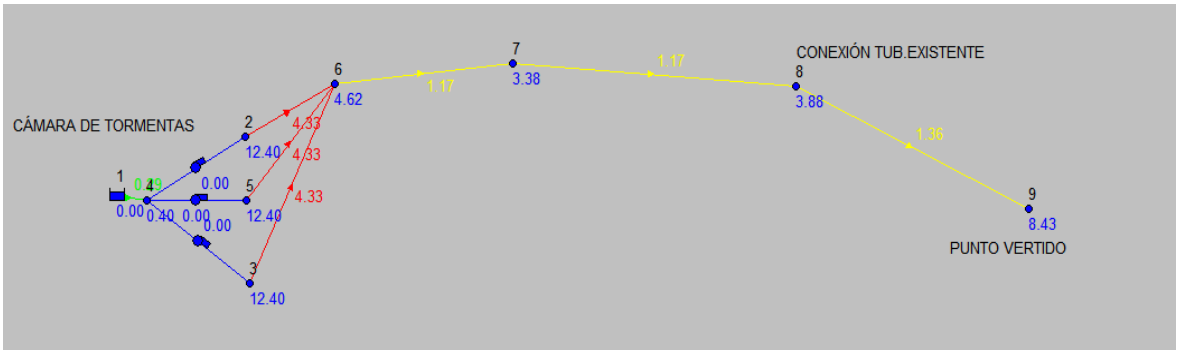
La presión en la salida del aliviadero a 5 m de profundidad se estima en 8,43 m.c.a., suficiente para vencer la columna de agua en ese punto.



Pérdidas de carga hipótesis 3 y presión en los nudos.

Con las 3 bombas funcionando tenemos los siguientes parámetros de funcionamiento:

PRESIÓN PTO VERTIDO	VELOCIDAD TRAMO FINAL	PERDIDA CARGA UNITARIA.
8,43 m.c.a.	1,36 m/seg	1,14 m/km



2.3.- Estudio de sobrepresiones por golpe de ariete en tubería proyectada.

A continuación, se estudia las sobrepresiones producidas en la tubería de impulsión al producirse una parada de motobomba o el cierre de alguna válvula en la estación de bombeo o corte de suministro eléctrico.

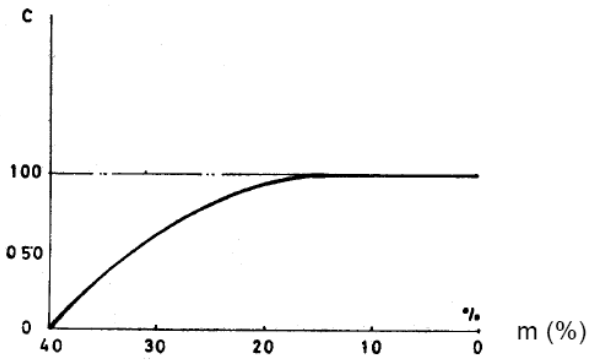
Se necesita calcular previamente la velocidad del agua y, en impulsiones, la altura manométrica del grupo de bombeo. Se obtiene el tiempo de parada con la ecuación de Mendiluce. En el caso de abastecimientos por gravedad, el tiempo de cierre de la válvula será conocido.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 45/535.

$$T = C + \frac{K * L * V}{g * H_m}$$

C = Coeficiente función de la relación H_m/L
K = Coeficiente función de la conducción de la tubería.
L = Longitud de la conducción en m.
V = Velocidad del agua en m/seg.
H_m = Altura manométrica.
g = Aceleración de la gravedad en m/seg^2

El coeficiente C (ver figura) es función de la pendiente hidráulica (m), siendo:
m= Hm /L. Toma el valor C=1 para pendientes hidráulicas crecientes de hasta el 20%, y se reduce progresivamente a partir de este valor hasta hacerse cero para pendientes del 40%. Pendientes superiores al 50% implican paradas muy rápidas, aconsejándose considerar el golpe de ariete máximo de Allievi en toda la longitud de la tubería.

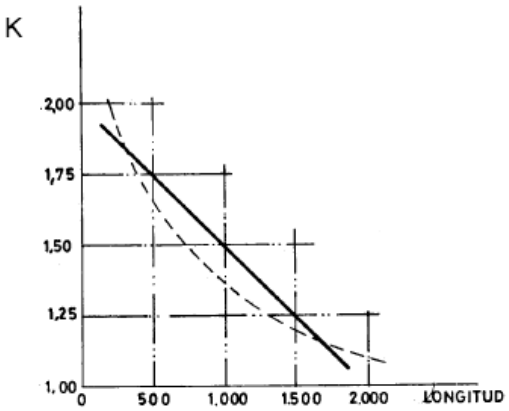


Hm /L<0,20 → C=1
Hm /L≥0,40 → C=0
Hm /L≈0,30 → C=0,50

Hm /L =10,18 m/1316 m = 0,0077, luego C=1

El coeficiente K depende de la longitud de la tubería y puede obtenerse a partir de la gráfica o de la tabla siguientes, propuestas por Mendiluce. Este autor recomienda la utilización de los valores de K redondeados recogidos en la tabla, ya que ha comprobado que las pequeñas diferencias respecto a la gráfica tienen una repercusión despreciable en el golpe de ariete y siempre del lado de la seguridad, y es de más sencillo manejo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 46/535.



L	K
L< 500	2
L≈ 500	1,75
500 <L<1.500	1,5
L≈ 1.500	1,25
L>1.500	1

La longitud de la tubería de impulsión es 1316 m, luego, **K=1,5**

Con los coeficientes obtenidos, se calcula el tiempo de parada:

C = 1
K = 1,5
L = 1316 m
V = 1,36 m/seg.
H_m = 10,18 m.
g = 9,81 m/seg^2

$$T = 1 + \frac{2*1316*1,36}{9,81*10,18} = 36,84 seg$$

Se calcula la celeridad "a" con la fórmula de Allievi o se consultan las tablas para calcular la sobrepresión mediante la fórmula adecuada.

$$a = \frac{9900}{\sqrt{48,3 + K\frac{D}{e}}}$$

Siendo:

K = coeficiente función del módulo de elasticidad (□) del material constitutivo de la tubería, que representa principalmente el efecto de la inercia del grupo motobomba, cuyo valor es:

K= $10^{10}/\varepsilon$
D = diámetro interior de la tubería (mm).
e = espesor de la tubería (mm).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 47/535.

Material de la tubería	⍰ (kg/m²)	K
Palastros de hierro y acero	2 x 10^{10}	0,5
Fundición	10^{10}	1
Hormigón (sin armar)	10^{9}	5
Fibrocemento	1,85x10^{9}	5,5 (5-6)
PVC	3x10^{8}	33,3 (20-50)
PE baja densidad	2x10^{7}	500
PE alta densidad	9x10^{7}	111,1

Valores de K para hallar la celeridad

Luego **K= 111,1**

Se calcula el valor de la celeridad con los datos obtenidos:

K = 111,1
D = 927,00 mm.
e = 36,50 mm.

$$a=\frac{9900}{\sqrt{48{,}3+111{,}1\frac{927}{36{,}50}}}=184{,}80 \text{ m/seg}$$

- Se calcula la longitud crítica "Lc", que es la distancia que separa el final de la impulsión del punto crítico o de coincidencia de las fórmulas de Michaud y Allievi. En la Lc rige la fórmula de Michaud.

- Se comparan las longitudes L y Lc.

L<Lc → **Impulsión corta;** $T > \frac{2L}{a}$ **Cierre lento; Michaud** $\Delta H = \frac{2LV}{gT}$

L>Lc → **Impulsión larga;** $T < \frac{2L}{a}$ **Cierre rápido; Allievi** $\Delta H = \frac{2LV}{gT}$

El tipo de cierre, lento o rápido, también puede conocerse comparando el tiempo de parada de la bomba o el de cierre de la válvula con el tiempo que tarda la onda de presión en dar una oscilación completa, es decir, con 2×L/a

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 48/535.

En impulsiones, se colocan las *válvulas de retención* necesarias para mantener la línea de sobrepresión debida al golpe de ariete por debajo de la línea piezométrica. Con las válvulas de retención *se desplaza* la línea de máximas presiones del golpe de ariete.

L_c = a T/2

Siendo:

a = 184,80 m/seg
T = 36,84 seg

Se calcula la longitud crítica:

L_c= (36,84x184,80) /2 = 3404,02 m

Según los resultados obtenidos, L<Lc (1316 < 3404,02 m)→ Impulsión corta;

$T > \frac{2\,L}{a}$ → Cierre lento.

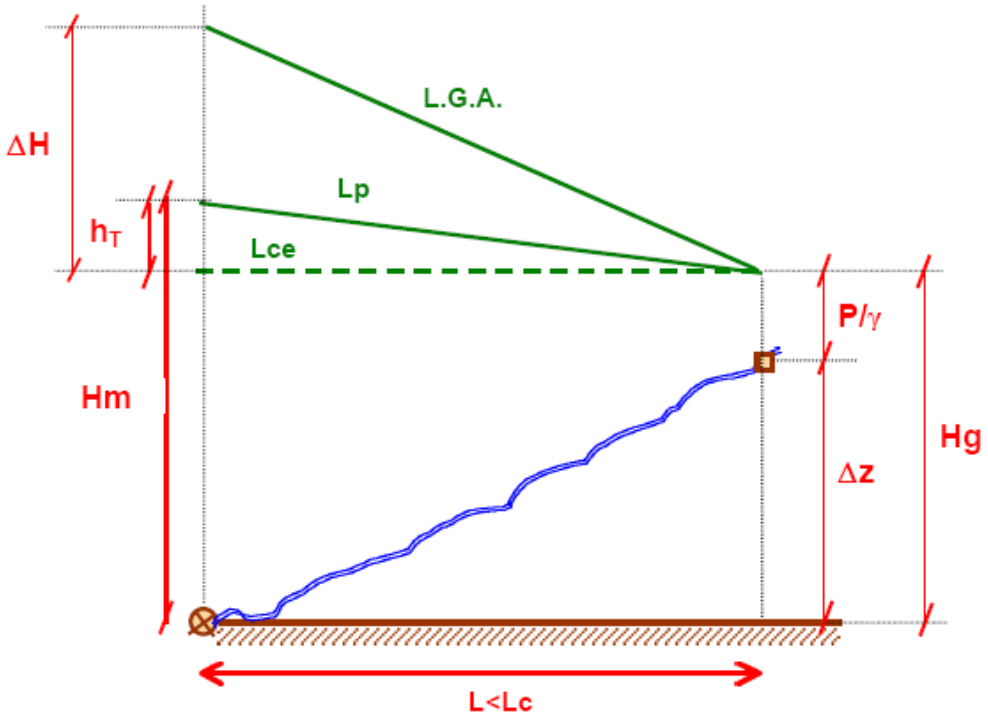
Se calcula por tanto la sobrepresión debida al golpe de ariete mediante la fórmula de Michaud:

$$\Delta H = \frac{2\,L\,V}{g\,T}$$

Siendo:

ΔH = sobrepresión debida al golpe de ariete (mca)
L = Longitud de la tubería (m)
V = velocidad de régimen del agua (m/s)
T = tiempo de parada o de cierre, según el caso (s)
g = Aceleración de la gravedad, 9.81 m/s^2

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 49/535.



$$\Delta H = \frac{2*1316*1,36}{9,81*36,84} = 9,90 \text{ m}$$

Hm + ΔH = 10,18 m + 9,90 m = 20,08 m

Por lo que, según los resultados obtenidos, la tubería de P.E.A.D. será de Ø 1000mm y 6 atm.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 50/535.

3.- ALIVIADERO SUBMARINO.

3.1.- Datos básicos.

Dimensionamos la tubería del aliviadero para los caudales previstos de bombeo que son los indicados a continuación:

Nº	Hipótesis funcionamiento	Caudal (l/seg)	Velocidad (m/seg)
Hipótesis 1	Qmin. Funcionando 1 bomba	306,00	0,45
Hipótesis 2	Qmed. Funcionando 2 bombas	612,00	0,90
Hipótesis 3	Qmax. Funcionando 3 bombas	918,00	1,36

Con la tubería adoptada de PEAD Ø1000 mm, aseguramos una velocidad mínima de 1,11 m/seg, a caudal mínimo.

3.2.- Cálculo de las pérdidas de carga en el aliviadero submarino.

Para calcular las pérdidas de carga tenemos en cuenta las características de la tubería calculada en la impulsión, el caudal y las longitudes, para determinar la perdida de carga lineal, a la que habrá que añadir las pérdidas localizadas en el interior de la EBAP y la pérdida de carga por densidad.

Según cálculos de la tubería de impulsión tenemos:

Qmax= 2.268,00 l/seg
J (m/m) = 8 m/km
L (m) = 332,00 m. (desde salida de EBAP hasta vertido)
ΔH_1 = 2,07 m. (perdida de carga lineal total)

Según los cálculos de perdidas localizadas en el interior de la EBAP:

ΔH_2 = 1,75 m. (perdidas localizadas)

La pérdida por densidad ó resistencia del agua salada, se produce cuando el agua fluye a un medio receptor donde la densidad del agua es mayor, como es el caso que nos ocupa.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 51/535.

Aplicamos la siguiente fórmula:

$$\Delta h\rho = \frac{\Delta p}{p_o} * y$$

Donde:
Δhρ= Perdida de carga por densidad (m)
Δp= Diferencia de densidades (kg/m3)
Po= Densidad del agua pluvial (kg/m3)
y = Profundidad de vertido (m)

En este caso tenemos:

$$\Delta h\rho = \frac{(1025 - 1000)}{1000} * 5{,}00 = 0.125\ m$$

$\Delta Ht = \Delta H_{1+}\Delta H_2 + \Delta H_3$ = 2,07+1,75+0,125 = 3,945 m

3.3.- Cálculo de la distancia entre lastres en el aliviadero submarino.

Para determinar la distancia entre lastres optima utilizamos el concepto de factor de hundimiento (K) que es un concepto que se usa en tuberías de emisarios submarinos de PEAD, para describir la razón de la fuerza total hacia abajo con relación a la fuerza total hacia arriba del sistema de tuberías, incluidos la tubería, el contenido de la misma y los lastres de hormigón. El factor de hundimiento es la gravedad específica del sistema y se usa como un indicador de la estabilidad de la tubería y su resistencia a las fuerzas hidrodinámicas ejercidas por el mar. Según diversas guías de diseño, este valor suele estar entre 1,1 y 1,5, según la zona donde se encuentre el tramo de tubería.

El factor de hundimiento (K) puede expresarse por la fórmula:

$$K=\frac{(peso\ tuberia+contenido)+(peso\ del\ lastre\ de\ hormigón\ en\ el\ aire)}{(peso\ del\ agua\ reemplazada\ por\ la\ tuberia)+(peso\ del\ agua\ reempazada\ por\ los\ lastres)}$$

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 52/535.

Se define:

Wa= Peso total de cada lastre en el aire (kg)
Ws= Peso unitario del contenido de la tubería (kg/m)
Wp= Peso unitario tubería (kg/m)
Wm=Densidad del agua marina (kg/m3)
S= Distancia entre lastres (m)
V= Unidad de volumen externo de la tubería por unidad de longitud (m3/m)
Wc=Densidad del hormigón (kg/m3)
K= Factor hundimiento (adimensional)

De esta forma tendremos la formula (1):

$$K=\frac{S*(Wp+Ws)+Wa}{S*V*Wm+Wa*Wm/Wc} \qquad (1)$$

$$Wa=\frac{S*(K*V*Wm-Wp-Ws)}{1-K*(\frac{Wm}{Wc})} \qquad (2)$$

Estimamos el peso del lastre considerando la situación de tubería ubicada en zona de rompientes y que todavía pueda flotar hasta su sitio cuando se llena de aire. Esto significa alrededor de 0,8 de ese peso máximo. Bajo estas condiciones K=1 y Ws=0, la ecuación queda:

$$Wa=\frac{0.8*S*(V*Wm-Wp)}{1-(\frac{Wm}{Wc})} \qquad (3)$$

$$Wa=\frac{0.8*3*\left((0.785\frac{m3}{ml}*1025\frac{Kg}{m3})-112.9kg/ml\right)}{1-(\frac{1025}{2400})} = 2912{,}53 \text{ kg}$$

El peso del lastre necesario sería de 2912,53 kg.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayturoquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 53/535.

Comprobamos el peso de los lastres considerados:

$$A = \pi(R^2 - r^2) = \pi(0.9^2 - 0.5^2) = 1{,}76\ m2$$

Vlastre= A * espesor = 1,76 *0.7 m =1,23 m3

Wa= 1,23 m3 *2400 kg/m3 = 2952 kg (superior al requerido)

Para el cálculo de distancia entre lastres más allá de rompiente del oleaje, utilizamos un factor de hundimiento de K=1,4 y considerando el peso del lastre ya calculado.

De esta forma tendremos:

$$S=\frac{Wa\left(1-K\frac{Wm}{Wc}\right)}{(K*V*Wm-Wp-Ws)}=\frac{2952*\left(1-1{,}4*\frac{1025}{2400}\right)}{(1.4*0.785*1025-112.9-675)}=$$

$$\frac{1180{,}8}{338{,}58}=3{,}49\ \text{m}$$

Como la longitud del aliviadero es pequeña, la distancia entre zona de rompientes y salida del aliviadero es de alrededor de 350 m., adoptaremos las características del lastre calculado y colocado a una distancia constante de 4,00 m. en zona marina y 2,00 m en zona de rompientes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 54/535.

ANEJO N.º 3.-

BATIMETRIA Y TOMA DE DATOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación : https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 55/535.

ANEJO 3. BATIMETRÍA Y TOMA DE DATOS

BATIMETRÍA

Con batimetría y apoyo desde tierra, se ha tomado el Perfil Longitudinal, para la definición del trazado en planta y rasante del fondo del mar, del Aliviadero.

1.- Método operativo:

Una vez asistida la embarcación de apoyo sobre la zona, se trazó una línea por el fondo marino mediante un hilo, desde la orilla hasta aproximadamente –5 mts de profundidad.

Sobre esta línea de eje teórico del aliviadero, se hizo la observación, los sondeos o pinchazos a la capa de terreno donde se hará la zanja y se tomaron distancias y profundidades.

2.- Datos:

Punto de salida, desde la orilla de la playa.

- ✓ Longitud hasta – 5,00 mts. de profundidad ≅ 404 m.
- ✓ Coordenadas del punto final (zona de vertido de aguas pluviales).

X: 534047.7380 Y:4064249,5940

Documentación que se adjunta:

- ✓ Se adjunta plano “Batimetría” de la zona a actuar.
- ✓ Se adjunta plano “carta náutica” de la zona a actuar.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 56/535.

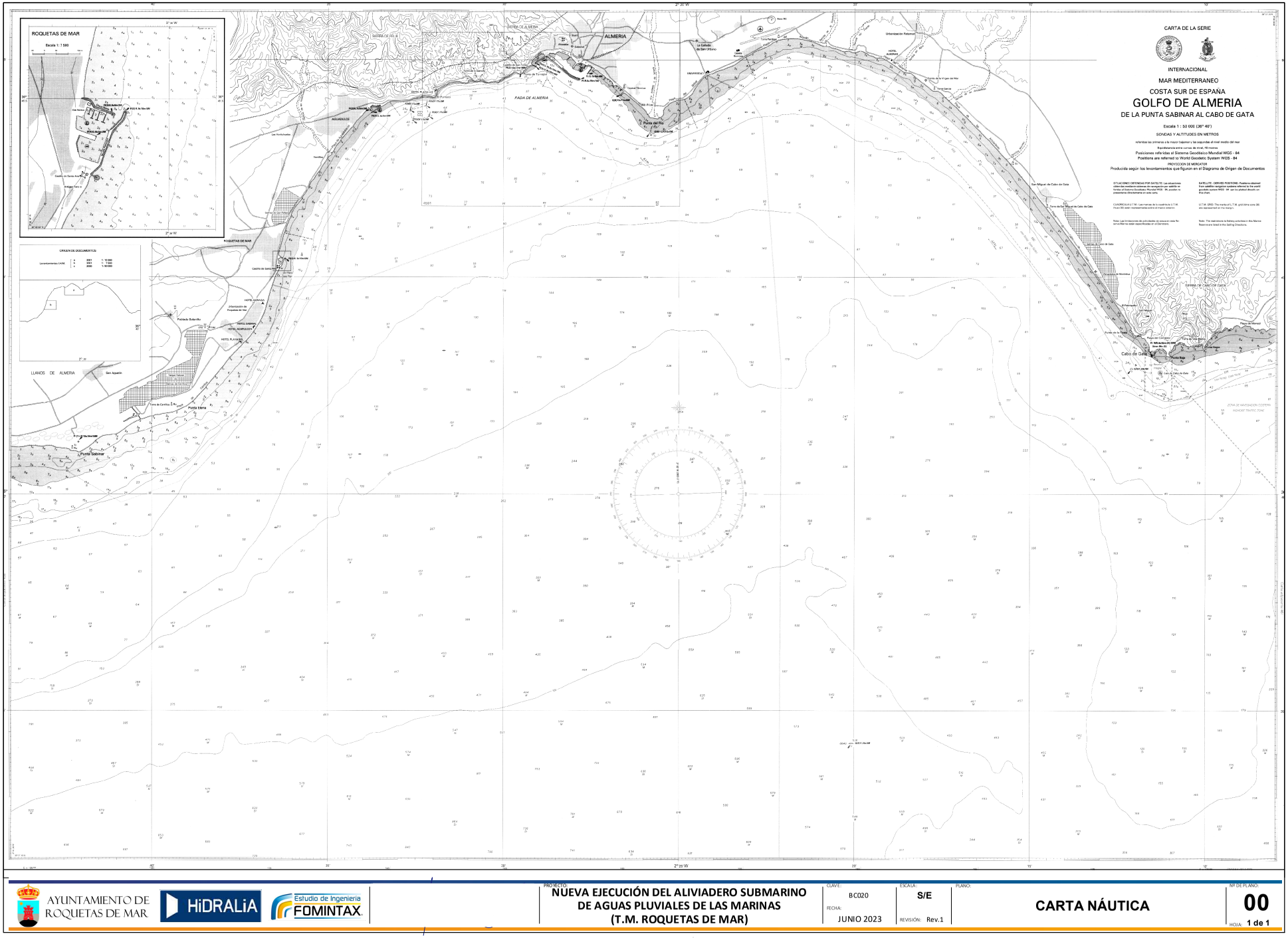
AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | ESCALA: 1/1000 | PLANO: BATIMETRÍA Y TOMA DE DATOS | Nº DE PLANO: 00

FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1 | HOJA: 1 de 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 57/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00



Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 58/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

ANEJO N.º 4.-

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN DEL DPM-T

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 59/535.

ANEJO 4. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN DEL DPM-T.

En cumplimiento de la Ley de costas en su artículo 2b), se justifica la necesidad de ocupación del DPM-T, indicando que las obras a realizar y la ocupación necesaria del DPM-T, corresponde a una infraestructura promovida por el Ayuntamiento de Roquetas de Mar y encaminada a resolver un problema de inundación de una zona concreta de la Avenida Las Marinas y calles adyacentes, que por estar ubicada en una zona endorreica, no dispone de salida a cauce natural y en situaciones de lluvia ocasiona problemas en la vía pública y viviendas adyacentes produciendo cortes de tráfico en la zona.

Para solventar dicho problema y puesto que no existen cauces naturales cercanos en esta zona del término municipal, existe un aliviadero desde la cámara de tormentas situada en la Avenida Las Marinas fuera de servicio, por lo que, el objeto del presente proyecto es la ejecución de un aliviadero nuevo.

Para afectar la menor superficie de playa posible, se ha proyectado una conducción perpendicular al Paseo Marítimo y línea de costa, afectando únicamente a la traza de la misma.

Se propone como ocupación definitiva una franja de dos (2) metros de anchura desde el eje de la tubería hacia ambos lados.

Por otro lado, se prevé la ocupación de forma temporal de una franja de cuatro (4) metros desde el eje de la tubería, en zona terrestre para el acopio de arena procedente de la excavación de la zanja.

Con ello, la superficie de ocupación de esta infraestructura asciende a:

ACTUACIÓN	TIPO OCUPACIÓN	SUPERFICIE
Tramo impulsión pluviales PEAD ø 1000 mm 6 atm	Temporal	97 m²
	Definitiva	1.626 m²

La afección de la obra a la zona de DPM-T se limita a la ocupación de la superficie indicada de forma subterránea, ya que la terminación en superficie quedará restablecida a su estado original una vez finalizada la colocación de tubería.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 60/535.

CONCESIÓN OCUPACIÓN DPM-T

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 61/535.

Junta de Andalucía

Consejería de Sostenibilidad,
Medio Ambiente y Economía Azul

Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y
Cambio Climático

Fecha: en firma electrónica

Ref.: CNC02/21/AL/0006

Asunto: Resolución relativa a solicitud de concesión de ocupación

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR
A/A Gabriel Amat Ayllon
Plaza de la Constitución, 1.
04740 – Roquetas de Mar (Almería)

Adjunto se remite Resolución relativa a la solicitud de concesión de ocupación de unos 1.626 m^2 de dominio público marítimo-terrestre para la nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de las Marinas, en el término municipal de Roquetas de Mar (Almería).

Contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer potestativamente recurso de reposición ante la Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, en el plazo de UN MES, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y 102.5 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, o bien, directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía que corresponda, en el plazo de DOS MESES a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 10.1.a) y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, según el cual las Administraciones Públicas deben garantizar que los interesados puedan relacionarse con la Administración a través de medios electrónicos, se le informa que cualquier documento puede ser remitido mediante la "Presentación Electrónica General" habilitada en el canal de "Atención a la Ciudadanía" de la Junta de Andalucía (www.juntadeandalucia.es/ciudadania).

LA DIRECTORA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Fdo.: MARÍA LÓPEZ SANCHÍS

Avda. Manuel Siurot, 50. 41071 Sevilla
Teléfs. 95 500 35 00 – 95 500 34 00. Fax: 95 500 37 79
svcosgeslit.dgsacc.csmaea@juntadeandalucia.es

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 62/535.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 1/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RESOLUCIÓN

Referencia: CNC02/21/AL/0006

Procedimiento: concesión de ocupación de dominio público marítimo-terrestre

Interesado: Ayuntamiento de Roquetas de Mar

Objeto: Resolución de la Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático en relación a la solicitud de concesión de ocupación del dominio público marítimo-terrestre.

Examinado el expediente instruido por la Delegación Territorial de Almería relativo a la solicitud de concesión de ocupación de 1.626 m² de terrenos de dominio público marítimo-terrestre para la nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de las Marinas, en el término municipal de Roquetas de Mar (Almería), y conforme a lo previsto en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, resultan los siguientes:

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO. Con fecha 14 de septiembre de 2021 tiene entrada en la Delegación Territorial de Almería una solicitud de concesión del Ayuntamiento de Roquetas de Mar para la ocupación del dominio público marítimo-terrestre con destino al proyecto referido.

SEGUNDO. La actuación proyectada afecta a terrenos de dominio público marítimo-terrestre según el deslinde DES01/06/04/0004 (DL-RO-2), aprobado por Orden Ministerial de 21 de diciembre 2007 (entre los hitos M24 y M25).

TERCERO. El proyecto que sirve de base a la solicitud se denomina "Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas" y ha sido redactado en abril de 2021 por el ingeniero de caminos, canales y puertos D. Francisco Javier Parrón Cruz y verificado por la ingeniera civil Dª. Greta María García Poveda.

El proyecto recoge que el municipio de Roquetas de Mar ha construido varias cámaras de tormentas para intentar resolver el problema de las inundaciones persistentes, entre las que se encuentra la de "Las Marinas". Dicha cámara dispone de una conducción de impulsión del agua almacenada hasta su salida al mar, que en la actualidad se encuentra inoperativa ya que el aliviadero submarino presenta numerosos puntos de rotura en la conducción. El citado proyecto pretende dar solución a esta situación mediante la ejecución de un nuevo aliviadero submarino conectado en la zona de playa, con la existente tubería de impulsión desde la cámara de tormentas.

CUARTO. El proyecto declara expresamente que cumple las disposiciones de la Ley de Costas y las normas generales y específicas para su desarrollo y ejecución.

QUINTO. Con fecha 29 de noviembre de 2021 se somete el proyecto al trámite de información pública mediante su anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia de Almería. Transcurrido el plazo concedido no consta la presentación de alegaciones.

Avda. Manuel Siurot, 50. 41071 Sevilla

Teléfs. 95 500 35 00 – 95 500 34 00. Fax: 95 500 37 79
svcosgeslit.dgsacc.csmaea@juntadeandalucia.es

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 63/535.

MARIA LOPEZ SANCHIS | 04/05/2023 09:59 | PÁGINA 2/16
VERIFICACIÓN | FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

SEXTO. Efectuada la información oficial, los organismos consultados informaron con el siguiente resultado:

- Con fecha 17 de noviembre de 2021 Puertos del Estado emite informe favorable con condiciones que se trasladan al condicionado.
- Con fecha 3 de diciembre de 2021 el Servicio de Dominio Público y Calidad de las Aguas informa favorablemente y considera la actuación compatible a los solos efectos hidrológico-ambientales.
- Con fecha 17 de diciembre de 2021 el Departamento de Prevención y Control Ambiental informa que la actuación no está recogida en el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Con fecha 27 de abril de 2022 la Dirección General de la Costa y el Mar emite informe favorable y establece las condiciones para el otorgamiento de la concesión.
- Con fecha 11 de febrero de 2022 la Subdirección General de Patrimonio del Ministerio de Defensa emite informe favorable y establece varias condiciones que se trasladan al condicionado.
- Con fecha 29 de abril de 2022 la Capitanía Marítima de Almería emite informe favorable con condiciones que trasladan al condicionado.
- Con fecha 27 de mayo de 2022 la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina establece una serie de condiciones que se trasladan al condicionado.

SÉPTIMO. Respecto al canon, la Dirección General de la Costa y el Mar, en su informe de 27 de abril de 2022, indica que al ser el concesionario una entidad local estará exento del pago del canon de ocupación siempre y cuando la gestión de las instalaciones se realice directamente por el Ayuntamiento y no suponga una explotación lucrativa.

OCTAVO. Con fecha 14 de marzo de 2023 la Delegación Territorial de Almería eleva el expediente a esta Dirección General y propone las condiciones para el posible otorgamiento de la concesión solicitada.

NOVENO. Con fecha 11 de abril de 2023 se notifica al interesado el acuerdo por el que se ofertan las condiciones para otorgar la concesión de ocupación solicitada. Con fecha 24 de abril de 2023 se recibe escrito del interesado en el que comunica que acepta íntegramente las condiciones ofertadas.

DÉCIMO. Con fecha 27 de abril de 2023 el Servicio de Costas y Gestión del Litoral emite propuesta de resolución favorable en relación a la solicitud de concesión presentada por el Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

CONSIDERACIONES

PRIMERA. Con objeto de dar cumplimiento al artículo 65.2 de la Ley de Costas, añadido por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, el concesionario ha acreditado no estar incurso en ninguna de las prohibiciones para contratar previstas en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

SEGUNDA. Las obras proyectadas se encuadran dentro de las que por su naturaleza no pueden tener ubicación fuera del dominio público marítimo-terrestre y, por tanto, se pueden autorizar de acuerdo con lo establecido en el artículo 32.1 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

TERCERA. Respecto al plazo, teniendo en cuenta el objeto de la solicitud y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 135.3 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, se considera que el plazo máximo será de cincuenta (50) años.

CUARTA. La variable del cambio climático se introduce en la toma de decisión sobre la ocupación o utilización del dominio público marítimo, con lo que se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 85.1 del citado Reglamento.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayturoquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 64/535.

MARIA LOPEZ SANCHIS | 04/05/2023 09:59 | PÁGINA 3/16
VERIFICACIÓN | FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

QUINTA. En Andalucía, la concesión de ocupación de dominio público marítimo-terrestre es un acto complejo en cuyo otorgamiento participan dos administraciones públicas, la estatal y la autonómica, de acuerdo con el Real Decreto 62/2011, de 21 de enero. En dicho Real Decreto, la Administración General del Estado se reserva las funciones de fijar el importe de los cánones de ocupación o aprovechamiento del dominio público marítimo-terrestre, por lo que lo establecido respecto del canon en esta resolución ha sido incorporado por esta Dirección General reflejando, en su caso, la valoración realizada en el informe de la Dirección General de la Costa y el Mar.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

PRIMERO. Resulta de aplicación lo regulado en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas, el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y demás legislación aplicable al caso.

SEGUNDO. Dispone el artículo 131 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, en desarrollo del artículo 64 de la referida Ley de Costas, que toda ocupación de dominio público marítimo-terrestre estatal con obras o instalaciones no desmontables estará sujeta a previa concesión otorgada por la Administración del Estado. Asimismo, necesitará el otorgamiento de concesión la ocupación de dominio público marítimo-terrestre por instalaciones desmontables que por su naturaleza, finalidad u otras circunstancias requieran un plazo de ocupación superior a cuatro años.

TERCERO. Mediante Real Decreto 62/2011, de 21 de enero se traspasan funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de ordenación y gestión del litoral. Entre las funciones traspasadas se asigna la gestión de las concesiones demaniales a las que se refiere el artículo 64 de la Ley de Costas, que incluye, en todo caso, su otorgamiento, renovación, prórroga, modificación y extinción, así como la gestión de los ingresos que se devenguen por dichas ocupaciones o aprovechamientos en concepto de cánones.

CUARTO. En virtud del Decreto 66/2011, de 29 de marzo, por el que se asignan funciones, medios y servicios traspasados por la Administración General del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de ordenación y gestión del litoral, el Decreto del Presidente 10/2022, de 25 de julio, sobre reestructuración de Consejerías y el Decreto 162/2022, de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, corresponde a esta Dirección General la gestión de las concesiones de ocupación en el dominio público marítimo-terrestre.

QUINTO. El expediente se ha tramitado siguiendo el procedimiento previsto en el artículo 152 del Reglamento General de Costas.

Teniendo en cuenta los antecedentes, las consideraciones y los fundamentos jurídicos que constan en el expediente,

HE RESUELTO :

Otorgar al Ayuntamiento de Roquetas de Mar la concesión de ocupación de unos 1.626 m² de dominio público marítimo-terrestre para la nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de las Marinas, en el término municipal de Roquetas de Mar (Almería), cuyo emplazamiento viene determinado por las siguientes coordenadas:

COORDENADAS UTM (ETRS89, HUSO 30)	
X	Y
533735	4064510
534047	4064249

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 4/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 65/535.

Pliego de Condiciones Generales (PCG)

Para la redacción de estas condiciones se ha tenido en cuenta lo recogido en la Orden Ministerial de 8 de noviembre de 1985, publicada en el B.O.E. de 19 de noviembre de 1985, adaptándola a la estructura organizativa de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral de la Junta de Andalucía y a los cambios legislativos producidos.

Disposiciones Generales.

1. La presente concesión, que no implica cesión del dominio público ni de las facultades dominicales del Estado, se otorga con sujeción a lo dispuesto en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, con las modificaciones introducidas por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, dejando a salvo los derechos particulares y sin perjuicio de tercero.

2. Esta concesión se otorga por el plazo que se establece en el pliego de condiciones particulares y prescripciones (en adelante PCPP). Dicho plazo será improrrogable, a menos que en el PCPP se admita explícitamente la posibilidad de una prórroga. Su cómputo se iniciará el día siguiente a la fecha de notificación del otorgamiento al concesionario.

3. Las obras se realizarán con arreglo al proyecto suscrito por facultativo competente, según nombre y fecha que se indican en el PCPP, con las determinaciones y modificaciones que en éste se impongan. Su ejecución, se llevará a cabo bajo el exclusivo riesgo y responsabilidad del concesionario, que deberá designar como Director de las obras un facultativo competente y con el visado del respectivo colegio profesional, según se acreditará ante la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral.

4. Esta concesión no implica la asunción de responsabilidades por la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral en relación con el proyecto y la ejecución y explotación de las obras e instalaciones, tanto respecto a terceros como al concesionario.

5. El otorgamiento de esta concesión no exime a su titular de la obtención de las licencias y otras autorizaciones legalmente procedentes y, en particular, la de vertido al mar de aguas residuales o la de conexión, en su caso, a la red de saneamiento general.

6. Esta concesión no implica la autorización para llevar a cabo actividades auxiliares fuera de los límites de la misma, tales como acopios, almacenamientos o depósito de los residuos de la explotación, ni para hacer publicidad audiovisual, salvo aquella que sirva para indicar el título y uso de la concesión, previa conformidad de la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral.

7. El concesionario queda obligado a instalar y conservar a sus expensas, en la forma y plazo que se indiquen el PCPP o por la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral, la señalización terrestre provisional durante las obras, así como la definitiva, que deberá incluir la de los accesos y zonas de uso público. En el caso de que la naturaleza marítima de la concesión así lo exija, el concesionario queda obligado a instalar y mantener a su costa las señales de balizamiento que se ordenen por el Organismo Público Puertos del Estado, quien, asimismo, ejercerá la inspección sobre dicha señalización, así como establecerá el balizamiento provisional a colocar durante la ejecución de las obras.

A estos efectos, con anterioridad al replanteo de las obras, deberá presentar los planos de situación y planta de las mismas. Con posterioridad, en el plazo de seis meses, contados a partir de la fecha en que se le notifiquen las señales que han de constituir el balizamiento y sus apariencias y alcances, deberá presentar el proyecto correspondiente para su aprobación por el Organismo Público Puertos del Estado.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 66/535.

MARIA LOPEZ SANCHIS | 04/05/2023 09:59 | PÁGINA 5/16
VERIFICACIÓN | FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

8. En el caso de que existan terrenos de propiedad particular incorporados a la concesión por formar una unidad imprescindible para la explotación de la misma, antes del replanteo de las obras o simultáneamente con el mismo, se levantará preceptivamente el acta de entrega de dichos terrenos al dominio público, con asistencia de los representantes de los Ministerios competentes en materia de patrimonio (desafectación de bienes demaniales) y en materia de gestión y ordenación del dominio público marítimo-terrestre, de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, así como del concesionario, el cual deberá aportar la certificación registral que corresponda.

Durante la vigencia de la concesión dichos terrenos tendrán el uso previsto en la misma y a su extinción mantendrán su calificación jurídica de dominio público.

9. El concesionario queda obligado a presentar el título de esta concesión dentro del plazo de treinta (30) días, contados desde el siguiente a la notificación del otorgamiento, en la Oficina liquidadora que corresponda, a efectos de satisfacer, si procede, el Impuesto General sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, conforme al texto refundido de dicho Impuesto, actualmente vigente, y podrá ser requerido a entregar justificante de ello en la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral. Asimismo, en el mismo plazo (30 días), deberá entregarse en la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral, el resguardo original que acredite haber constituido, si procede, en la Caja de Depósitos o en cualquiera de sus sucursales, la fianza definitiva equivalente al 5 por 100 del presupuesto total de las obras e instalaciones a realizar en el dominio público.

10. El concesionario queda obligado a reponer y conservar los hitos del deslinde a los que esté referida la concesión, en la forma que se le indique por el Servicio Periférico de Costas.

11. El concesionario será responsable de los daños y perjuicios que puedan causar las obras autorizadas, directa o indirectamente, en las playas y costas inmediatas o próximas, a juicio de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, debiendo presentar a estos efectos en el plazo que se le señale, el proyecto que comprenda las obras necesarias, que deberá realizar a sus expensas a fin de reparar los daños causados por las mismas.

Aceptado dicho proyecto por la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, el concesionario realizará las obras en el plazo que se le indique.

Cánones, tasas y gastos.

12. El concesionario abonará por semestres adelantados al Tesoro Público a partir de la fecha de notificación de la concesión en la forma y cantidad que se fije por el Ministerio competente en materia de gestión y ordenación del dominio público marítimo-terrestre, el importe correspondiente al canon de ocupación o aprovechamiento.

Este canon podrá ser revisado por la Administración en el plazo que se fije por el Ministerio competente en materia de gestión y ordenación del dominio público marítimo-terrestre, proporcionalmente al aumento que experimente el valor de la base utilizada para fijarlo.

Asimismo remitirá, en su caso, en el plazo de quince días, los correspondientes justificantes de dichos abonos para conocimiento del Servicio o Demarcación Provincial de Costas, así como, copia de los mismos en la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral.

13. Los gastos que se originen por el replanteo y el reconocimiento final de las obras, así como la inspección y vigilancia de las mismas, serán de cuenta del concesionario.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 6/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 67/535.

Replanteo de las obras.

14. Una vez cumplimentados los trámites establecidos anteriormente en las condiciones a tal efecto, el concesionario solicitará por escrito de la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral, con la suficiente antelación para que las obras puedan comenzarse dentro del plazo, el replanteo de las mismas, que se practicará por personal técnico de la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral, con asistencia del concesionario y de su director de obra, levantándose acta y planos general y de detalle, correspondiendo a la autoridad competente su aprobación, si procede. Junto con la solicitud de replanteo se deberá adjuntar proyecto constructivo (de ejecución), resguardo acreditativo de la constitución de la fianza definitiva y resto de documentación que en su caso sea necesaria. En dichos planos deberán representarse, al menos, con las suficientes referencias fijas:

a) El deslinde del dominio público (líneas interior y exterior de la zona marítimo-terrestre y, en su caso, línea de playa o de otras pertenencias del dominio público marítimo-terrestre).
b) En su caso, los accesos públicos al dominio público marítimo hasta su conexión con viales públicos.
c) El dominio público en concesión y su ocupación con las obras del proyecto, así como todas aquellas secciones que sean necesarias para su definición.
d) En su caso, los terrenos de propiedad particular que se incorporan al dominio público marítimo estatal.
e) Las zonas de distinto uso, público y privado.
f) Las zonas que, por sus diferentes valoraciones deban satisfacer distintos cánones.

Tanto en el acta como en los planos, se consignarán las mediciones de las superficies mencionadas y su carácter.

Ejecución de las obras.

15. El concesionario dará comienzo a las obras y las terminará totalmente dentro de los respectivos plazos que se señale en el PCPP, ambos contados desde el día siguiente a la fecha de notificación de la concesión.

16. El concesionario no podrá ocupar, para la ejecución de las obras, espacio alguno del dominio público fuera del autorizado especialmente para ello por la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral.

17. Si transcurrido el plazo señalado para el comienzo de las obras, éstas no se hubieran iniciado y el concesionario no hubiera solicitado la prórroga de aquél, la Administración declarará, sin más trámite, resuelta o anulada la concesión, quedando a favor de la Comunidad Autónoma la fianza constituida.

18. La Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral podrá inspeccionar en todo momento la ejecución de las obras, para comprobar si las mismas se ajustan al proyecto en base al cual se ha otorgado la concesión.

Si apreciara la existencia de desviaciones en relación con el mismo, ordenará la paralización de las obras en la forma establecida por el artículo 103 de la Ley de Costas, incoando, en su caso, los expedientes que correspondan y, en particular, el de caducidad cuando las modificaciones sean de sensible importancia.

19. Si el concesionario incumpliera el plazo de terminación de las obras sin haber solicitado prórroga del mismo, será potestativo de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral el concederle una prórroga de dicho plazo, con posibilidad de una sanción de hasta el diez por 100 del presupuesto total de las obras, o incoar el expediente de caducidad de la concesión. Si se concediera dicha prórroga, la misma será la última que podrá otorgarse en estas condiciones, por lo que un nuevo incumplimiento llevará necesariamente a la incoación del expediente de caducidad de la concesión.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 68/535.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 7/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

20. Si el concesionario, antes de terminar las obras e instalaciones, renunciara total o parcialmente a la concesión, perderá la fianza constituida, a menos que demostrara que la renuncia fue motivada por la denegación, por parte de otros organismos oficiales, de las licencias, permisos u otras autorizaciones necesarias. Además, salvo decisión contraria de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, quedará obligado a levantar las obras e instalaciones a su costa, dejando el terreno de la concesión libre de toda ocupación, en el plazo que se le señale.

Reconocimiento de las obras.

21. Terminadas las obras, el concesionario presentará el certificado final de la obra, suscrito por su director, en el que deberán estar incluidas todas las obras, incluso, en su caso, las correspondientes al vertido de aguas residuales al mar, y solicitará por escrito de la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral. el reconocimiento final de las mismas, que se practicará con asistencia de personal técnico representante de aquélla, del concesionario y de su director de obra, levantándose acta y planos con los mismos requisitos que los de replanteo. El incumplimiento de esta condición llevará necesariamente a la incoación del expediente de caducidad de la concesión.

22. La fianza definitiva se devolverá, previa solicitud del mismo, al concesionario al año de haber sido aprobados por la autoridad competente el acta y planos de reconocimiento final de las obras. Dichas obras sustituirán entonces a la fianza y responderán del cumplimiento de las cláusulas de esta concesión, cuando fuera procedente.

Conservación de las obras.

23. El concesionario queda obligado a conservar y mantener las obras y terrenos concedidos en perfecto estado de utilización, incluso desde los puntos de vista de limpieza, de higiene y de estética, realizando a su cargo los trabajos de conservación y mantenimiento y cuantas reparaciones sean precisas para ello. Cuando éstas tengan el carácter de gran reparación, el concesionario deberá presentar previamente, para su aceptación, en su caso, por la Administración, el proyecto correspondiente.

24. La Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral podrá inspeccionar en todo momento el estado de conservación y mantenimiento de las obras y terrenos concedidos y señalar las reparaciones y otras acciones que deban realizarse para el cumplimiento de los términos de la concesión, quedando obligado el concesionario a ejecutarlas en el plazo que se le indique y en la forma establecida anteriormente.

Si el concesionario no realizara estas actuaciones en el plazo establecido, la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral podrá imponerle una sanción económica que no exceda del 10 por 100 del presupuesto total de las obras autorizadas, concediéndole un nuevo plazo de ejecución.

Si el concesionario no ejecutara las reparaciones en este nuevo plazo, se procederá a la incoación del expediente de caducidad de la concesión.

25. La destrucción de todas o de la mayor parte de las obras autorizadas por la presente concesión, siempre que se deba a causas de fuerza mayor, dará derecho al concesionario a optar entre la renuncia a la concesión sin derecho a indemnización alguna y con la obligación de demoler y retirar los restos de las obras, o la reconstrucción a sus expensas de las mismas en el plazo que se le señale por la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral. Si la destrucción ocurriese por dolo o culpa del concesionario o personas que de él dependan, la opción anterior corresponderá a dicha Consejería, si bien en el caso de que el concesionario no presente la renuncia a la concesión, se instruirá el expediente de caducidad de la misma.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 8/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 69/535.

26. Si el concesionario, una vez terminadas las obras y aprobada el acta de reconocimiento final de las mismas, renunciara total o parcialmente a la concesión, quedará obligado, de acuerdo con lo que se determine por la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, a entregar las obras e instalaciones al dominio público estatal o levantarlas a su costa, dejando en este último caso el terreno total o parcialmente libre de ocupación.

Uso y explotación.

27. El concesionario no podrá destinar los terrenos de dominio público concedidos, ni las obras en ellos ejecutadas, a usos distintos de los expresados en la concesión. Para ello deberá someterlas previamente a una nueva solicitud.

28. Salvo que el PCPP señalara otro plazo distinto, la falta de utilización durante el período de un año de las obras y bienes de dominio público concedidos, llevará necesariamente a la incoación del expediente de caducidad de la concesión, a no ser que obedezca a justa causa.

29. Cuando por la importancia y naturaleza de la concesión, así se exija en el PCPP, el concesionario quedará obligado a designar un Director de explotación, que deberá ser un facultativo competente por razón de la materia, cuyo nombramiento se acreditará ante la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral.

Asimismo, en aquellos casos que así se exija en el PCPP, el concesionario deberá presentar, para su aceptación por la Administración, las tarifas máximas a abonar por el público como consecuencia de la explotación de las obras e instalaciones.

30. Si durante la vigencia de la concesión se advirtiera la realización de obras o usos no amparados por la misma, la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral. ordenará, respectivamente, su paralización o suspensión, en la forma y con los efectos previstos en el artículo 103 de la Ley de Costas. Si las infracciones cometidas, fuesen de importancia notoria, se incoará, asimismo, expediente de caducidad de la concesión.

Transferencia.

31. En lo referente a transmisibilidad de las concesiones, se estará a lo establecido en el artículo 70.2 de la Ley de Costas, según el procedimiento establecido en los artículos 141, 142 y 143 del Reglamento General de Costas.

A estos efectos, con carácter previo a la transmisión, la persona titular de la concesión deberá remitir una comunicación a la Delegación Territorial de la provincia correspondiente, solicitando el cambio de titularidad de la concesión, junto con la documentación en la que conste el tracto sucesivo en la titularidad de la concesión hasta el transmitente, así como una declaración expresa de que la instalación a transmitir cumple con el condicionado de dicha Resolución. La transmisión no será válida hasta que la Delegación Territorial, previa comprobación de dicho cumplimiento, emita informe favorable a la misma.

La falta de reconocimiento previo por la Administración en la transmisión inter vivos o la falta de comunicación expresa prevista en los casos de transmisión mortis causa de las concesiones, contempladas en el artículo 70.2 de la Ley de Costas es causa de extinción, de acuerdo con lo expresado en el artículo 78 de dicha Ley.

MARIA LOPEZ SANCHIS | 04/05/2023 09:59 | PÁGINA 9/16
VERIFICACIÓN | FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 70/535.

Otras disposiciones.

32. El concesionario vendrá obligado a cumplir las disposiciones vigentes o que en lo sucesivo se dicten, que afecten al dominio público concedido y a las obras y actividades que en el mismo se desarrollen, especialmente las correspondientes a la ordenación del dominio marítimo, y a la Ley 8/1975, de 12 de marzo, de Zonas e instalaciones de interés para la Defensa Nacional, sin que las que se ejecuten ni su uso pueda ser obstáculo para el ejercicio de las servidumbres de tránsito, protección y acceso al mar.

Rescate de la concesión.

33. Si los terrenos de dominio público objeto de la concesión fuesen necesarios, total o parcialmente, para la realización de actividades o ejecución de obras declaradas de utilidad pública y para llevarlas a cabo fuera necesario utilizar o demoler, en todo o en parte, los terrenos u obras de la concesión, la Administración podrá proceder al rescate de la misma antes de su vencimiento.

A tal efecto se incoará el expediente de rescate de la concesión, en el que se dará audiencia al concesionario, cumpliéndose, además, todos los trámites que establece la Ley del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (Ley 39/2015, de 1 de octubre) y demás disposiciones que sean de aplicación.

La valoración del rescate se efectuará conforme a lo establecido en el artículo 89 de la Ley de Costas. El concesionario podrá además, retirar libremente aquellos elementos existentes en la concesión que no hubieran sido relacionados en el acta de reconocimiento final y no estén unidos de manera fija al inmueble, siempre que con ello no se produzcan quebrantamiento ni deterioro del mismo, salvo que la Administración decida también su rescate.

Si las obras se encontrasen deterioradas, se determinará por la Administración el presupuesto de los gastos necesarios para dejarlas en buen estado, el cual se notificará al concesionario antes de ser aprobado. Su importe se rebajará de la tasación, y la diferencia que resulte será la cantidad que se abone al concesionario.

Revocación.

34. Cuando sin intervención de la Administración, varíen los supuestos físicos sobre los que se otorgó la concesión o cuando las obras o instalaciones soporten un riesgo cierto de ser alcanzadas por el mar, la Administración podrá modificar o declarar resuelta la misma en función de las variaciones ocurridas y normativa aplicable, sin que el concesionario tenga derecho a indemnización.

Vencimiento del plazo concesional.

35. Cuando por vencimiento del plazo concesional se produzca la reversión, quedarán extinguidos automáticamente, sin necesidad de declaración expresa, los derechos reales o personales que pudieran ostentar terceras personas sobre el dominio público concedido y las obras e instalaciones objeto de la concesión. Tampoco asumirá la Administración los contratos de trabajo que pudiera haber concertado el concesionario para el ejercicio de su actividad empresarial, sin que, por lo tanto, pueda en forma alguna entenderse que la reversión implica la sustitución de empresa prevista en la legislación laboral vigente.

36. Terminado el plazo concesional, revertirán al dominio público estatal los terrenos, obras e instalaciones objeto de la concesión, estando obligado el concesionario, a sus expensas, a la demolición y retirada de dichas obras e instalaciones, parcial o totalmente, incluso con reposición del terreno a su anterior estado, en el plazo que se le señale y sin derecho a indemnización alguna, excepto en el caso de que la Administración durante el plazo de tantos meses, antes del vencimiento del plazo concesional, como años tenga el mismo, de propia iniciativa o a petición del concesionario, declare que, dado que se mantiene el interés público de las obras e instalaciones, procede su mantenimiento para continuar su explotación en la forma que se determine.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 10/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 71/535.

El concesionario podrá retirar aquellos elementos que no figuren en el acta de reconocimiento final levantada, siempre que no estén unidos de manera fija al inmueble y con ello no se produzca quebrantamiento ni deterioro del mismo, si la Administración no decide también su adquisición.

De la recepción por la Administración de los bienes revertidos, se levantará la correspondiente acta en presencia del concesionario, si compareciere. En el acta se reseñará el cumplimiento por el concesionario de la obligación de reponer el terreno a su anterior estado o, en el caso de que la Administración hubiera optado por el mantenimiento de las obras e instalaciones, el estado de conservación de las mismas, especificándose los deterioros que presenten. En este último caso, el acta servirá de base para instruir el correspondiente expediente, en el que se indicará al concesionario el conjunto de las reparaciones necesarias a ejecutar a su cargo en el plazo que se le señale.

Procedimiento sancionador, caducidad y apremio.

37. El incumplimiento total o parcial de las condiciones y prescripciones impuestas en la concesión dará lugar a la incoación del correspondiente expediente sancionador por infracción contemplada en el artículo 91 e) de la Ley de Costas, sin perjuicio de que, cuando a juicio de la Administración, la infracción pudiera ser constitutiva de delito o falta, ésta pasará el tanto de culpa a la jurisdicción competente.

38. Sin perjuicio de las causas que obligarán necesariamente a la incoación del expediente de caducidad de la concesión, señaladas en las condiciones anteriores y en el artículo 79 de la Ley de Costas, el incumplimiento por el concesionario de aquellas otras condiciones particulares y prescripciones, que se determinen específicamente en el PCPP, también será causa obligada de incoación del correspondiente expediente de caducidad.

Los demás supuestos de incumplimiento podrán, asimismo, ser causa de caducidad de la concesión, especialmente cuando existan reiteradas infracciones de una o varias de las restantes condiciones.

La declaración de caducidad supondrá la pérdida de la fianza o fianzas constituidas, en el supuesto de que todavía no se hubieran devuelto, pudiendo llevar aparejada, a criterio de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, la demolición y retirada de las obras e instalaciones, parcial o total, a cargo del concesionario, incluso con reposición del terreno a su anterior estado, en el plazo que se le señale y sin derecho a indemnización alguna.

La tramitación del expediente de caducidad se realizará con independencia de la incoación del procedimiento sancionador que proceda.

39. Cuando el concesionario obligado a ello no lleve a cabo las acciones que se le ordenen por la Administración, en aplicación de las condiciones correspondientes, ésta, de conformidad con el artículo 102 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, podrá proceder a su ejecución subsidiaria, siendo el importe de los gastos, así como de los daños y perjuicios a cargo del concesionario.

40. Si en virtud de las actuaciones practicadas el concesionario hubiere de satisfacer a la Administración cantidad líquida, en caso de impago se seguirá el procedimiento de apremio conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Recaudación.

Pliego de Condiciones Particulares y Prescripciones (PCPP)

I. Condiciones Particulares

1. Esta concesión se otorga por un plazo de diez (10) años, pudiéndose prorrogar el mismo, en caso de que persistan las razones de interés público que motivaron su otorgamiento, por cuatro periodos de igual duración hasta un máximo total de cincuenta (50) años.

MARIA LOPEZ SANCHIS | 04/05/2023 09:59 | PÁGINA 11/16
VERIFICACIÓN | FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 72/535.

Una vez transcurridas las cuatro quintas partes del plazo concesional, el concesionario comunicará a la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral, la intención de solicitar o no, nueva concesión de ocupación o prórroga de la misma.

2. Las obras se realizarán con arreglo a lo dispuesto en el proyecto de "Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas", que ha sido redactado en abril de 2021 por el ingeniero de caminos, canales y puertos D. Francisco Javier Parrón Cruz y verificado por la ingeniera civil Dª. Greta María García Poveda.

3. Respecto al canon, la Dirección General de la Costa y el Mar, en su informe de 27 de abril de 2022, indica que al ser el concesionario una entidad local estará exento del pago del canon de ocupación siempre y cuando la gestión de las instalaciones se realice directamente por el Ayuntamiento y no suponga una explotación lucrativa, según lo dispuesto en el artículo 84 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

4. El concesionario dará comienzo a las obras dentro del plazo de seis (6) meses a contar desde la fecha de notificación de la resolución, debiendo quedar éstas totalmente terminadas en el plazo de doce (12) meses desde su comienzo.

5. El acopio de materiales para la ejecución de las obras se hará en la zona solicitada para tal fin de forma temporal, solo pudiendo contar con el material necesario para la puesta inmediata en obra. En caso de necesitar una reserva adicional de terrenos en el dominio público marítimo-terrestre para el acopio provisional de materiales, previamente al inicio de la obra y con al menos un mes de antelación, se deberá solicitar a la Delegación Territorial con competencia en medio ambiente la autorización correspondiente.

6. Durante la realización de los trabajos se atenderá en todo momento las indicaciones de los Agentes de Medio Ambiente, así como de los Técnicos de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral, para comprobar si las mismas se ajustan a las condiciones de esta concesión. Si se apreciara la existencia de incumplimiento, se podrá ordenar la paralización de las obras en la forma establecida en la Ley de Costas, incoando los expedientes que correspondan.

7. Los restos de cualquier tipo de obra deberán de retirarse del dominio público marítimo-terrestre y se restituirá la zona a su estado anterior.

8. Las obras deberán llevarse a cabo de forma que el impacto medioambiental sea el mínimo posible.

9. Deberán comunicarse con suficiente antelación las distintas actividades a programar a los efectos de valorar su compatibilidad respecto de esta concesión.

10. El concesionario deberá comunicar los detalles de la parte marítima de las instalaciones al Instituto Hidrográfico de la Marina, indicando la ubicación del aliviadero, el balizamiento asociado al mismo, el comienzo y finalización de las obras y la señalización de las mismas, tanto de día como de noche.

11. En la ejecución del tramo submarino del aliviadero se deberá evitar o, al menos, minimizar la remoción de los fondos marinos y los consiguientes procesos de turbidez de las aguas costeras.

12. Las obras se realizarán fuera del periodo del año comprendido entre abril y agosto para reducir la afección a las colonias de aves marinas y evitar molestias a los usuarios de la playa, cuya afluencia es mayor en los meses estivales.

13. De forma genérica debe evitarse la instalación de elementos sobre las comunidades de especies incluidas en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 12/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 73/535.

Se recuerda que las praderas de *Posidonia oceanica* están definidas como hábitat prioritario en el Anexo I sobre tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Por otra parte, *Pinna nobilis* se encuentra en el Anexo V sobre especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta, de la misma ley.

Por ello se deberá realizar una prospección subacuática preventiva con antelación a la ejecución de las actuaciones respecto de la presencia de cualquier especie marina protegida sésil o bentónica. Si se localizasen ejemplares de *Pinna nobilis*, se georreferenciarán y se pondrá en contacto con el Servicio Provincial de Costas de Almería y con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a los efectos de establecer las medidas que resulten más convenientes para asegurar la protección de la especie.

14. Con carácter previo al replanteo de la obra, se deberá aportar el informe resultante de la prospección subacuática preventiva suscrito por un técnico competente, incluyendo mediciones de la turbidez y de la concentración de sólidos en diversos puntos del ámbito de actuación y documentado con fotografías o vídeos acompañados de coordenadas de los avistamientos que se produzcan tanto del alga invasora *Rugulopteryx okamurae*, como de praderas de fanerógamas marinas, invertebrados amenazados u otras especies, así como de los restos del aliviadero original.

15. Todos los elementos de la instalación deberán ser dimensionados para resistir los esfuerzos que puedan sufrir a lo largo del periodo en el que se encuentren instalados en el mar, de manera que no pueda producirse la rotura de estos y la pérdida en el mar de las boyas empleadas o ninguno de los elementos necesarios. Se seleccionarán los materiales de manera que no se produzca contaminación del medio marino ni se favorezcan procesos de corrosión que puedan restar eficacia a la instalación.

16. El lastrado del emisario empleando muertos de hormigón deberá dimensionarse a la baja, de forma que el número de muertos necesarios sea el mínimo posible, siempre y cuando resulte viable desde el punto de vista técnico y de funcionalidad de la infraestructura. La instalación de estos elementos no debe llevarse a cabo dejando que caiga hasta el fondo por su propio peso desde la embarcación, sino con el control y supervisión por trabajadores subacuáticos, con herramientas apropiadas como grúa en la embarcación o globos elevadores. De esta manera se puede controlar tanto el punto preciso en el que queda instalado como la forma en la que apoya en el fondo. De igual manera, la supervisión directa de estas operaciones servirá para evitar el riesgo de afección a especies protegidas de tipo sésil.

17. Los trabajos en el medio marino se realizarán con el mar en calma y con corrientes que no favorezcan la dispersión de la turbidez generada. Asimismo, se utilizarán barreras antiturbidez no rebasables por el oleaje para impedir que los sólidos en suspensión producidos durante la obra alcancen los fondos sensibles cercanos. Los materiales empleados en la obra y que se encuentren en contacto con el mar serán no contaminantes para el medio marino, y se colocarán previamente lavados y limpios para minimizar la suspensión de finos durante la ejecución.

18. La ejecución de las obras incluirá una adecuada gestión de los trabajos, maquinaria y residuos, que garantice que no se produce vertido alguno al mar, fuera de los materiales constructivos que de manera inexcusable deban situarse en él. Se tomarán también todas las medidas para que no llegue al mar ningún líquido contaminante originado por las obras, así como medidas para evitar la llegada de basuras al medio marino. Cualquier residuo derivado de la actuación ha de ser caracterizado y gestionado por un gestor autorizado de acuerdo con la legislación aplicable. Se deberá contar con un Plan de Gestión de Residuos generados durante las obras. Siempre que sea posible se deberán realizar los trabajos con maquinaria situada en tierra, en lugar de situada en el mar.

19. En el diseño y construcción del emisario submarino se deberá tener en cuenta todo lo reflejado en la Orden de 13 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 13/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 74/535.

Además, durante la fase de funcionamiento, y ante la posibilidad de que las aguas pluviales y de escorrentía que serán vertidas directamente al mar sufran algún tipo de contaminación o arrastre de basuras, el promotor deberá velar por que los sistemas de tratamiento, retención y/o decantación (separadores de grasa, cámaras para sedimentación de sólidos, rejillas de diferente tipo, etc.) funcionen correctamente y se evite la llegada al mar de sólidos en suspensión, basuras o cualquier sustancia que altere la calidad del agua marina.

20. Se deberá desarrollar un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) que incluirá un Plan de seguimiento de la calidad de las aguas que se vierten por el emisario y de las aguas que lo reciben, y un Plan de seguimiento de las comunidades marinas bentónicas que existan en las proximidades del punto del vertido, en concreto algas y fanerógamas marinas. Dicho Plan deberá valorar el estado ambiental de estas comunidades de manera periódica y al menos durante dos años desde el inicio de las obras. Este seguimiento tiene como objetivo determinar a posteriori si existe algún tipo de afección directa o indirecta derivada de las obras ejecutadas sobre dichas especies. En caso de apreciarse algún tipo de afección, se deberán tomar las medidas necesarias para revertir dicha situación.

21. En la memoria de la documentación aportada no se recoge que para la instalación del emisario sea necesario realizar un dragado. Sin embargo, en el presupuesto existe un apartado para realizar un dragado en zanja empleando métodos de succión. En todo caso, se recuerda que el informe de compatibilidad con la estrategia marina de la Demarcación del Estrecho y Alborán se emite exclusivamente para la actuación reflejada en la documentación presentada, es decir, para el epígrafe E (Instalación de conducciones para vertidos desde tierra al mar) del Anexo I del Real Decreto 79/2019. En caso de que finalmente se tuviera que realizar un dragado se deberá requerir, previamente a dicha actuación, solicitud de Informe de Compatibilidad para el epígrafe H (Dragados y vertidos al mar de material de dragado), con toda la documentación requerida en el artículo 5 del Real Decreto 79/2019.

22. Si durante la construcción del emisario submarino se produjeran impactos que pudieran generar ruidos, se deberán cumplir medidas preventivas y correctoras para mitigar los impactos por ruido submarino, como el uso de técnicas constructivas de menor emisión sonora. En caso de que sean necesarias tecnologías especialmente ruidosas, se llevarán a cabo medidas específicas de vigilancia y supervisión de las obras para evitar la presencia de especies sensibles durante los trabajos más ruidosos, que pueden estar basadas en el "Documento Técnico sobre Impactos y Mitigación de la Contaminación Acústica Marina".

23. Puesto que la actuación no contempla el desmantelamiento de la actual tubería, se deberá contemplar la retirada y correcta gestión como residuos, de los tramos desacoplados y desplazados que estén totalmente desenterrados y sueltos por el fondo, los cuales pueden rodar debido al hidrodinamismo y dañar por abrasión los fondos marinos.

24. Según lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, el informe de compatibilidad con la estrategia marina de la Demarcación del Estrecho y Alborán tendrá un periodo de vigencia de cuatro años desde su notificación, siendo necesario volver a consultar a la Dirección General de la Costa y el Mar si se produjese alguna modificación de la actuación.

25. Para evitar que durante las obras los ruidos puedan afectar a cetáceos o tortugas marinas, en caso de superar los 160 dB se deberá realizar, como medida preventiva, la observación previa del entorno para confirmar que no haya presencia de estas especies.

26. Si durante la navegación se acercaran a la embarcación cetáceos o tortugas marinas no se modificará el rumbo y se evitarán maniobras que puedan comprometer la seguridad de los mismos. En ningún caso se realizarán maniobras de aproximación. En lo que respecta a los cetáceos se deberán seguir las instrucciones del Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 14/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 75/535.

27. En el caso de herir a una tortuga o cetáceo o si se encuentra uno de estos animales herido o muerto, se deberá avisar al 112 con la mayor brevedad e indicando la posición, hora y circunstancias del hallazgo. Asimismo, se deberá informar a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina.

28. Una vez terminadas las obras, se retirarán del fondo marino todos los elementos instalados y utilizados para el balizamiento de las zonas de trabajo y el fondeo de las barreras antiturbidez.

29. Se prohíbe cualquier actividad o comportamiento que pueda causar molestia o daño a la fauna marina. Está prohibido emitir ruidos o utilizar sustancias o alimentos con el propósito de atraer o repeler a la fauna.

30. Se deberá garantizar el acceso a las instalaciones a los agentes medioambientales de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, cuando lo requieran para la posible realización de inspecciones.

31. Si durante el transcurso de los trabajos se produjera algún hallazgo arqueológico casual la empresa constructora, el promotor o dirección de obras, estarán obligados a comunicar el hallazgo, bien a la Consejería competente en materia de patrimonio histórico o al Ayuntamiento correspondiente, quien dará traslado a dicha Consejería en el plazo de veinticuatro horas.

En ningún caso se procederá a la remoción de los restos o bienes hallados, que deberán conservarse en el lugar del hallazgo, facilitando su puesta a disposición de la Administración, tal y como se recoge en el art. 50.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía. En función de la entidad de las evidencias arqueológicas localizadas, la Delegación Territorial competente en la materia podrá establecer las medidas cautelares oportunas.

32. De conformidad con lo establecido en el artículo 65.2 de la Ley de Costas, añadido por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, el concesionario deberá mantener la acreditación de no estar incurso en ninguna de las prohibiciones para contratar previstas en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. El incumplimiento de esta condición producirá la extinción de la concesión.

33. El incremento de valor que puedan comportar las obras otorgadas no podrá ser tenido en cuenta a efectos expropiatorios.

34. La publicidad está prohibida en los términos establecidos en el artículo 81 del Reglamento de Costas, y la comisión de la misma está prevista como infracción en el apartado f) del artículo 91 de la Ley de Costas.

35. La actuación deberá adecuarse, en su caso, a los planes y actuaciones que se puedan derivar de la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, una vez que se aprueben. Para ello, dependiendo de la entidad que suponga dicha adecuación y tras la oportuna justificación del concesionario sobre la imposibilidad de llevar a cabo la misma a corto plazo, la Delegación Territorial podrá establecer una planificación o calendario que la posibilite en un tiempo razonable. En el caso de que se derive que dicha adecuación supone una modificación sustancial de esta concesión, el concesionario deberá solicitar la revisión de la misma.

II. Prescripciones

A. Las obras y la ocupación objeto de la presente concesión serán para los usos y las condiciones de explotación que se aprueban sin que puedan modificarse sin previa autorización de la Consejería competente en materia de gestión y ordenación del litoral.

MARIA LOPEZ SANCHIS | 04/05/2023 09:59 | PÁGINA 15/16
VERIFICACIÓN | FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 76/535.

B. De conformidad con la disposición adicional quinta de la Ley de Costas, esta concesión autoriza exclusivamente la ocupación del dominio público marítimo-terrestre afectado por el proyecto y no prejuzga el resultado de la concesión de funcionamiento o servicio o cualquier otro título necesario, con arreglo a la legislación sectorial aplicable, en la que se deberán valorar también los efectos medioambientales de la actividad propuesta. El otorgamiento de esta concesión no exime a su titular de la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones legalmente procedentes.

C. Tanto en el acta y plano de replanteo como en los de reconocimiento final, se determinará la superficie exacta del dominio público marítimo-terrestre ocupado. De conformidad con lo previsto en el artículo 85 del Reglamento de Costas, previamente al inicio de las obras deberá presentarse en la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral el proyecto constructivo (de ejecución).

D. El concesionario será responsable de los daños y perjuicios para las personas, las cosas y el medio ambiente que se puedan derivar de la realización tanto de las instalaciones como de la actividad autorizadas, directa o indirectamente, en el mar, en su lecho y subsuelo, y en general, en los bienes de dominio público marítimo-terrestre, debiendo presentar a estos efectos, en el plazo que se le señale, el proyecto que comprenda las obras necesarias, que deberá realizar a sus expensas, a fin de reparar los daños, causados por las mismas, en los citados bienes.

E. El adjudicatario estará obligado a llevar a cabo las medidas requeridas por la Administración de adaptación a la subida del nivel del mar, los cambios en la dirección del oleaje u otros efectos del cambio climático, de acuerdo a lo establecido en el artículo 76.m) de la Ley de Costas.

F. El incumplimiento por parte del concesionario de cualquiera de sus obligaciones esenciales será causa suficiente para declarar la caducidad de la concesión, independientemente de la tramitación del expediente sancionador que proceda.

G. No se permitirá ningún tipo de vertido al dominio público marítimo-terrestre, incluso de materiales o productos, que no cuente con la debida autorización, debiendo establecer las medidas oportunas para corregir los impactos generados durante la fase de instalación de la ocupación.

H. El concesionario tendrá derecho al uso privativo de los bienes objeto de concesión. En todo caso y de acuerdo con lo que reglamentariamente se disponga, se garantizará en estos terrenos, el libre acceso y tránsito de las autoridades y funcionarios competentes cuando fuera necesario por razones de defensa nacional, de salvamento, seguridad marítima, represión del contrabando, para el ejercicio de las funciones de policía de dominio público marítimo-terrestre y para el cumplimiento de las demás funciones que tengan atribuidas.

I. Todas las consideraciones anteriores, así como cualquier incidencia en el medio ambiente que pueda surgir en el proceso de ejecución de las obras, serán puestas en conocimiento de la Delegación Territorial competente en materia de gestión y ordenación del litoral en Almería, que podrá exigir un proyecto de acondicionamiento y mejora del entorno ambiental si se considera necesario, a tenor del impacto producido por el establecimiento de las instalaciones.

Contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer potestativamente recurso de reposición ante la Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, en el plazo de UN MES, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y 102.5 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, o bien, directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía que corresponda, en el plazo de DOS MESES a contar desde el día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 10.1.a) y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

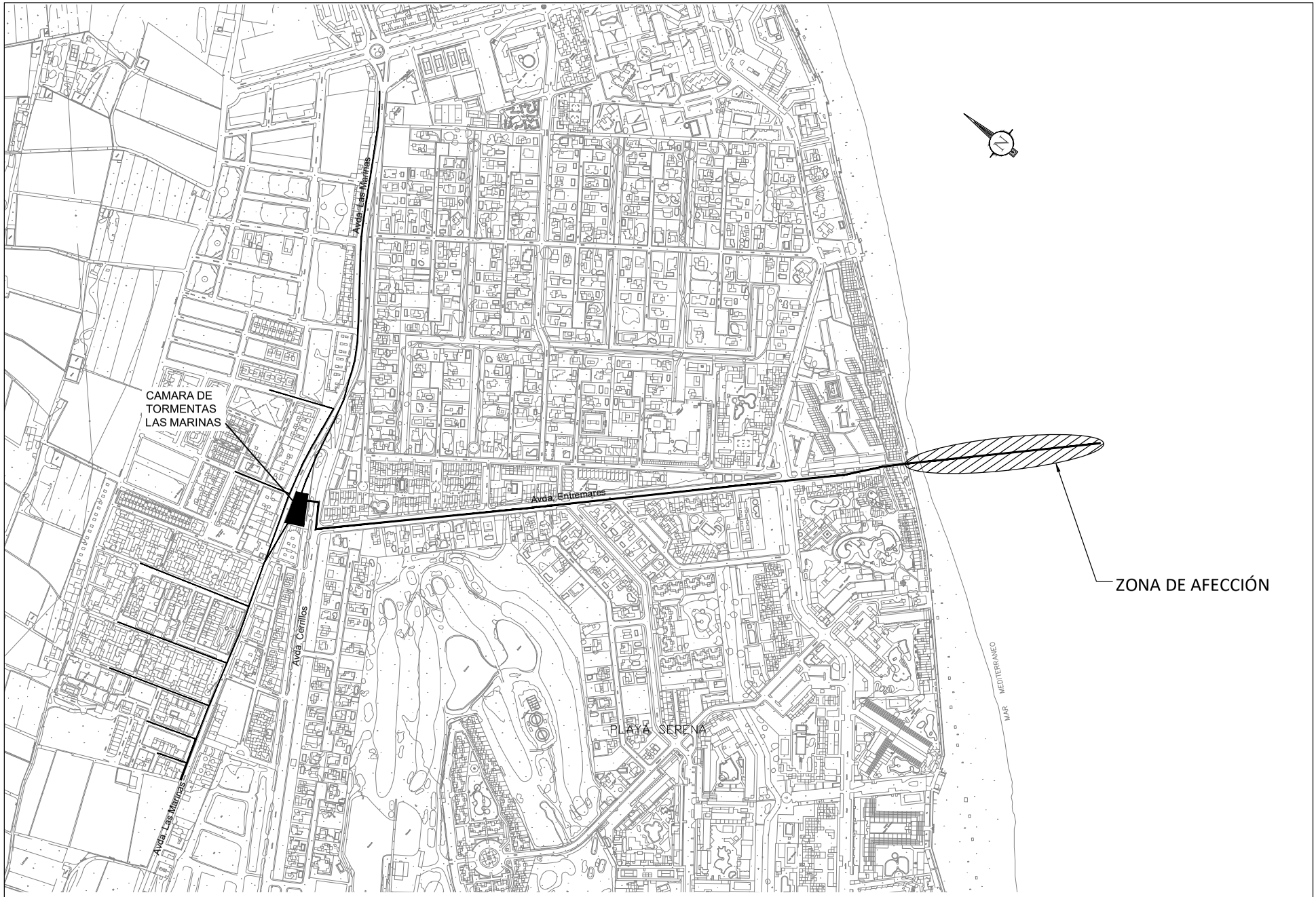
LA DIRECTORA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Fdo.: MARÍA LÓPEZ SANCHÍS

MARIA LOPEZ SANCHIS		04/05/2023 09:59	PÁGINA 16/16
VERIFICACIÓN	FjXBI6S2TK5Z2XSXX9TPFARH37NPGR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación : https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 77/535.



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR

HiDRALiA

Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

CLAVE: BC020

FECHA: JUNIO 2023

ESCALA: 1/5000

REVISIÓN: Rev.1

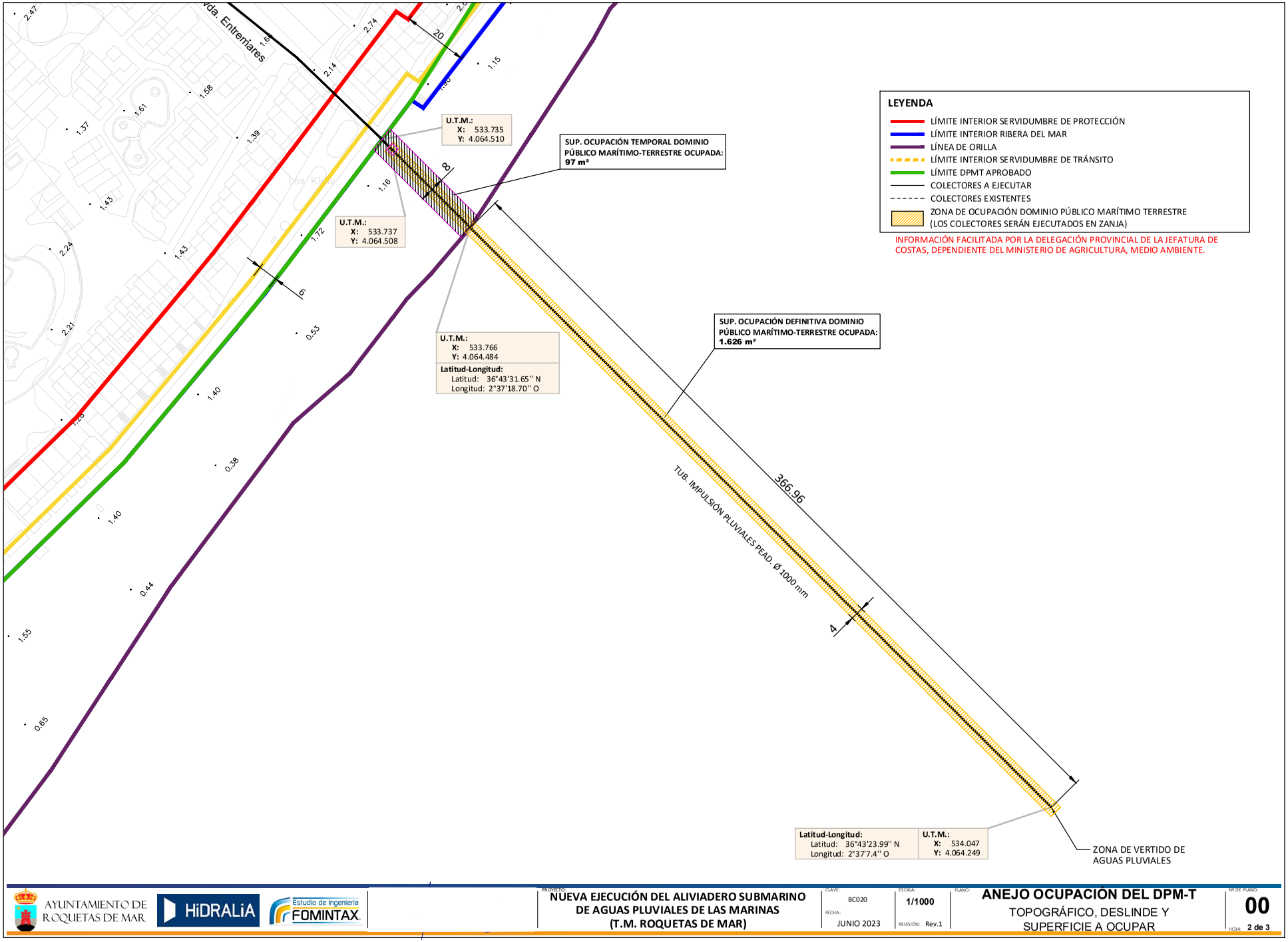
PLANO: **ANEJO OCUPACIÓN DEL DPM-T**
EMPLAZAMIENTO

Nº DE PLANO: **00**

HOJA: 1 de 3

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 78/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | ESCALA: 1/1000 | PLANO: ANEJO OCUPACIÓN DEL DPM-T

FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1 | TOPOGRÁFICO, DESLINDE Y SUPERFICIE A OCUPAR

Nº DE PLANO: 00 | HOJA: 2 de 3

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 79/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

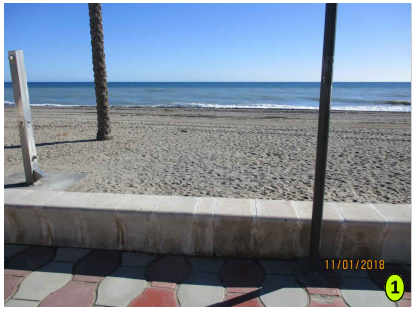
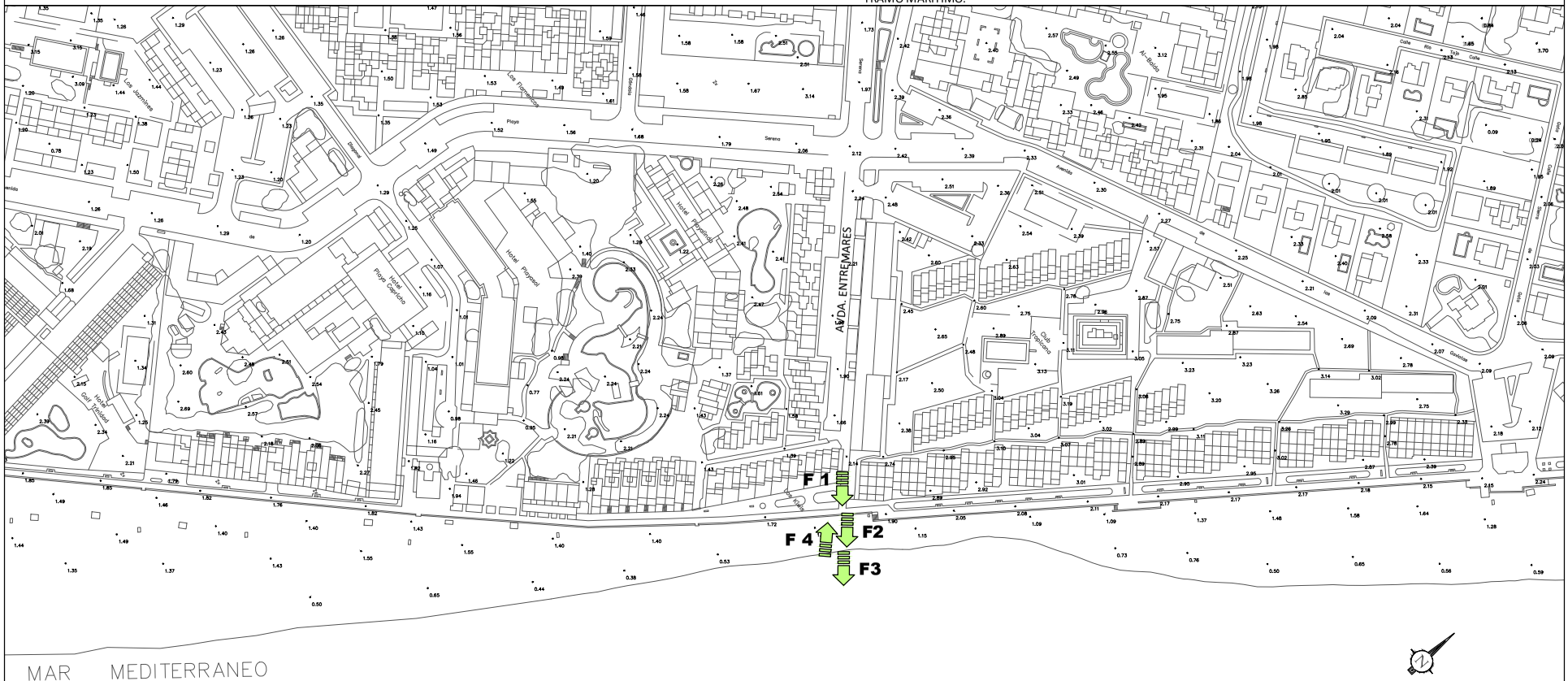


FOTO 1.- VISTA MURETE DEL PASEO MARÍTIMO, LÍMITE DE LA ZONA DE D.P.M.T.

FOTO 2.- TRAZADO DEL ALIVIADERO POR ZONA DE PLAYA ENTERRADO, QUE SERÁ NECESARIO REPARAR.

FOTO 3.- DETALLE DE ZONA DE ROMPIENTES DONDE SE DEBE UBICAR EL ALIVIADERO A 3.00 m DE PROFUNDIDAD SEGÚN GENERATRIZ SUPERIOR, Y MARCA EL INICIO DE TRAMO MARÍTIMO.

FOTO 4.- VISTA DE ZONA DE PASEO MARÍTIMO Y CARRIL BICI QUE PUEDE VERSE AFECTADA EN LAS OPERACIONES DE REPARACIÓN, PERO QUE ESTÁN FUERA DEL D.P.M.T.



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR

HiDRALiA

Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

CLAVE: BC020

ESCALA: 1/2000

PLANO: **ANEJO OCUPACIÓN DEL DPM-T** DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Nº DE PLANO: **00**

FECHA: JUNIO 2023

REVISIÓN: Rev.1

HOJA: 3 de 3

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 80/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

ANEJO N.º 5.-

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 81/535.

ANEJO 5. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1.- INTRODUCCIÓN 2
2.- PRECIOS 2
3.- COSTES DIRECTOS 2
3.1.- MANO DE OBRA 3
3.2.- MAQUINARIA 7
3.2.- MATERIALES 7
4.- COSTES INDIRECTOS 7
4.1. DEFINICIÓN Y FORMA DE IMPUTACIÓN. 7
4.2. CONCEPTOS IMPUTABLES. 8
4.3. DETERMINACIÓN. 9
4.4. MÉTODO DE CÁLCULO. 10
5.- PRECIOS UNITARIOS 11
5.1. PRECIOS ELEMENTALES 12
5.2. PRECIOS AUXILIARES. 13
5.3. PRECIOS DESCOMPUESTOS 14

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación : https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 82/535.

1.- INTRODUCCIÓN

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra previstas en el presente Proyecto se ha basado en lo establecido en la última redacción del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, habiéndose determinado los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

2.- PRECIOS

Se procede seguidamente, al cálculo y justificación de los precios de las distintas unidades de obra, partiendo del coste de los materiales y de los jornales base, para cuyo cálculo aplicamos el Reglamento General de Contratación del Estado y Orden de 21 de mayo de 1979 del M.O.P.U., que establece la fórmula para obtención de los costes horarios de las distintas categorías laborales, así como las normas emanadas del vigente Convenio de la Construcción.

Los precios se obtienen mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$PEM = (1 + k/100) * Cd$$; en la que:

PEM: Precio de ejecución material de la unidad

k: Porcentaje que corresponde a los costes indirectos

Cd: Coste directo de la unidad

3.- COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos:

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 83/535.

- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de obra de que se trate, o que sean necesarios para su ejecución.

- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., necesarios para el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

- Gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

A continuación, se exponen los costes obtenidos de mano de obra, maquinaria y materiales, cuyos importes figuran en los listados incluidos en el presente anejo.

3.1.- Mano de obra

Para el coste de la mano de obra se ha aplicado la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 14 de marzo de 1.969 (B.O.E. 29-03-1.969) modificada en su punto 1.1. por la Orden Ministerial de 21 de mayo de 1.979.

De acuerdo con esto, partimos de la siguiente expresión:

$$C = 1{,}40 * A + B;$$ en la que:

C = en euros / hora, expresa el coste horario para la empresa.

A = en euros / hora, es la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente.

B = en euros / hora, es la retribución total del trabajador de carácter no salarial por tratarse de indemnización de los gastos que ha de realizar como consecuencia de la actividad laboral, gasto de transporte, plus de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 84/535.

3.1.1. Cálculo de "A" y de "B":

El coste horario de las distintas categorías laborales, en el que se considera la retribución total del trabajador, tanto salarial como no salarial, incluyendo gastos tales como pluses de distancia, gastos de transporte, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc., así como las cargas sociales, se ha obtenido a partir de:

- Convenio Colectivo Provincial de Trabajo de Construcción y Obras Públicas (B.O.P. de Almería Nº28 del viernes 10 de febrero de 2023). Válido del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2026.

- Calendario Laboral para el año 2023 (B.O.P. de Almería N.º 59 del martes 28 de marzo de 2023.)

Teniendo en cuenta que:

- Según el art. 61 del Convenio, el personal afectado por el presente Convenio, sea cual fuere su modalidad de contratación laboral, tendrá derecho al disfrute de un período de vacaciones anuales retribuidas de treinta días naturales de duración, de los cuales veintiún días tendrán que ser laborables, pudiéndose distribuir éstos en períodos de al menos diez días laborables e, iniciándose, en cualquier caso, su disfrute, en día laborable que no sea viernes.

- Con el fin de respetar la duración máxima anual de la jornada ordinaria, fijada en el artículo 67 del VI Convenio colectivo general del sector de la construcción en 1736 horas de trabajo efectivo, y con carácter exclusivo para el año 2023, se estará a lo siguiente:

  A) Tendrán la consideración de fiestas abonables y no recuperables las siguientes:

  a) En Almería capital:

  - Los días 27 de febrero, 13 de octubre, 7 de diciembre y del 27 al 29 de diciembre.

  b) En el resto de la provincia:

  - Los días 27 de febrero y del 26 al 29 de diciembre.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 85/535.

B) Durante el período comprendido entre el 31 de julio y el 1 de septiembre de 2023 se establece para toda la provincia una jornada continuada de siete horas, en horario que, con carácter general, se extenderá desde las 8:00 a las 15:00 horas. No obstante, cuando concurran razones que así lo justifiquen, el citado horario podrá sufrir variación en cuanto a la hora de comienzo y finalización de la jornada continuada.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 86/535.

Consideraciones para el cálculo del coste horario	
Convenio:	Sector de la Construcción
Provincia:	Almería
Tabla salarial:	Año 2023
Horas laborables:	1.736 horas
Días laborables:	217 días
Días naturales:	335 días
Tipo de contrato:	Indefinido → niveles II a V; De obra→ niveles VI a XII
Antigüedad:	5 años para los niveles II a V
Horas extraordinarias:	80 horas para los niveles VI a XII

Tablas Salariales												
Niveles	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX	X	XI	XII
Puesto de trabajo	Titulado superior	Tit medio Jefe advo 1ª	Aydte obra	Encarg gral Jefe advo 2ª	Encargado	Capataz	Oficial 1ª	Oficial 1ª gruista	Oficial 2ª	Aydte oficio	Peón especialista	Peón ordinario
Salario base (niveles II a V-->€/mes; niveles VI a XI →)	1.637,82 €	1.278,65 €	1.244,83 €	1.179,26 €	37,30 €	36,03 €	35,41 €	35,41 €	34,68 €	34,04 €	33,45 €	32,92 €
Paga extra Verano (€/mes)	2.362,95 €	1.857,32 €	1.809,65 €	1.717,38 €	1.637,17 €	1.582,33 €	1.556,19 €	1.556,19 €	1.525,48 €	1.498,04 €	1.472,56 €	1.451,07 €
Paga extra Navidad (€/mes)	2.362,95 €	1.857,32 €	1.809,65 €	1.717,38 €	1.637,17 €	1.582,33 €	1.556,19 €	1.556,19 €	1.525,48 €	1.498,04 €	1.472,56 €	1.451,07 €
Paga Vacaciones (€/mes)	2.362,95 €	1.857,32 €	1.809,65 €	1.717,38 €	1.637,17 €	1.582,33 €	1.556,19 €	1.556,19 €	1.525,48 €	1.498,04 €	1.472,56 €	1.451,07 €
Plus por antigüedad (€/año)	0,00 €											
Plus de asistencia (€/día trabajado)	19,16 €											
Plus de gruista (€/día trabajado)								9,59 €				
Horas extraordinarias (€/hora)					21,74 €	21,14 €	20,86 €	20,86 €	20,52 €	20,22 €	19,94 €	19,70 €
Plus extrasalarial (€/día trabajado)	7,28 €											
Dieta completa (€/día trabajado)	40,36 €											
Media dieta (€/día trabajado)	12,12 €											

Cálculo del coste horario												
Percepciones del trabajador												
Percepciones salariales												
Salario base	18.016,02	14.065,15	13.693,13	12.971,86	12.495,50	12.070,05	11.862,35	11.862,35	11.617,80	11.403,40	11.205,75	11.028,20
Pagas extraordinarias y retribución de vacaciones	7.088,85	5.571,96	5.428,95	5.152,14	4.911,51	4.746,99	4.668,57	4.668,57	4.576,44	4.494,12	4.417,68	4.353,21
Complementos salarial por antigüedad												
Plus de actividad o asistencia	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72	4.157,72
Plus de gruista								2.081,03				
Horas extraordinarias					1.739,09	1.691,51	1.668,44	1.668,44	1.641,29	1.617,36	1.595,25	1.575,74
TOTAL Percepciones salariales	**29.262,59**	**23.794,83**	**23.279,80**	**22.281,72**	**23.303,82**	**22.666,27**	**22.357,08**	**24.438,11**	**21.993,25**	**21.672,60**	**21.376,40**	**21.114,87**
Percepciones económicas no salariales												
Plus extrasalarial (distancia, transporte, herramientas	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76	1.579,76
Dietas	8.758,12	8.758,12	8.758,12	8.758,12								
Medias dietas					2.630,04	2.630,04	2.630,04	2.630,04	2.630,04	2.630,04	2.630,04	2.630,04
Por finalización de contrato					1.631,27	1.586,64	1.565,00	1.710,67	1.539,53	1.517,08	1.496,35	1.478,04
TOTAL Percepciones no salariales	**10.337,88**	**10.337,88**	**10.337,88**	**10.337,88**	**5.841,07**	**5.796,44**	**5.774,80**	**5.920,47**	**5.749,33**	**5.726,88**	**5.706,15**	**5.687,84**
TOTAL Percepciones del trabajador	**39.600,47**	**34.132,71**	**33.617,68**	**32.619,60**	**29.144,89**	**28.462,71**	**28.131,87**	**30.358,58**	**27.742,57**	**27.399,48**	**27.082,55**	**26.802,71**
Coste empresa												
Percepciones salariales	29.262,59	23.794,83	23.279,80	22.281,72	23.303,82	22.666,27	22.357,08	24.438,11	21.993,25	21.672,60	21.376,40	21.114,87
Percepciones económicas no salariales	10.337,88	10.337,88	10.337,88	10.337,88	5.841,07	5.796,44	5.774,80	5.920,47	5.749,33	5.726,88	5.706,15	5.687,84
Cotización por Contingencias Comunes (23,60 %)	6.905,97	5.615,58	5.494,03	5.258,49	5.499,70	5.349,24	5.276,27	5.767,39	5.190,41	5.114,73	5.044,83	4.983,11
Cotización por Contingencias Profesionales (IT: 3,35%	1.960,59	1.594,25	1.559,75	1.492,88	1.561,36	1.518,64	1.497,92	1.637,35	1.473,55	1.452,06	1.432,22	1.414,70
Mecanismo de Equidad Intergeneracional (MEI)	146,31	118,97	116,40	111,41	116,52	113,33	111,79	122,19	109,97	108,36	106,88	105,57
Cotización por Desempleo (5,50 %)	1.609,44	1.308,72	1.280,39	1.225,49	1.281,71	1.246,65	1.229,64	1.344,10	1.209,63	1.191,99	1.175,70	1.161,32
Cotización al Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) (0,2	58,53	47,59	46,56	44,56	46,61	45,33	44,71	48,88	43,99	43,35	42,75	42,23
Cotización para Formación Profesional (0,60 %)	175,58	142,77	139,68	133,69	139,82	136,00	134,14	146,63	131,96	130,04	128,26	126,69
Póliza de seguro de accidentes de trabajo o enfermeda	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL Coste empresa	**50.556,89**	**43.060,59**	**42.354,49**	**40.986,12**	**37.890,61**	**36.971,90**	**36.526,35**	**39.525,11**	**36.002,07**	**35.540,01**	**35.113,20**	**34.736,32**
TOTAL Coste horario	29,12	24,80	24,40	23,61	20,86	20,36	20,11	21,76	19,82	19,57	19,34	19,13
Otras contingencias	2,91	2,48	2,44	2,36	2,09	2,04	2,01	2,18	1,98	1,96	1,93	1,91
TOTAL Coste horario con contingencias	**32,03**	**27,28**	**26,84**	**25,97**	**22,95**	**22,39**	**22,12**	**23,94**	**21,81**	**21,53**	**21,27**	**21,04**

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 87/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

3.2.- Maquinaria

Para cada una de las máquinas consideradas se ha calculado el coste horario, teniendo en cuenta los costes directos, de funcionamiento, mano de obra, consumos, mantenimiento, reparaciones, seguros, etc., y de acuerdo con el Manual de Costes de Maquinaria, elaborado por Seopan y Atemcop, actualizándose el valor de adquisición de la maquinaria.

3.2.- Materiales

Se ha tenido en cuenta los posibles puntos de adquisición de los materiales y los distintos medios de transporte a obra, así como las operaciones de carga y descarga, y otros varios tales como pérdidas, desperfectos, etc., a resultas de lo cual se obtienen los costes medios de los materiales a utilizar en cada unidad de obra.

4.- COSTES INDIRECTOS

4.1. Definición y forma de imputación.

Se consideran Costes Indirectos todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto o parte de la obra, y que resultan de difícil asignación a determinadas unidades de obras de forma directa.

No se imputarán a Costes Indirectos los elementos, medios, maquinaria o instalaciones que se utilicen en unidades de obras determinadas, que deberán figurar, siempre que sean claramente asignables a las mismas, como Costes Directos en los precios de las unidades correspondientes, mediante la asignación de los rendimientos y cantidades que realmente se empleen en cada uno de ellos.

Los gastos originados por los conceptos integrantes de los Costes Indirectos se cifran en un porcentaje de los Costes Directos igual para todas las unidades, tanto de obra como de Seguridad y Salud, cuando ésta sea objeto de presupuesto independiente.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 88/535.

4.2. Conceptos imputables.

4.2.1. Mano de obra indirecta.

Se trata de personal que sólo interviene, de forma indirecta, en la ejecución de las unidades de obra realizando funciones de control, organización, distribución de tareas, vigilancia, etc.

4.2.2. Medios auxiliares.

Conjunto de medios humanos, materiales, maquinaria e instalaciones de utilización directamente en la ejecución de unidades concretas ni forman parte de la unidad de obra, pero son necesarios para su realización, están formados por:

- Mano de obra auxiliar.

  Personal que realiza funciones de transporte interior, elevación, montaje, retirada, almacenamiento, limpieza, regado, etc., de materiales, escombros, útiles y demás medios utilizados en la ejecución de la obra.

- Materiales y auxiliares.

  Pequeñas cantidades de materiales que se utilizan como ayuda en la ejecución de unidades de obra, eliminándose una vez terminadas y no formando, por tanto, parte de las mismas.

- Maquinaria, útiles y herramientas.

  Mecanismos de utilización múltiple; por lo que participan en la ejecución de diversas unidades de obra, no formando parte específica de ninguna de ellas.

  No se incluyen en este apartado las máquinas que sólo realicen trabajos específico asignados a alguna o algunas unidades concretas de obra, que se considerarán coste directos.

4.2.3. Instalaciones y construcciones provisionales.

Comprenden una serie de obras y trabajos accesorios y complementarios entre los que se encuentran: las acometidas provisionales de agua, electricidad, teléfono, etc. las instalaciones desde las acometidas hasta los diversos puntos de consumo durante la

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 89/535.

ejecución de las obras y las construcciones provisionales para talleres, almacenes, oficinas, etc., de obra.

Las características que distingue estas construcciones y permite identificarlas como provisionales en su carácter efímero, al ser desmontadas o eliminadas a medida que van terminándose los trabajos.

4.2.4. Personal técnico y administrativo.

Se incluyen en este apartado los técnicos (jefe de obra, ayudantes o colaboradores del jefe de obras, técnicos de laboratorios a pie de obra, en su caso, etc.) y el personal administrativo, que estén adscritos permanentemente a la obra.

4.2.5. Varios.

Como costes varios se tratan los fungibles, los consumos imputables a la actividad de las oficinas, talleres y almacenes de obra, y los relativos a la retirada de residuos de la obra.

4.2.6. Generados por seguridad y salud.

Se recogerá de forma expresa cuando los conceptos de Seguridad y Salud no figuren presupuestados independientemente del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra.

4.3. Determinación.

La determinación de la cuantificación económica y porcentajes de los distintos conceptos que forman parte de los Costes Indirectos y consecuentemente del porcentaje final a aplicar sobre los Costes Directos se han basado, entre otras, en las siguientes hipótesis de partida:

- Hipótesis de Referencia Generales para la elaboración de los Precios del Banco.
- Plazo estimado para la ejecución de la obra de 4 meses.
- Organización de la obra que se desprende del cálculo desglosado de los Costes Indirectos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 90/535.

En dicha organización, por el volumen de la obra a que se refieren nuestras hipótesis de partida, se han supuesto, entre otros factores, que: no se requieren capataces; no se precisa almacenero, y que el concepto “materiales auxiliares” no tiene significación económica, como para ser reflejado en el cálculo.

4.4. Método de cálculo.

En el cálculo desglosado de Costes Indirectos se han determinado los importes mediante la aplicación de Costes Unitarios, asimilables a precios básicos, a las cantidades de cada componente, en función de las hipótesis reseñadas en el apartado. Lo que permite realizar cualquier reajuste a otras hipótesis alterando la cantidad y/o el coste unitario correspondiente.

El cálculo del porcentaje de repercusión de los Costes Indirectos sobre los Costes Directos se ha desarrollado según la siguiente formulación.

$$\% \text{ C.I.} = \frac{\text{Importe C.I.}}{\text{Importe C.D.}} \text{ x } 100$$

A partir de los costes obtenidos de mano de obra, materiales, maquinaria y varios, se obtiene el coste directo de cada unidad de obra.

A dicho coste directo se añade el porcentaje "k" de coste indirecto, el cual está compuesto por dos sumandos:

$$k = k1 + k2$$

Donde:

k1: porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos de la obra y el importe de los costes directos. Para las obras objeto de este Proyecto:

$$k1 = 5\%$$

k2: es el porcentaje correspondiente a los imprevistos que, por tratarse de una obra terrestre, se adopta:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 91/535.

$$k2 = 1\%$$

Por tanto, se adopta como valor de k:

$$k = k1 + k2 = 6\%$$

Así pues, al coste directo de cada unidad de obra se añade un porcentaje del 6% en concepto de costes indirectos e imprevistos, obteniéndose así los distintos precios unitarios considerados en el presente Proyecto.

5.- PRECIOS UNITARIOS

Los precios unitarios incluyen todos los gastos necesarios, tanto directos como indirectos e imprevistos, para realizar completamente todas las unidades de obra del Proyecto.

La presente justificación de los distintos precios unitarios es meramente indicativa, sin valor contractual, por lo que cada licitante deberá comprobar, por sus medios, la real disponibilidad de los distintos materiales en los puntos de procedencia, la existencia de cantidad suficiente, su idoneidad, los transportes medios, así como la estructura de costes particular de cada una de las unidades de obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 92/535.

5.1. PRECIOS ELEMENTALES

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 93/535.

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A0000007A	m3.	EXCAVACIóN EN ZANJA EN ARENA	7,00
CA00200	KG	ACERO B-400 S	1,33
CA00320	KG	ACERO B 500 S	1,60
CA01700	KG	ALAMBRE DE ATAR 1,30 mm	1,49
CCA0001	UD	CODO A 45º EN A.GALVANIZADO DN 1000 UNION LISA-BRIDA CON PINTURA PROTEC.	3.350,00
CCA0002	UD	CARRETE REDUCCIÓN DN1000/927 MM. A.GALVANIZADO E=10 MM+ PINTURA PROT	4.050,00
CCA0003	UD	CODO A 45º EN A.GALVANIZADO DN 927 UNION LISA-BRIDA CON PINTURA PROT.	3.150,00
CE00200	UD	PUNTAL METALICO DE HASTA 3 M.	10,52
CE00401S	H	CARRO ENTIBADOR	9,50
CH003456	H	"CHUPONA"/ LANZA DE AGUA, PARA DRAGADO EN ZANJA	42,00
CH03100B	M3	HORMIGON HA-30/B/20/XS2+XA2, MR-SR SUMINISTRADO	127,00
CH04120B	M3	HORMIGON HM-20/P/40/X0 MR/SR, SUMINISTRADO	88,00
CH04130	M3	HORMIGON HM-30/P/40/XA2 MR/SR, SUMINISTRADO	114,00
CM00200	M3	MADERA DE PINO EN TABLA	147,25
CM00300	M2	MADERA DE PINO EN TABLON	162,27
CM00400	UD	PANEL METALICO 50x250 CM.	48,00
CM00900	M2	TABLERO AGLOMERADO PROTEGIDO	7,50
CUFLX001	UD	UNION FLEXIBLE EN A.INOX.Ø1025MM DOBLE CIERRE	2.100,00
CW00600	L	DESENCOFRANTE	0,38
MAQSOLD1300	H	MAQUINA DE SOLDAR PEAD HASTA ø1300 mm	62,00
MB00100	H	BOMBA DE AGOT. AGUA Y FANGOS	4,15
MC00150D	H	COMPRESOR MOVIL DE 60 C.V.	8,90
ME00300	H	PALA CARGADORA	23,00
ME00400	H	RETROEXCAVADORA	31,25
ME00450D	H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/RUED	36,06
ME00450F	H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/CADENAS	35,02
ME00500	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	45,12
MG00100	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88
MK00100	H	CAMION BASCULANTE	25,00
MV00100	H	VIBRADOR	1,20
PAB0025BA	UD	DEFENSA TIPO ERIZO	1.050,00
PACZF001	UD	ANCLAJE ZONA FINAL ABRAZADERAS Y PILOTES S/PLANOS	2.700,00
PE00400	KG	ESMALTE SINTETICO RESISTENTE AL CALOR	4,26
PON2344	H	PONTONA PARA EL TRANSPORTE DE EQUIPO DE DRAGADO	77,00
PW00100	L	DISOLVENTE	1,33
TO00400	H	OF. 1ª ENCOFRADOR	22,12
TO00600	H	OF. 1ª FERRALLISTA	22,12
TO00700	H	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	22,12
TO01300A	H	SUBMARINISTA	52,00
TO02000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12
TO02100	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12
TO02200	H	OFICIAL 2ª OBRA CIVIL	21,81
TP00100	H	PEON ESPECIAL	21,27
TP00200	H	PEON ORDINARIO	21,04
UA00640	ML	TUB.PEAD ø40 MM - 6 ATM. UNIÓN SOLDADA A TOPE	3,50
UA01000P	ML	TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM	390,00
UA01000PS	ML	TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM I/P.P. BRIDAS Y PIEZAS ESP.	390,00
US08851D	UD	REGTR.CIRCUL.COMPOSITE 60CM-D400	358,70
UVU0001F	UD	PIEZA EN T 1000/1000/200 PARA CONEXION A RED	4.500,00
UVU0002	UD	VENTOSA TRIFUNCIONAL DN200/16	2.550,00
UVU0002FF	UD	VALVULA DE CORTE DN200/16	445,00
UW00007	UD	P.A. A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD.	3.336,90
WP00001	UD	P.A. RIEGO PERIODICO	380,00
WP00003	UD	P.A. RECOGIDA ACEITES	115,00
WP00004	UD	P.A. ACONDICIONAMIENTO DE ZONA PARA LAVADO.	250,00
WW00300	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,50
WW00400	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25
XI02700	KG	PINTURA OXIASFALTO	2,76

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 94/535.

5.2. PRECIOS AUXILIARES.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 95/535.

PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A0000002		m3.	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA FRAN			
			EXCAVACION MECANICA EN ZANJA EN TIERRA FRANCA.			
ME00450D	0,060	H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/RUED	36,06	2,16	
TP00200	0,040	H	PEON ORDINARIO	21,04	0,84	
			TOTAL PARTIDA			3,00
A0000004		m3.	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA DURA			
			EXCAVACION MECANICA EN ZANJA EN TIERRA DURA.			
ME00450D	0,060	H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/RUED	36,06	2,16	
TP00200	0,060	H	PEON ORDINARIO	21,04	1,26	
			TOTAL PARTIDA			3,42

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 96/535.

5.3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 97/535.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02PMM00002A		M3	EXC.EMPLAZ TIERRA C.MEDIA Y ARENAS M.MECANICOS			
			EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO, EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA Y ARENAS, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO DE AGUA, Y ENTIBACIÓN. EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES.MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
ME00400	0,045	H	RETROEXCAVADORA	31,25	1,41	
TP00200	0,045	H	PEON ORDINARIO	21,04	0,95	
MB00100	0,500	H	BOMBA DE AGOT. AGUA Y FANGOS	4,15	2,08	
			Suma la partida			4,44
			Costes indirectos		6,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA			4,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

03ERT001AL		M2	ENCOFRADO METÁLICO			
			ENCOFRADO METÁLICO, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACION DEL DESENCOFRANTE,DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION;CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION C.E. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.			
TP00100	0,200	H	PEON ESPECIAL	21,27	4,25	
TO00400	0,600	H	OF. 1ª ENCOFRADOR	22,12	13,27	
WW00400	1,100	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,28	
CW00600	0,282	L	DESENCOFRANTE	0,38	0,11	
CE00200	0,010	UD	PUNTAL METALICO DE HASTA 3 M.	10,52	0,11	
WW00300	1,000	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,50	0,50	
CM00400	0,050	UD	PANEL METALICO 50x250 CM.	48,00	2,40	
			Suma la partida			20,92
			Costes indirectos		6,00%	1,26
			TOTAL PARTIDA			22,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

03HAL000999		M3	HORMIGON HA-30/B/20/XS2+XA2			
			HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 + XA2, CON ÁRIDO MACHAQUEO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM II/A MR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION C.E. LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.			
TO02100	0,050	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12	1,11	
TP00200	0,400	H	PEON ORDINARIO	21,04	8,42	
MV00100	0,020	H	VIBRADOR	1,20	0,02	
WW00300	1,000	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,50	0,50	
CH03100B	1,030	M3	HORMIGON HA-30/B/20/XS2+XA2, MR-SR SUMINISTRADO	127,00	130,81	
			Suma la partida			140,86
			Costes indirectos		6,00%	8,45
			TOTAL PARTIDA			149,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

03WPR00008		M3	HORMIGON HM30 EN FORMACIÓN ANCLAJE CODOS.			
			HORMIGÓN HM-30 ,CEMENTO CEM II/A -MR CONSISTENCIA PLÁSTICA+ XA2, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, EN PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y ANCLAJES. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
TO02200	0,200	H	OFICIAL 2ª OBRA CIVIL	21,81	4,36	
TP00200	0,200	H	PEON ORDINARIO	21,04	4,21	
CH04130	1,000	M3	HORMIGON HM-30/P/40/XA2 MR/SR, SUMINISTRADO	114,00	114,00	
			Suma la partida			122,57
			Costes indirectos		6,00%	7,35
			TOTAL PARTIDA			129,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 98/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

03WSS00002 M3 HORMIGON DE LIMPIEZA

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20. CON ARIDO RODADO/MACHAQUEO DE DIAMETRO MÁXIMO 40 MM., CEMENTO CEM II/A - MR ,CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y CURADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

TO02200	0,080	H	OFICIAL 2ª OBRA CIVIL	21,81	1,74	
TP00200	0,080	H	PEON ORDINARIO	21,04	1,68	
CH04120B	1,000	M3	HORMIGON HM-20/P/40/X0 MR/SR, SUMINISTRADO	88,00	88,00	
			Suma la partida			91,42
			Costes indirectos		6,00%	5,49
			TOTAL PARTIDA			96,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

05HAC00015F KG ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S

ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, ELABORADO,COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES; PUESTO EN OBRA SEGUN C.E.. MEDIDO EN PESO NOMINAL.

CA00320	1,000	KG	ACERO B 500 S	1,60	1,60	
CA01700	0,010	KG	ALAMBRE DE ATAR 1,30 mm	1,49	0,01	
WW00400	0,050	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,01	
TO00600	0,009	H	OF. 1ª FERRALLISTA	22,12	0,20	
			Suma la partida			1,82
			Costes indirectos		6,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA			1,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

05HEM00101 M2 ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS

ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE Y DESENCOFRADO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; INCLUSO SOPANDAS. CONSTRUIDO SEGUN C.E. Y NTE/EME. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.

CE00200	0,010	UD	PUNTAL METALICO DE HASTA 3 M.	10,52	0,11	
CM00200	0,004	M3	MADERA DE PINO EN TABLA	147,25	0,59	
CM00300	0,003	M2	MADERA DE PINO EN TABLON	162,27	0,49	
CW00600	0,350	L	DESENCOFRANTE	0,38	0,13	
WW00300	1,000	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,50	0,50	
WW00400	1,000	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,25	
CM00400	0,060	UD	PANEL METALICO 50x250 CM.	48,00	2,88	
TO00400	0,600	H	OF. 1ª ENCOFRADOR	22,12	13,27	
TP00100	0,600	H	PEON ESPECIAL	21,27	12,76	
			Suma la partida			30,98
			Costes indirectos		6,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA			32,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09IPP00010 M2 IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR CON PINTURA DE OXIASFALTO

IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS EXTERIORES CON PINTURA DE OXIASFALTO APLICADO A DOS MANOS, CON UNA DOTACIÓN MÍNIMA DE 1 KG/M2, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL PARAMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

TO00700	0,040	H	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	22,12	0,88	
TP00100	0,040	H	PEON ESPECIAL	21,27	0,85	
XI02700	1,111	KG	PINTURA OXIASFALTO	2,76	3,07	
PE00400	1,500	KG	ESMALTE SINTETICO RESISTENTE AL CALOR	4,26	6,39	
PW00100	0,070	L	DISOLVENTE	1,33	0,09	
WW00400	0,300	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,08	
			Suma la partida			11,36
			Costes indirectos		6,00%	0,68
			TOTAL PARTIDA			12,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 99/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
17TTT00211		M3.	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN.DIST.MAX 45KM.			
			RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN EN OBRA, A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 KM., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN DEMOLIDO.			
ME00300	0,020	H	PALA CARGADORA	23,00	0,46	
MK00100	0,080	H	CAMION BASCULANTE	25,00	2,00	
ET00201	2,100	TN	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	7,00	14,70	
			Suma la partida			17,16
			Costes indirectos		6,00%	1,03
			TOTAL PARTIDA			18,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

65WPA00020		UD	P.A. A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD			
			P.A. A JUSTIFICAR PARA SEGURIDAD Y SALUD.			
UW00007	1,000	UD	P.A. A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD.	3.336,90	3.336,90	
			Suma la partida			3.336,90
			Costes indirectos		6,00%	200,21
			TOTAL PARTIDA			3.537,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

65WPA00031A		UD	P.A. A JUSTIFICAR DE REPOSICIÓN SERVICIOS AFECTADOS			
			P.A. A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS.			
UW00040	1,000	UD	P.A. A JUSTIFICAR REPOSICIÓN Y ABASTECIMIENTO.	2.600,00	2.600,00	
			Suma la partida			2.600,00
			Costes indirectos		6,00%	156,00
			TOTAL PARTIDA			2.756,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

71CAL000C1		UD	CODO 45º DN1000 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION			
			PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES MEDIANTE BRIDAS ATORNILLADAS, TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDA Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.			
TP00200	4,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	84,16	
TO02000	6,000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12	132,72	
MG00100	2,500	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88	124,70	
CCA0001	1,000	UD	CODO A 45º EN A.GALVANIZADO DN 1000 UNION LISA-BRIDA CON PINTURA PROTEC.	3.350,00	3.350,00	
			Suma la partida			3.691,58
			Costes indirectos		6,00%	221,49
			TOTAL PARTIDA			3.913,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 100/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

71CAL000C2 UD PIEZA REDUCCIÓN DN1000-927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION

PIEZA DE REDUCCIÓN EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM A 927 MM.Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNA LONGITUD NECESARIA PARA ALCANZAR UNA PROFUNDIDAD DE TUBERIA EN ROMPIENTES DE 4,00 M., CON EXTREMOS EMBRIDADOS PARA UNIÓN ATORNILLADA A CODOS. TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,. MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

TP00200	4,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	84,16	
TO02000	5,000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12	110,60	
MG00100	2,500	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88	124,70	
CCA0002	1,000	UD	CARRETE REDUCCIÓN DN1000/927 MM. A.GALVANIZADO E=10 MM+ PINTURA PROT	4.050,00	4.050,00	
			Suma la partida			4.369,46
			Costes indirectos		6,00%	262,17
			TOTAL PARTIDA			4.631,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

71CAL000C3 UD CODO 45º DN927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION

PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 927 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES CON BRIDA PARA UNIÓN CON CARRETE DE REDUCCIÓN Y CON BRIDA SOLDADA AL TRAMO EN POLIETILENO EN EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

TP00200	5,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	105,20	
TO02000	6,000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12	132,72	
MG00100	2,500	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88	124,70	
CCA0003	1,000	UD	CODO A 45º EN A.GALVANIZADO DN 927 UNION LISA-BRIDA CON PINTURA PROT.	3.150,00	3.150,00	
			Suma la partida			3.512,62
			Costes indirectos		6,00%	210,76
			TOTAL PARTIDA			3.723,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

71CAL000C4 UD PIEZA "T" DN1000-1000-200 MM. ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION

PIEZA EN "T", EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000-1000-200 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UN TRAMO RECTO PARA PERMITIR EL ACOPLE CON EL TUBO DE PRFV MEDIANTE PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE. EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUIDO TORNILLERIA, Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

TP00200	6,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	126,24	
TO02000	8,000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12	176,96	
MG00100	5,000	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88	249,40	
UVU0001F	1,000	UD	PIEZA EN T 1000/1000/200 PARA CONEXION A RED	4.500,00	4.500,00	
			Suma la partida			5.052,60
			Costes indirectos		6,00%	303,16
			TOTAL PARTIDA			5.355,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 101/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

71CFLX001 UD PIEZA FLEXIBLE DE UNIÓN EN A. INOXIDABLE

PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE EN ACERO INOXIDABLE ARPOL O SIMILAR, CON MANGUITO DE ESTANQUEIDAD EPDM, CARCASA Y DOBLE CIERRE AISI 304L. PRESION DE TRABAJO 16 BAR. DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA 1025 MM PARA LA UNIÓN DE LA TUBERIA EXISTENTE DE PRFV Ø1000 MM. CON UNA PIEZA DE ACERO GALVANIZADO TIPO "T". ANCHO DE LA UNIÓN 200 MM. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

TP00200	1,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	21,04	
TO02000	2,000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12	44,24	
CUFLX001	1,000	UD	UNION FLEXIBLE EN A.INOX.Ø1025MM DOBLE CIERRE	2.100,00	2.100,00	
			Suma la partida			2.165,28
			Costes indirectos		6,00%	129,92
			TOTAL PARTIDA			2.295,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

71VUNI000002 UD VENTOSA TRIFUNCIONAL DN-200/16

VENTOSA TRIFUNCIONAL DE CUERPO COMPACTO DN 200 MM DE FUNDICION DUCTIL CON REVESTIMIENTO EPOXI DE 250 MICRAS Y 16 ATM DE PRESION, FLOTADORES DE ACERO LATONADO REVESTIDOS DE ELASTOMERO, INCLUSO TOBERA Y PURGADOR DE CONTROL DE LATON, VALVULA DE SECCIONAMIENTO INCORPORADA INSTALADA SOBRE PIEZA EN "T" 1000/1000/200 . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA.

TP00200	4,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	84,16	
TO02000	4,000	H	OF. 1ª INSTALADOR	22,12	88,48	
UVU0002	1,000	UD	VENTOSA TRIFUNCIONAL DN200/16	2.550,00	2.550,00	
UVU0002FF	1,000	UD	VALVULA DE CORTE DN200/16	445,00	445,00	
			Suma la partida			3.167,64
			Costes indirectos		6,00%	190,06
			TOTAL PARTIDA			3.357,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

72AZF10003G UD APOYO TRAMO FINAL TUBERIA ALIVIADERO

FORMACIÓN DE ZONA FINAL DE ANCLAJE AL FONDO MARINO ,DE TUBERIA DE ALIVIADERO, MEDIANTE VARIAS ABRAZADERAS FORMADAS POR PLETINA DE 30 MM. DE ACERO ATORNILLADAS Y CARTELAS SOLDADAS A PILOTES HINCADOS (TRAMO FINAL L:10M) S/PLANOS EN EL FONDO FORMADO POR TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO Ø150 MM MACIZADO DE HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2+XA2 Y 6/Ø16, PARA FACILITAR LA DIFUSIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.

TP00200	8,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	168,32	
TO01300A	20,000	H	SUBMARINISTA	52,00	1.040,00	
PACZF001	1,000	UD	ANCLAJE ZONA FINAL ABRAZADERAS Y PILOTES S/PLANOS	2.700,00	2.700,00	
			Suma la partida			3.908,32
			Costes indirectos		6,00%	234,50
			TOTAL PARTIDA			4.142,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 102/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
72LAS1000C		UD	LASTRE DE HORMIGóN ARMADO TUB.ø1000 MM.			
			LASTRE DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/XS2 + XA2 (MR), COLOCADO CADA 4 M EN TRAMO SUBMARINO Y CADA 3 M. EN TRAMO DE ROMPIENTES, EN TUBERÍA DE POLIETILENO, DE DIAMETRO 1000 MM., DE 1.8 M. DE ANCHURA EXTERIOR DE CORONA Y 0.7 M. DE ANCHURA, SEGÚN PLANOS.			
TO02100	2,000	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12	44,24	
TP00200	5,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	105,20	
MG00100	1,500	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88	74,82	
CH03100B	1,230	M3	HORMIGON HA-30/B/20/XS2+XA2, MR-SR SUMINISTRADO	127,00	156,21	
CA00200	73,550	KG	ACERO B-400 S	1,33	97,82	
CM00900	3,400	M2	TABLERO AGLOMERADO PROTEGIDO	7,50	25,50	
			Suma la partida			503,79
			Costes indirectos	6,00%		30,23
			TOTAL PARTIDA			534,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

72TBE01503G		UD	DEFENSA TIPO ERIZO			
			DEFENSA TIPO ERIZO, FABRICADA, TRANSPORTADA Y COLOCADA EN LA ZONA DE DIFUSION EN LA PARTE FINAL DEL ALIVIADERO SUBMARINO. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS.			
TP00200	4,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	84,16	
TO01300A	3,000	H	SUBMARINISTA	52,00	156,00	
PAB0025BA	1,000	UD	DEFENSA TIPO ERIZO	1.050,00	1.050,00	
			Suma la partida			1.290,16
			Costes indirectos	6,00%		77,41
			TOTAL PARTIDA			1.367,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

72TPE00621		ML	TUB.PEAD ø40 MM - 6 ATM. UNIÓN SOLDADA A TOPE			
			TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Ø40 MM. Y 6 ATM DE TRABAJO. UNIÓN SOLDADA A TOPE. INCLUSO P/P DE PIEZAS ESPECIALES Y CODOS. COLOCADA Y PROBADA.			
TP00100	0,200	H	PEON ESPECIAL	21,27	4,25	
TP00200	0,200	H	PEON ORDINARIO	21,04	4,21	
UA00640	1,000	ML	TUB.PEAD ø40 MM - 6 ATM. UNIÓN SOLDADA A TOPE	3,50	3,50	
			Suma la partida			11,96
			Costes indirectos	6,00%		0,72
			TOTAL PARTIDA			12,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

72TPE010006		ML	TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN ZONA TERRESTRE			
			TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE , ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE CODOS Y PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA TERRESTRE Y PROBADA.			
UA01000P	1,000	ML	TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM	390,00	390,00	
TP00100	0,200	H	PEON ESPECIAL	21,27	4,25	
TO02100	0,300	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12	6,64	
MG00100	0,100	H	GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	49,88	4,99	
MAQSOLD1300	0,100	H	MAQUINA DE SOLDAR PEAD HASTA ø1300 mm	62,00	6,20	
			Suma la partida			412,08
			Costes indirectos	6,00%		24,72
			TOTAL PARTIDA			436,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 103/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
72TPE010006S		ML	TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN FONDO MARINO			
			TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE, ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE BRIDAS DE OBTURACIÓN EN CADA EXTREMO PARA CONTROLAR EL LLENADO DE AGUA/AIRE PARA CONTROLAR LA FLOTABILIDAD DEL TRAMO, Y RESTO DE PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA SUBMARINA Y PROBADA.			
UA01000PS	1,000	ML	TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM I/P.P. BRIDAS Y PIEZAS ESP.	390,00	390,00	
WW00400	10,000	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	2,50	
TO01300A	1,300	H	SUBMARINISTA	52,00	67,60	
TO02100	0,300	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12	6,64	
TP00100	0,350	H	PEON ESPECIAL	21,27	7,44	
MAQSOLD1300	0,100	H	MAQUINA DE SOLDAR PEAD HASTA ø1300 mm	62,00	6,20	
			Suma la partida			480,38
			Costes indirectos		6,00%	28,82
			TOTAL PARTIDA			509,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

72ZRP06001		UD	TAPA DE REGTRO.CIRCULAR COMPOSITE 60CM/D400			
			TAPA DE REGISTRO CIRCULAR DE COMPOSITE DE 60 CM DE PASO ÚTIL D400, CON JUNTA Y SISTEMA DE CIERRE MANUAL INOX-ESTANCA, PARA TRAFICO PESADO, CARGA DE 40 TM., COLOCADO.			
TP00100	0,250	H	PEON ESPECIAL	21,27	5,32	
TP00200	0,250	H	PEON ORDINARIO	21,04	5,26	
US08851D	1,000	UD	REGTR.CIRCUL.COMPOSITE 60CM-D400	358,70	358,70	
			Suma la partida			369,28
			Costes indirectos		6,00%	22,16
			TOTAL PARTIDA			391,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

72ZVA00001		ML	ZANJA EN ZONA DE PLAYA CON ARENA/LASTRA			
			ZANJA EN ZONA DE PLAYA EN TERRENO DE ARENA/LASTRA , PARA COLOCACIÓN DE TUBERIA DE IMPULSION, ADAPTADA AL PERFIL LONGITUDINAL DE LA TUBERIA, INCLUSO RELLENO DE ARENAS / TIERRAS Y AGOTAMIENTO Y ENTIBACION SI FUESE NECESARIO.TOTALMENTE TERMINADA.			
CE00401S	0,120	H	CARRO ENTIBADOR	9,50	1,14	
A0000007A	8,000	m3.	EXCAVACIóN EN ZANJA EN ARENA	7,00	56,00	
MB00100	0,066	H	BOMBA DE AGOT. AGUA Y FANGOS	4,15	0,27	
A0000002	1,000	m3.	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA FRAN	3,00	3,00	
A0000004	0,141	m3.	EXCAV.MEC. ZANJA TIERRA DURA	3,42	0,48	
A0000006	0,080	M3	EXCAV.MEC.ZANJA TERR. TRANSI	4,20	0,34	
			Suma la partida			61,23
			Costes indirectos		6,00%	3,67
			TOTAL PARTIDA			64,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

72ZVA00002		ML	ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES			
			ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES PARA TUBERIA DE IMPULSION. , EN ZONA ARENAS INCLUSO ROCA, RELLENO CON LAS ARENAS/TIERRAS. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	2,000	H	PEON ESPECIAL	21,27	42,54	
ME00500	1,500	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	45,12	67,68	
ME00450F	5,000	H	RETROEXCAV.HIDRAULICA S/CADENAS	35,02	175,10	
			Suma la partida			285,32
			Costes indirectos		6,00%	17,12
			TOTAL PARTIDA			302,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 104/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
72ZVA00003		ML	ZANJA EN FONDO MARINO			
			ZANJA EN FONDO MARINO EN ZONA ARENA INCLUSO ROCA, PARA TUBERIA DE IMPULSION ,INCLUSO RELLENO DE LAS ARENA. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
MC00150D	2,500	H	COMPRESOR MOVIL DE 60 C.V.	8,90	22,25	
CH003456	2,500	H	"CHUPONA"/ LANZA DE AGUA, PARA DRAGADO EN ZANJA	42,00	105,00	
PON2344	0,700	H	PONTONA PARA EL TRANSPORTE DE EQUIPO DE DRAGADO	77,00	53,90	
TO01300A	2,800	H	SUBMARINISTA	52,00	145,60	
			Suma la partida			326,75
			Costes indirectos		6,00%	19,61
			TOTAL PARTIDA			346,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

75MCP00001		UD	P.A. RIEGO PERIODICO			
			PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA EL RIEGO PERIÓDICO DE LA ZONA DE OBRAS QUE PUEDAN OCASIONAR EMISIONES DE POLVO EN EL TRANSCURSO DE LAS MISMAS.			
WP00001	1,000	UD	P.A. RIEGO PERIODICO	380,00	380,00	
			Suma la partida			380,00
			Costes indirectos		6,00%	22,80
			TOTAL PARTIDA			402,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

75MCP00005		UD	P.A. ACONDICIONAMIENTO DE ZONA PARA LAVADO.			
			ACONDICIONAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE ZONA DESTINADA A LAVADO DE MAQUINARIA Y CAMIONES HORMIGONERA, DESCOMPACTACIÓN DE SUELOS, RETIRADA DE TIERRA / ARENA.			
WP00003	1,000	UD	P.A. RECOGIDA ACEITES	115,00	115,00	
WP00004	1,000	UD	P.A. ACONDICIONAMIENTO DE ZONA PARA LAVADO.	250,00	250,00	
			Suma la partida			365,00
			Costes indirectos		6,00%	21,90
			TOTAL PARTIDA			386,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 105/535.

ANEJO N.º 6.-

PARCELARIO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 106/535.

ANEJO 6. PARCELARIO

El aliviadero discurre por zona marítimo-terrestres, por lo que el Excmo. Ayuntamiento de Roquetas de Mar solicitará el deslinde correspondiente a la zona a actuar.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 107/535.

ANEJO N.º 7.-

SERVICIOS AFECTADOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 108/535.

ANEJO 7. SERVICIOS AFECTADOS

En las obras a ejecutar se prevé la afección con aquellos servicios incluidos en el ámbito de la playa y todas sus actividades, como pueden ser:

- Red de abastecimiento de agua de duchas y lavapiés de la playa.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 109/535.

ANEJO N.º 8.-

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 110/535.

ANEJO 8. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo a la Ley 9/2017, 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, con entrada en vigor 09/03/2018, para los contratos cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

NUEVO ALIVIADERO LAS MARINAS

CAPITULO	RESUMEN		IMPORTE
C1	CONEXIÓN CON TUBERIA EXISTENTE		22.883,54
C2	OBRA CIVIL ALIVIADERO		397.590,88
-C2.01	-MOVIMIENTO DE TIERRAS	132.360,90	
-C2.02	-TUBERíAS	204.416,00	
-C2.03	-OBRAS LASTRADO Y DEFENSA	60.813,98	
C3	OBRAS COMPLEMENTARIAS		11.521,16
-C3.1	-ARQUETA HORMIGÓN + VENTOSA	8.765,16	
-C3.2	-SERVICIOS AFECTADOS	2.756,00	
C4	MEDIDAS PREVENCIÓN/PROTECCION AMBIENTAL		1.595,30
C5	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS		181,90
C6	SEGURIDAD Y SALUD		3.537,11
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		437.309,89

Atendiendo a estos importes se establecen los grupos y subgrupos exigibles en la Clasificación del Contratista:

Grupo:	F	Marítimas
Subgrupo:	8	Emisarios submarinos

Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

- Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 111/535.

- Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.

- Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.

- Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros.

En base al artículo 36 del Real Decreto 1098/2001, en aquellas obras cuya naturaleza corresponda con algunos de los tipos establecidos como subgrupo y no presenten singularidades no normales o generales a las de su clase y sí, en cambio, asimilables a tipos de obra correspondientes a otros subgrupos diferentes del principal, la exigencia de clasificación se extenderá también a estos subgrupos, siendo cuatro el número máximo de subgrupos exigibles, salvo en casos excepcionales y cuando el importe de la obra parcial por su singularidad que dé lugar a este subgrupo superior al 20% del precio total del contrato, salvo casos excepcionales.

Las obras que nos ocupan resultan un **P.B.L. de 629.682,51 euros** y un plazo de ejecución de **4 meses**, por lo que con estos criterios se propone la siguiente clasificación del contratista:

Grupo:	F	Marítimas
Subgrupo:	8	Emisarios submarinos
Categoría:	3	Cuantía: 360.000€ < 520.398,77 € < 840.000 €

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 112/535.

ANEJO N.º 9.-

REVISIÓN DE PRECIOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 113/535.

ANEJO 9. REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios tendrá lugar, en los términos establecidos en el Capítulo II de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y la Ley 2/2015 de desindexación de la economía española y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 % de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 % ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

Debido al plazo de ejecución inferior a dos (2) años no consideramos necesario la inclusión de fórmula de Revisión de Precios.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 114/535.

ANEJO N.º 10.-
AFECCIÓN A LA RED NATURA
ESTUDIO BIONÓMICO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación : https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 115/535.

ANEJO 10. AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000 /ESTUDIO BIONÓMICO

1.- CARACTERÍSTICAS DEL ALIVIADERO. 2
2.- ESTUDIO BIONÓMICO DE LA ZONA DE INSTALACIÓN 2
2.1.- Medio terrestre. 2
2.2.- Medio marino. 10
2..3.- Medio marino de estudio. 12
2.4.- Bionomía del hábitat no prioritario 1110: Bancos de arena 20
3. AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000. 25
3.1.- Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (1110). 26
3.2.- Praderas de posidonia (posidonion oceanicae) (1120) *. 28
3.3.- Otros hábitats y especies de interés. 31
4. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITATS Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO. 33
4.1.- Valores naturales objeto de conservación. 33
4.2.- Metodología para la evaluación del estado de conservación. 33
4.3.- Invertebrados. 37

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 116/535.

1.- CARACTERÍSTICAS DEL ALIVIADERO.

El proyecto consiste en la ejecución de un nuevo aliviadero de evacuación de aguas pluviales al mar en la zona de DPMT, procedentes de la cámara de tormentas situada en Avenida Las Marinas. Las características del aliviadero, según las especificaciones obtenidas del proyecto, son las que se resumen a continuación:

Se trata de una tubería Polietileno de Alta Densidad (P.E.A.D.) de sección circular de mil (1.000 mm.) milímetros de diámetro para una presión de seis (6 atm.) atmósferas, con uniones soldadas cada seis (6 m.) metros. La ejecución del trazado de la tubería es enterrada en toda su longitud, con lastres cada cuatro (4 m.) metros. El trazado de toda la tubería tiene una longitud de cuatrocientos cuatro (404 m.) metros, de los cuales veinte (20 m.) metros se encuentran en zona terrestre, veinte (20) metros en zona de rompientes y trescientos sesenta y cuatro (364 m) en zona marítima.

2.- ESTUDIO BIONÓMICO DE LA ZONA DE INSTALACIÓN

La zona de instalación del emisario o aliviadero se ubica en las aguas de la Playa Serena, playa existente entre el puerto y la Urbanización de Roquetas de Mar.

2.1.- Medio terrestre.

Del estudio mediante el programa gratuito Kosmo versión 3.0, aparece en el visor de hábitats de interés comunitario (H.I.C.), el 2230, denominado: 2230 Dunas con céspedes de Malcolmietalia.

Del estudio de, Gómez-Serrano, M. Á., & Sanjaume, E., 2009. 2230 Dunas con céspedes de Malcolmietalia.En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 63 pp., se obtiene que son:

Comunidades vegetales anuales de desarrollo primaveral efímero, de pequeño porte, que ocupan los claros y depresiones existentes entre otros conjuntos de dunas fijas o semifijas, con Malcolmia lacera, M. ramosissima, Evax astericiflora, E. lusitanica, Anthyllis hamosa o Linaria pedunculata. En las costas españolas, colonizan los claros existentes entre otros tipos de vegetación leñosa o vivaz de las dunas ricas en especies exclusivas de estos medios y en endemismos desarrollados sobre sustratos sueltos y muy arenosos, que pueden ser colonizados por pastizales efímeros de diversa composición. Estos pastos se pueden presentar con variaciones en casi todo el ecosistema dunar, pero están más desarrollados en las dunas grises o terciarias (pertenecientes a los tipos de hábitat de interés comunitario 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (*) y 2210 Dunas fijas de litoral del Crucianellion Maritimae) y en los claros, o bajo la

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 117/535.

vegetación de mayor porte de las dunas maduras interiores (tipos de hábitat de interés comunitario 2250 Dunas litorales con Juniperus spp (*), 2260 Dunas con vegetación esclerófila de Cisto-Lavanduletalia, 2270 Dunas con bosques de Pinus pinea y/o Pinus pinaster (*)). Estos pastos anuales suelen estar formados por herbáceas de poca entidad que se desarrollan en la primavera temprana y completan rápidamente su ciclo vital antes del verano.

Se trata de comunidades heterogéneas con una considerable variación biogeográfica. Son frecuentes las especies ibero-norteafricanas, así como algunos endemismos ibéricos. Entre los géneros más abundantes destacan: Linaria (con L. pedunculata, L. munbyana, L. tursica, etc.), Silene (con S. littorea, S. gaditana, S. gracilis, S. cambessedesii, etc.) y Ononis (con O. cossoniana, O. baetica, O. broteriana, etc.). Otras especies de interés son Loefingia baetica, Maresia nana, Hedypnois arenaria, Malcolmia ramosissima, M. littorea, Anthyllis hamosa, Lophochloa salzmannii, Trisetaria dufourei, Vulpia fontquerana, etc. El aspecto de la comunidad está dominado por plantas anuales (terófitos), hemicriptófitos y pequeños caméfitos como Malcolmia littorea, que no suelen alcanzar coberturas vegetales elevadas.

En la siguiente tabla, se ofrece un listado con las especies que, según la información disponible y las aportaciones de las sociedades científicas de especies (SEBCP; CIBIO; AHE; SEO/BirdLife), pueden considerarse como características y/o dia- gnósticas de este tipo de hábitat. Se encuentran caracterizados los diferentes taxones en función de su presencia y abundancia en este tipo de hábitat (en el caso de los invertebrados, se ofrecen datos de afinidad en lugar de abundancia).

Taxón	Especificaciones regionales	Abundancia/ Afinidad	Ciclo vital	Comentarios
Invertebrados				
Cicindela flexuosa (Fabricius, 1787) *a*	Litoral Mediterráneo	Obligatoria	Depredadores, zonas arenosas	
Erodius carinatus (Solier, 1834) *a*	Litoral Mediterráneo	Obligatoria	Saprófaga	
Erodius parvus (Solier, 1834) *a*	Litoral Mediterráneo	Obligatoria	Saprófaga	
Pachychila frioli (Solier, 1835) a	Litoral Mediterráneo	Obligatoria	Sabulícola, dunas litorales	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 118/535.

Paratriodonta alicantina (Reitter, 1890) a	Litoral Mediterráneo (provincia Murciano-Almeriense)	Preferencial		
Pimelia spp *a*	Litoral Mediterráneo	Preferencial	Detritífaga, zonas arenosas y matorral abierto	
Scarabaeus semipunctatus Fabricius, 1792	Litoral Mediterráneo	Obligatoria	Especie coprófaga	
Scarites buparius (Forster, 1771) a	Litoral meridional y oriental	Especialista	Especie depredadora	
Tentyria spp *a*	Litoral Mediterráneo	Preferencial	Especie saprófaga	

Anfibios y reptiles				
Acanthodactylus erytrhurus a	Habitual	Muy abundante		
Podarcis pityusensis a	Habitual	Moderada		
Psammodromus algirus a	Habitual	Moderada		
Psammodromus hispanicus a	Habitual	Rara		

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 119/535.

Aves				
Burhinus oecdicnemus a,1	Habitual	Rara	Principalmente como invernante y población reproductora muy reducida	
Calandrella rufescens a,2	Habitual	Escasa	Sedentaria	Duna y playas en Levante
Charadrius alexandrinus a,3	Habitual	Moderada	Reproductora primaveral y una pequeña población sedentaria	Muy sensible durante la época reproductora a la destrucción o alteración del hábitat dunar, que provocan la pérdida de las puestas
Galerida cristata	Habitual	Escasa	Reproductora	
Glareola pratincola a,4	Habitual	Rara	Principalmente como invernante y población reproductora muy reducida	
Larus audouinii	Habitual	Escasa	Reproductora	
Larus fuscus a,7	Habitual	Moderada	Migración e invernante	Con frecuencia utiliza estos medios para el descanso y reposo
Larus genei a,8	Habitual	Escasa		Reproductora primaveral e invernante
Larus melanocephaus a,9	Habitual	Rara		Reproductora primaveral e invernante

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 120/535.

Larus michahellis a,10	Habitual	Moderada	Durante todo el año	Con frecuencia utiliza estos medios para el descanso y reposo
Larus ridibundus a,11	Habitual	Moderada	Reproductora primaveral e invernante	Concentrada en colonias puntuales durante la reproducción; más ampliamente distribuidas en invierno y movimientos migratorios
Sterna albifrons a,12	Habitual	Escasa		Reproductora primaveral e invernante
Sterna hirundo a,12	Habitual	Escasa		Reproductora primaveral e invernante
Sterna nilotica a,13	Habitual	Escasa		Reproductora primaveral e invernante
Sterna sandvicensis a,14	Indeterminado	No se aplica		Muy sensible durante la época reproductora a la destrucción o alteración del hábitat dunar, que provocan la pérdida de las puestas

Las especies más frecuentes de esta comunidad en la región Mediterránea son: Medicago littoralis, Cutandia maritima, Polycarpon alsinifolium, Silene nicaeensis, Silene littorea, Hedypnois arenaria, Ononis variegata, Linaria pedunculata. Otras especies presentes son Silene colorata, Pseudorlaya pumila, Erodium laciniatum, Linaria munbyana, Vulpia fasciculata, Polycarpon tetraphyllum subsp. diphyllum, Malcolmia ramosissima, Malcolmia littorea, etc.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 121/535.

Taxón	Presencia*	Abundancia/ Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología
Plantas			
Cutandia maritima a	Diagnóstica exclusiva	Escasa	Anual
Omphalodes littoralis subsp. *gallaecica a*	Diagnóstica exclusiva	Rara	Anual
Linaria tursica a	Diagnóstica exclusiva	Rara	Anual
Malcolmia littorea a	Diagnóstica exclusiva	Moderada	Perenne
Malcolmia ramosissima a	Diagnóstica exclusiva	Escasa	Anual
Pseudorlaya minuscula a	Habitual Diagnóstica exclusiva	Muy abundante	Anual
Pseudorlaya pumila a	Habitual Diagnóstica exclusiva	Muy abundante	Anual
Silene littorea subsp. *littorea a*	Diagnóstica exclusiva	Moderada	Anual
Silene niceensis a	Diagnóstica exclusiva	Escasa	Anual
Silene ramosissima a	Habitual	Escasa, Moderada	Anual

Dentro de esta región se han descrito diversas asociaciones pertenecientes a tres alianzas:

A. Las especies características de la alianza Alkanno-Maresion nanae son: Malcolmia ramosissima y Maresia nana. Caracteriza a las comunidades de terófitos sabulícolas de los suelos situados tras los cordones de dunas móviles. Caracterizada por las espe- cies Erodium laciniatum, Maresia nana, Ammochloa palestina o Vulpia fasciculata (Pérez-Badia, 1997). Otras especies características de esta asociación son Malcolmia littorea, Loeflingia pentandra, Polycarpon tetraphyllum, Echium sabulicola y Alkanna tinctorea

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 122/535.

(Bolós, 1967; Folch, 1981). La comunidad es desplazada por evolución del Crucianelletum. Entre los cordones dunares móviles, con influencia de la maresía, la comunidad de terófitos está fragmentada y posee pocas especies, entre ellas Pseudorlaya pumila, Silene ramosissima y Cutandia maritima (Costa & Mansanet, 1981).

B. La alianza Linarion pedunculatae se distribuye por las costas mediterráneas.

C. La asociación Ononido tournefortii-Cyperetum capitati, perteneciente a la alianza Ononidion tournefortii, se distribuye por las costas mediterráneas. Las especies características de esta alianza son Lotus sessilifolius var. sessilifolius y Ononis tournefortii.

Los briófitos son escasos en las comunidades dunares, debido a la ausencia de humedad y a las elevadas temperaturas que alcanza el sustrato. En las zonas más resguardadas pueden, sin embargo, aparecer algunas especies como Tortella flavovirens. Guerra Puché (1984) citan las presencia de Bryum dunense (=Bryum dichotomum) en diversos sectores de la Península Ibérica y las Baleares, donde incluso describen una nueva comunidad arenícola, Tortello flavovirentis-Bryetum dunensis (Barbuletea unguiculatae).

Dada la composición de biotipos de esta comunidad, dominada por terófitos y hemicriptófitos, prácticamente no existen líquenes epífitos, ya que la cobertura de caméfitos subfruticosos es muy reducida y tratada en otros tipos de hábitat.

Una de las especies de hongos más frecuente en los arenales es Lactarius cistophyllus, que micorriza sobre especies del género Cistus. Psathyrella ammophila es una especie subulícola que se asocia a gramíneas, sobre todo Ammophila arenaria, y que está presente en arenales mediterráneos. Gyrophragmium dunalii y Muntagnea arenaria son especies cosmopolitas que han sido citadas en arenales de sectores béticos, Almería y Cataluña, característica de ecosistemas dunares, desde las dunas móviles hasta las estabilizadas. Bajo condiciones térmicas y de permeabilidad adecuadas parecen otras especies propias de ecosistemas dunares, como Inocybe maritima, Helebona dunensis o Pisolithus arenarius (Llobera & Valladares, 1989). En condiciones favorables, pueden aparecer otras especies como Conocybe dunensis, o Geopora foliacea (Laguna, 2003).

En cuanto a su localización hidrológica, se encuentra en la demarcación hidrográfica, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, en la Cuenca Hidrográfica, Sur, dentro de la Subcuenca Hidrográfica, Grande de Adra. La masa de agua subterránea, se denomina, Campo de Dalías-Sierra de Gádor, con código ES060MSBT060.013.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 123/535.

CLIMATOLOGÍA.

La zona de estudio se clasifica de clima Mediterráneo subdesértico, caracterizado por una muy alta insolación y temperatura, y una fuerte escasez de precipitaciones. En concreto, cuenta con una precipitación media anual que ronda los 300 mm, y una temperatura media anual de 18 ºC. El mes más frío es enero, cuando la temperatura media ronda los 12 ºC, mientras que el mes más cálido es agosto, cuando la temperatura media ronda los 25 ºC. El mes más seco es julio, con una precipitación media de 1 mm de lluvia, mientras que el mes húmedo es enero, con una precipitación media de 32 mm. Las escasas precipitaciones suelen producirse en escasos e intensos episodios, de fuerte torrencialidad. La evapotranspiración potencial oscila entre 900 y 1.000 mm, la cual se ve acuciada por la elevada insolación anual que presenta el territorio (más de 4.200 horas de sol anuales).

GEOLOGÍA.

El humedal se localiza en un ámbito costero resultado de la conjunción de la dinámica litoral, la neotectónica y la hidrogeología. Los materiales que constituyen el ámbito de este humedal proceden de rellenos fluvio-litorales de edades muy recientes, en concreto materiales detríticos aluviales o fluvio-deltaicos del Holoceno. La principal unidad geomorfológica corresponde al tipo Albufera colmatada, la cual quedó separada del mar por un cordón de terrazas marinas. Los suelos desarrollados corresponden principalmente a Solonchaks takírico y gleicos.

Litología: Arenas, limos, arcillas, gravas y cantos

Geomorfología: Albufera colmatada

Edafología: Entisoles y Aridisoles

En el siguiente mapa se indican el hábitat de importancia comunitaria (H.I.C.), nº 2230:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 124/535.

2.2.- Medio marino.

El medio marino de la zona, según las publicaciones de la Estrategia Marina de la Demarcación Marina Estrecho-Alborán, del Ministerio para la Transición Ecológica, tanto en el primer ciclo (2012-2018) como del segundo (2018-2024) se encuentra definido por:

Las principales figuras de protección existentes reconocidas por la legislación estatal básica (Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), son:

El espacio que se describa a continuación no pertenece a:

1) Espacios Naturales Protegidos de ámbito marino o marítimo-terrestre, de diversas figuras de protección (Ley 42/2007):

2) Áreas protegidas por instrumentos internacionales: Tienen la consideración de Espacios Protegidos por Instrumentos Internacionales todos aquellos espacios naturales que sean formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales de los que sea parte España y, en particular, todos aquellos que se citan en el artículo 49 de la Ley 42/2007. En el caso del Mediterráneo, las áreas marinas protegidas por instrumentos internacionales son:

- ZEPIM: Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM). Se trata de espacios declarados en virtud del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo (Protocolo SPA, 1995) en el marco del Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona, 1995). Estos espacios costeros y marinos protegidos garantizan la pervivencia de los valores y recursos biológicos del Mediterráneo, ya que contienen ecosistemas típicos de la zona mediterránea o hábitat de especies en peligro, tengan un interés científico, estético o cultural especial. Actualmente, en Demarcación Marina Estrecho-Alborán, están declaradas las siguientes ZEPIM:

- Isla de Alborán

- Cabo de Gata-Níjar

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 125/535.

3) Reservas de la Biosfera: Son zonas compuestas por ecosistemas terrestres, marinos y costeros, reconocidas por el Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO, cuyo objetivo es conciliar la mentalidad y el uso de los recursos naturales, esbozando el concepto de desarrollo sostenible. En cada una de ellas se fomentan soluciones para conciliar la conservación de la biodiversidad con su uso sostenible, el desarrollo económico, la investigación y la educación. En la Demarcación Marina Estrecho-Alborán existe una reserva de la biosfera marítimo-terrestre:

- Cabo de Gata-Níjar

En este apartado cabe destacar la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo, que abarca superficie terrestre y marítima de España y Marruecos. Ésta no ha sido considerada en la lista debido a que su superficie marina no alcanza el 5% con respecto al total; sin embargo, se trata de un espacio de gran importancia por su situación geográfica y por el éxito de ser un espacio protegido por ambos países.

4) Reservas Marinas: Las reservas marinas constituyen una medida específica que contribuye a lograr una explotación sostenida de los recursos de interés pesquero, estableciendo medidas de protección específicas en áreas delimitadas de los caladeros tradicionales. Estas áreas, en cuya selección se tiene en cuenta su estado de conservación, deberán reunir determinadas características que permitan la mejora de las condiciones de reproducción de las especies de interés pesquero y la supervivencia de sus formas juveniles. El efecto de una reserva marina se manifiesta por una recuperación significativa de los caladeros en los que se encuentra por efecto de la dispersión de las especies cuya reproducción se ha protegido en la misma. Las reservas marinas que gestiona la SGP fueron incluidas en el informe de partida para las Estrategias como zonas BEA, constando de manera directa, a esta pequeña escala, la relación directa entre el BEA y los rendimientos pesqueros de los barcos artesanales autorizados a pescar en las reservas por fuera de las reservas integrales.

Actualmente, las reservas marinas de gestión estatal en la Demarcación Marina Estrecho-Alborán, son:

- Isla de Alborán
- Cabo de Gata-Níjar

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 126/535.

Por último, la zona se encuentra incluida en la Red de Áreas Marinas protegidas de España, mediante la Resolución de 16 de noviembre de 2020, de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, por la que se integran en la Red de Áreas Marinas protegidas de España ocho zonas especiales de conservación marinas de la Región Biogeográfica mediterránea de la Red Natura 2000 y el Área Marian Protegida el Corredor de migración de cetáceos del Mediterráneo.

2..3.- Medio marino de estudio.

Por orden cronológico las declaraciones ambientales de los espacios de la Red Natura 2000, que coexisten en la zona de estudio, son:

ZEPA ES0000506 Bahía de Almería: Declarada por la Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. (B.O.E. nº 173, de fecha 17 de julio de 2014, pp. 56451-56505).

Especies por las que se declara Zona de Especial Protección para las Aves:		
A200 *Alca torda*	A604 *Larus michahellis*	A175 *Stercorarius skua*
A010 *Calonectris diomedea*	A177 *Larus minutus*	A195 *Sterna albifrons*
A197 *Chlidonias niger*	A179 *Larus ridibundus*	A193 *Sterna hirundo*
A189 *Gelochelidon nilotica*	A065 *Melanitta nigra*	A191 *Sterna sandvicensis*
A181 *Larus audouinii*	A016 *Morus bassanus*	
A183 *Larus fuscus*	A384 *Puffinus puffinus mauretanicus*	
A180 *Larus genei*	A173 *Stercorarius parasiticus*	
A176 *Larus melanocephalus*	A172 *Stercorarius pomarinus*	

ES0000506 Bahía de Almería

Superficie: 1267,82 Km2.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 127/535.

Espacio marino que engloba las aguas de la Bahía de Almería, desde Cabo de Gata hasta la pequeña localidad de Balerma, al oeste de Punta Entinas-Sabinar. Se trata de una zona marina con una superficie de más de 1.200 km2 y una longitud máxima superior a los 60 kilómetros. En el extremo norte de este espacio tienen lugar las concentraciones más altas de pequeños peces pelágicos del Mar de Alborán, lo que la convierte en una zona de enorme riqueza y de especial relevancia para los cetáceos en el ámbito del mediterráneo ibérico. Este espacio marino constituye una importante área de alimentación de la pardela balear (Puffinus mauretanicus) y de la gaviota de Audouin (Larus audouinii). La primera es especialmente abundante durante el invierno y en ambos pasos migratorios, mientras que la segunda está presente todo el año, siendo más abundante durante la migración y los meses estivales. Asimismo, existen colonias importantes de gaviota picofina (Larus genei), de charrán común (Sterna hirundo) y de charrancito común (Sterna albifrons) en los humedales costeros adyacentes.

ESZZ16003 Sur de Almería-Seco de los Olivos: Declarado por la Orden AAA/2280/2014, de 1 de diciembre, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la lista de lugares de importancia comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ12003 Sistema de Cañones Submarinos de Avilés, ESZZ16003 Sur de Almería-Seco de los Olivos, ESZZ16005 Espacio Marino de Alborán, ESZZ16004 Espacio Marino de Illes Columbretes y ESZZ15001 Banco de la Concepción (B.O.E. nº 293, de fecha de 4 de diciembre de 2014, pp. 100065-100076). Esta zona engloba en toda su extensión y es colindante con los Fondos Marinos de Punta-Entinas Sabinar. Se declara el espacio protegido en base a los hábitats y especies siguientes:

Nombre	Código LIC	Hábitat Anexo I	Especies Anexo II
Sur de Almería-seco de los	ESZZ16003	1120 Praderas de 1170 Arrecifes	1224 **Caretta* 1349 *Tursiops truncatus*

Este espacio natural coexiste con la ZEPA Bahía de Almería, pero es de diferente magnitud, pues éste último llega por el este hasta el espacio marino o ZEPIM de Cabo de Gata.

El mar de Alborán es una región singular en el Mediterráneo, debido a la entrada de un flujo de agua atlántica superficial y a fenómenos de afloramiento de aguas profundas que

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 128/535.

inducen un aumento de la productividad. Por otra parte, se sitúa en la confluencia de tres áreas biogeográficas (atlántica, mediterránea y macaronésica), lo que da lugar a una elevada biodiversidad. Además, es el paso obligado de las migraciones marinas entre el Mediterráneo y el océano Atlántico de numerosas especies de peces pelágicos, aves marinas, tortugas y cetáceos.

El área marina del sur de Almería se caracteriza por presentar una serie de elevaciones submarinas de origen volcánico, entre las que destaca el seco de los Olivos o banco de Chella. Al este se encuentran el banco de Avenzoar o de El Sabinar, el de Pollux y el promontorio de Cabo de Gata. Entre el seco de los Olivos y el banco de El Sabinar se localiza el cañón de Almería, que discurre en dirección NE-SO; comienza a pocas millas de la costa y alterna fondos sedimentarios con fondos rocosos, permitiendo la existencia de una rica fauna.

Entre dichas elevaciones destaca el banco del seco de los Olivos, donde se han encontrado hábitat y especies amenazados de gran importancia. Entre estos hábitats destacan las paredes rocosas circalitorales con esponjas y corales, el coralígeno circalitoral con gorgonias, la roca circalitoral con esponjas y/o gorgonias, la roca batial con esponjas y/o corales o arrecifes de coral con Madrepora y Lophelia. Algunas de las especies más relevantes halladas en esta zona son el coral rojo (Corallium rubrum), esponjas carnívoras y esponjas de los géneros Aplysina, Tethya y Axinella polypoides, corales negros del género Antipathes, el falso coral negro (Savalia savaglia), las caracolas Charonia lampas, Ranella olearium y Mitra zonata, o la esponja Geodia cydonium. Asimismo, el seco de los Olivos destaca por la presencia continuada durante los últimos veinte años de delfín mular.

El espacio marino de Alborán se encuentra situado aproximadamente en el centro del mar de Alborán, alrededor de la isla del mismo nombre. En esta zona han sido identificadas hasta 1.645 especies, lo que representa algo más de la cuarta parte de la diversidad total del Mediterráneo. Más de 50 especies figuran en listas internacionales, nacionales o autonómicas de especies amenazadas, y varias son endémicas o sólo se han encontrado en esta zona, y han sido descritas como nuevas para la ciencia. En la plataforma de Alborán destacan por su elevada biodiversidad los «bosques» de algas laminariales (Saccorhiza polyschides y Laminaria ochroleuca), muy escasos en el Mediterráneo, así como las comunidades de la roca circalitoral coralígena y la roca profunda del borde de la plataforma. La plataforma de Alborán destaca también por la presencia de fondos de «maërl» que se encuentran entre los más extensos y mejor conservados del Mediterráneo. En el piso circalitoral se sitúan poblaciones significativas del coral rojo (Corallium rubrum) y de la porcelana Schilderia achatidea, considerada

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 129/535.

vulnerable. Algunas especies, como el molusco Trophonopsis alboranensis o la esponja Vulcanella aberrans se consideran endémicas. Entre las especies de cetáceos identificadas en el área marina del entorno de la isla de Alborán se encuentran el delfín mular, el delfín listado (Stenella coeruleoalba), el calderón gris (Grampus griseus), el calderón negro (Globicephala melas), el zifio de Cuvier (Ziphius cavirostris) y el rorcual común (Balaenoptera physalus). Asimismo, al igual que en el sur de Almería, esta es una importante zona de alimentación para los juveniles y subadultos en fase nerítica y en fases oceánicas de migración pasiva y activa de tortuga boba (Caretta caretta). La zona se halla en un excelente estado de conservación, favorecido por la existencia en las inmediaciones de la reserva marina y de pesca de la isla de Alborán, declarada en 1997. Además, tanto la isla como una parte de la zona marina alrededor de la misma ya se encuentra declarada como LIC ES6110015 Alborán desde 2006 y la actual propuesta de protección complementa dicha declaración.

ZEC-ES6110009 Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar: Declarado por la Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria.

El espacio marino protegido denominado Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar, ubicado en la demarcación marina del Estrecho y Alborán, se extiende frente a las costas de los municipios de El Ejido y Roquetas de Mar, ambos pertenecientes a la provincia de Almería. La importancia de sus fondos radica principalmente en la presencia de las praderas occidentales más extensas de Posidonia oceánica conocidas del litoral español. La vegetación actual de la zona se caracteriza por la presencia de otras dos especies de fanerógamas marinas: Cymodocea nodosa y Zostera noltii. Respecto a las comunidades de algas, en los muestreos realizados se han identificado más de 15 especies diferentes entre algas fotófilas como Dictyopteris polypodioides, Flabelia petiolata, Jania rubens, Haliptilon attenuatum, Padina pavonica o Stypocaulon scoparium y esciáfilas como Peyssonnelia rubra, Champia parvula, Mesophyllum alternans, Valonia utricularis o Peyssonnelia squamaria. Dentro del grupo de los invertebrados destacan varias especies con algún grado de amenaza, como es el caso de la nacra (Pinna nobilis), especie típicamente mediterránea asociada generalmente a praderas de Posidonia, lo que explica su mayor abundancia en las costas del levante de Almería, especie incluida en el anexo II del Convenio de Berna y en el anexo II del Convenio de Barcelona, en el anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en listados y catálogos de protección, tanto estatal como

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 130/535.

autonómicos. Otra especie protegida con presencia en la zona es la caracola o bocina (Charonia lampas), que puede aparecer tanto en fondos rocosos como en fondos blandos de distinta naturaleza (principalmente detríticos). Entre los equinodermos destacamos también la presencia de especies como la estrella roja (Echinaster sepositus) o la estrella de capitán (Asterina gibbosa). Otras especies de invertebrados con presencia en la zona son Holothuria tubulosa, Paracentrotus lividus, Pachycerianthus sp, Chauvetia mamillata, Patinella radiata, Crepidula moulinsii, Smaragdia viridis, Rissoa auriscalpium, Rissoa guerinii, Rissoa variabilis, Amphipholis squamata, Opeatogenys gracilis, Jujubinus ruscurianus, Vitreolina philippi o Pseudodistoma obscurum. Con respecto a las especies de peces presentes en las praderas de Posidonia, la especie más abundante es la boga (Boops boops), seguida por la doncella (Coris julis) y la castañuela (Chromis chromis), aunque en mucho menor número. Presencia asimismo de otras especies como la salpa (Sarpa salpa), la morraja (Diplodus vulgaris) o raspallón (Diplodus annularis).

En relación a las especies de aves, el espacio protegido se encuentra íntegramente incluido en la delimitación de la ZEPA ES0000506 Bahía de Almería. En este sentido, cabe señalar que, durante el invierno y los pasos migratorios, en aguas costeras y de la bahía de Almería se dan concentraciones muy importantes de pardela balear (Puffinus mauretanicus). Esta especie se alimenta de los abundantes pequeños peces pelágicos en la zona, a la vez que aprovecha los descartes generados por los pesqueros locales. Lo mismo ocurre con la gaviota de Audouin (Larus audouini), cuya presencia se observa a lo largo de todo el año, aunque no se reproduce en la zona. Es especialmente abundante durante los meses de verano, justo después de la reproducción y a finales del invierno, antes de dirigirse a sus colonias de cría. Durante el día, la especie pasa la mayor parte de su tiempo en los humedales costeros adyacentes. Asimismo, en primavera y verano la zona cobra importancia para algunas especies nidificantes como son la gaviota picofina (Larus genei) y el charrancito común (Sterna albifrons). El número de parejas reproductoras de gaviota picofina, así como la ubicación de las colonias en la zona varía considerablemente cada año. En las salinas del Cabo de Gata se estableció una colonia (30-50 pp.) durante los años 2002 y 2003, que desapareció posteriormente, al menos hasta el año 2007. Paralelamente a la desaparición de ésta, en el año 2005 se formó una nueva colonia en los charcones de Punta Entinas-Sabinar, adyacentes al espacio marino protegido, cuyos efectivos variaron entre las 131 parejas de 2007 y las 225 del año 2006. Esta especie utiliza la franja marina inmediatamente costera, por tanto, el espacio marino protegido, y las salinas para alimentarse. Finalmente, el charrancito común tiene un comportamiento similar, haciendo uso únicamente del sector más costero y próximo a sus colonias de cría como zona de alimentación. Se reproduce tanto en las salinas del Cabo de Gata como en los humedales del Poniente Almeriense, con más de 120 parejas nidificantes. Otras especies de aves con posible presencia en la zona serían la pardela

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 131/535.

mediterránea (Puffinus yelkouan), la pardela balear (Puffinus puffinus mauretanicus), el alcatraz atlántico (Morus bassanus), el cormorán grande (Phalacrocorax carbo), la gaviota reidora (Larus ridibundus), la gaviota patiamarilla (Larus michahellis) o el págalo grande (Stercorarius skua) entre otras.

Nombre	Código ZEC	Hábitat Anexo I	Especies Anexo II
Fondos Marinos Punta Entinas- Sabinar	ES6110009	1110 Bancos de arena 1120 Praderas de Posidonia	1224 **Caretta caretta* 1349 *Tursiops truncatus*

1110 Bancos de arena: Cymodocea nodosa
1120 Praderas de Posidonia: Posidonia oceánica
Pradera mixta: Cymodocea racemosa, C. nodosa, Zoostera sp.
Utilizando el programa Kosmo versión 3.0, como Sistema de Información Geográfico (S.I.G.), con las capas relativas a Rediam/ Litoral/ Visor Litoral Andalucía/ Visor Información Geográfica, que se ubican en la página web de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, se determina que, el fondo de la plataforma mesolitoral está constituida por Arenas, por lo que se ubica en el hábitat 1110, correspondiente al espacio marino de los Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar (ZEC-ES611000). No pertenece o es zona ZEPIM.

Con la capa de fanerógamas marinas, se obtiene el siguiente fotograma:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 132/535.

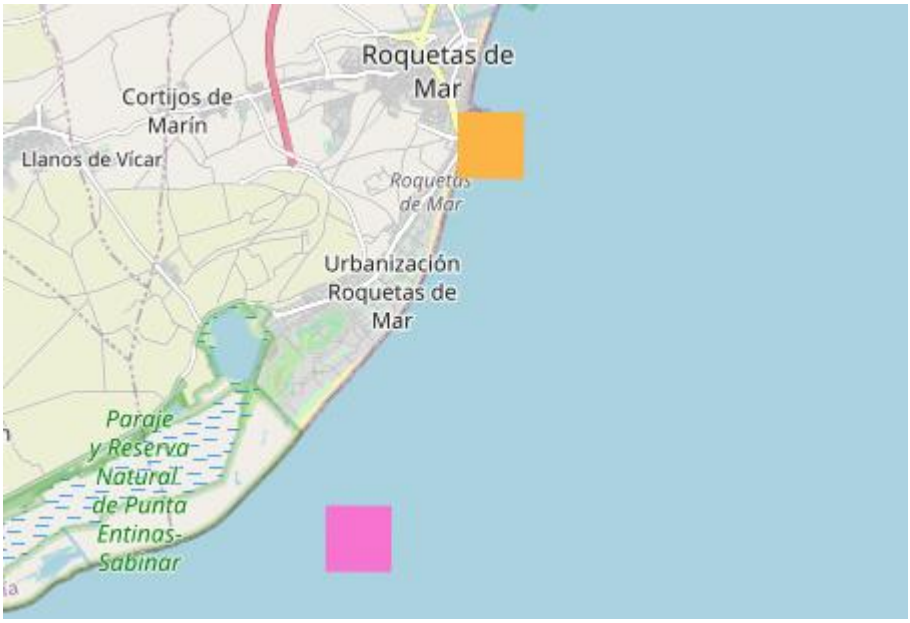
También se ha utilizado con el programa Google Earth, el visor Data SIO, NOAA, U.S. Navy NGA GEBCO.

Con otro de los visores de la Rediam se aprecia el sentido de la corriente o deriva litoral que entra en el mar Mediterráneo proveniente del océano Atlántico, con sentido sureste y paralela a la línea de costa.

Con el visor de invertebrados marinos, estos se ubican a una distancia de dos mil trescientos ochenta y ocho (2.388 m.) metros hacia el norte. Se realizaron los

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 133/535.

avistamientos de los moluscos: Cymbula safiana en el año 2010 y dos avistamientos de Patella ferruginosa en los años 2010 y 2014.



La capa rosa corresponde a Cnidarios. Spinimuricea atlántica y la naranja a los invertebrados marinos Moluscos. Cymbula safiana..

No aparecen resultados con la capa de especies invasoras marinas, en la zona de estudio.

Lista del inventario español de los hábitats y especies marinos.

LISTA PATRÓN DE LOS HÁBITATS MARINOS PRESENTES EN ESPAÑA		
Nivel	Código	Nombre
1	2	Piso mediolitoral
2	202	Piso mediolitoral sedimentario
3	20202	Arena y arena fangosa mediolitoral
4	2020208	Arenas finas y medias mediterráneas
4	2020209	Arenas gruesas mediterráneas
1	3	Pisos infralitoral y circalitoral
2	305	Praderas de fanerógamas
		Pradera mediterránera de Cymodocea nodosa de zonas abiertas profundas sobre fondo arenoso
3	30511	Praderas mixtas de Cymodocea nodosa y Zoostera noltii
3	30512	Praderas de Posidonia oceanica

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 134/535.

2.4.- Bionomía del hábitat no prioritario 1110: Bancos de arena

Con la consulta del Atlas de las praderas marinas de España. Ruiz, J.M., Guillén, J.E, Ramos Segura, A & Otero, M.M. (Eds), 2015. IEO/IEL/UICN, Murcia-Alicante-Málaga 681 pp., se obtiene que los estudios sobre este hábitat el 1110, son pocos y con escasa publicación, aunque, sin embargo, no carente de interés. Así sobre los fondos arenosos sólo se constata la relación bionómica de especies sésiles, tales como los moluscos, Donax y Tellina entre otros, si bien la zona no pertenece a la zona de pesca de producción de moluscos "Almerimar", con código AND 38. Entre las formas móviles se encuentran los peces planos, llamados tapaculos y la araña, con estrellas, especies de equinodermos y también especies móviles de las que pululan por las praderas de fanerógamas marinas y en concreto por las de Cymodocea nodosa, que son las más cercanas a la zona de ubicación del aliviadero.

Comunidad asociada a Cymodocea nodosa.

La composición y ecología de la fauna asociada a C. nodosa han sido estudiadas fundamentalmente en el mar de Alborán, documentándose la presencia de unas 200 especies (Ballesteros et al., 2004). Algunos estudios de praderas profundas de las costas de Almería (10-15 m) han documentado 59 especies de peces (dominando Symphodus cinereus, Bothus podas y Syngnathus abaster) (Reina-Hervás et al., 2006b), 54 spp. de moluscos (dominando Rissoa monodonta, Rissoa membranacea, Gibbula leucophaea, S. viridis y Tricolia tenuis) (Marina et al., 2012) y 48 spp. de decápodos (dominando Hippolyte niezabitowski, Hippolyte holthuisi e Hippolyte inermis) (García-Raso et al., 2006). En praderas someras, la riqueza específica puede ser menor, con especies dominantes como el decápodo H. leptocerus o los moluscos Cyclope donovani, Nassarius cuvieri y S. viridis (García-Raso et al., 2006, 2010; Ma- teo-Ramírez & García-Raso, 2012). Los equinodermos pueden ser abundantes, pero las especies presentes suelen ser las típicas de fondos blandos (Ophiura texturata, Astropecten spp., Holothuria spp., Echinocardium mediterraneum) (Ballesteros et al., 2004). Durante la noche se produce en la pradera un incremento en el número de especies procedentes de fondos adyacentes. Esto se ha observado tanto en el estrato foliar de C. nodosa, con la presencia de distintas especies de espáridos o del decápodo Processa modica, como en el estrato sedimentario con el gasterópodo Nassarius cuvierii (Reina-Hervás et al., 2006b; García-Raso et al., 2006; Marina et al., 2012). Por otro lado, se ha documentado una relación positiva entre la abundancia y la riqueza específica de diferentes grupos de crustáceos

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 135/535.

con la biomasa o complejidad de la pradera (número de hojas y haces) (González et al., 2008; Mateo-Ramírez & García-Raso, 2012).

La información sobre ciertos grupos como los crustáceos peracáridos, poliquetos, equinodermos o epífitos de las praderas presentes en el sur Peninsular es muy escasa (Ballesteros et al., 2004, González et al., 2008). No obstante, algunos estudios recientes han mostrado la presencia de los caprélidos Phtisica marina, Pseudoprotella phasma, Pariambus typicus o Caprella acanthifera (especie atlántica) (González et al., 2008), el erizo irregular Brissus unicolor (García-Raso et al, 2010), el isópodo Cymodoce robusta (Castello & Carballo, 2001), así como algas epífitas ectocarpales (Acinetospora crinata y Ectocarpus siliculosus), cuyas proliferaciones en verano pueden cambiar la estructura de las asociaciones de moluscos y decápodos (García- Raso et al., 2006; Marina et al., 2012). En el golfo de Cádiz, las comunidades de C. nodosa han sido muy poco estudiadas, excepto en praderas del alga Caulerpa prolifera que contienen haces dispersos de esta angiosperma en la bahía de Cádiz (Rueda & Salas, 2003).

ALGAS.

Pneophyllum fragile Kützing, 1843

Hydrolithon farinosum (J.V.Lamouroux) D.Penrose & Y.M.Chamberlain, 1993

Hydrolithon cruciatum (Bressan) Y.M. Chamberlain, 1994 *Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngbye, 1819 *Acinetospora crinita* (Carmichael) Sauva-geau, 1899

DECÁPODOS.

Hippolyte niezabitowskii d'Ude-kem d'Acoz, 1996

Processa modica Williamson & Rochanaburanon, 1979

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 136/535.

CNIDARIOS.

Plumularia obliqua (Johnson, 1847) Arachnanthus nocturnus den Hartog, 1977 Paranemonia cinerea (Contarini, 1844) Bunodeopsis strumosa Andrès, 1881

PECES.

Opeatogenys gracilis (Canestrini, 1864) Nerophis ophidion (Linnaeus, 1758) Symphodus cinereus (Bonnaterre, 1788

GASTERÓPODOS.

Gibbula leucophaea (Philippi, 1836) Jujubinus gravinae (Dautzenberg, 1881) Jujubinus striatus (Linnaeus, 1758) Smaragdia viridis (Linnaeus, 1758) Tricolia tenuis (Michaud, 1829)

Rissoa monodonta Philippi, 1836

Rissoa membranacea (Montagu, 1803)

BIVALVOS.

Parvicardium exiguum (Gmelin, 1791)

MISIDÁCEOS.

Siriella armata (Milne-Edwards, 1837)

Leptomysis buergii Bacescu, 1966

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 137/535.

ANFÍPODOS.

Apherusa chiereghinii Giordani- Soika, 1949

Peltocoxa marioni Catta, 1875

Apenas existen estudios específicos sobre las especies asociadas a estas angiospermas en nuestras costas; como excepciones pueden citarse los trabajos de García-Raso et al. (2006), Verdiell-Cubedo (2007) y Marina et al. (2012). La comunidad de organismos asociada a las praderas de Cymodocea nodosa es similar a la de Posidonia oceanica, pero está notablemente empobrecida con respecto a ésta, debido a su menor complejidad estructural. En lo que se refiere al poblamiento de los rizomas, las diferencias son más acusadas, pues en Cymodocea los rizomas son mucho más finos que en Posidonia y forman un entramado laxo, que está totalmente ocupado por sedimentos. Por tanto, puede concluirse que mientras el estrato foliar de las praderas de Cymodocea presenta una serie de especies en común con las de Posidonia, la comunidad asociada al estrato de rizomas tiene mayor similitud con la de los fondos sedimentarios próximos. Sin embargo, hay que resaltar que en las praderas de Cymodocea nodosa, además de las especies compartidas con las pra- deras de Posidonia y los fondos sedimentarios, existen algunas otras que son características propias. Por otro lado, la comunidad asociada a esta planta no es homogénea, sino que se observa en ella variaciones en función de la localidad geográfica o ambiente en el que se encuentre, ya que esta planta puede crecer en un amplio rango de condiciones ambientales, la comunidad asociada varía notablemente según se sitúe en ambientes lagunares o en los niveles inferiores del infralitoral. Entre las especies que muestran una marcada preferencia por el estrato foliar de estas praderas se encuentran diversos moluscos, como el bivalvo Parvicardium exiguum o los gasterópodos Smaragdia viridis, Gibbula ardens, Gibbula leucophaea, Jujubinus striatus, Tricolia tenuis, Rissoa membranacea y Rissoa monodonta.

Las praderas de esta especie suelen colonizar sustratos arenosos y arenoso- fangosos, pozas del intermareal rocoso, fondos de maërl o sobre mata muerta de Posidonia oceanica. En Andalucía, las poblaciones de Cymodocea nodosa suelen ser monoespecíficas, pero también pueden aparecer junto a praderas de Posidonia oceanica, a menudo formando bandas junto a sus límites superior e inferior. Es frecuente también la existencia de praderas mixtas de Cymodocea nodosa con Zoostera noltii, con Zoostera marina o, incluso, con las clorofitas rizomatosas Caulerpa prolifera y Caulerpa cylindracea. Cymodocea nodosa puede vivir también en sustratos con mayores contenidos en materia orgánica, niveles de sulfhídrico o condiciones de hipoxia más altos en los sedimentos (García-Marín, 2013) si los comparamos con los que puede tolerar

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 138/535.

Posidonia oceanica. Las praderas muestran una dinámica muy es- tacional con máximos de biomasa y densidad a finales de primavera o principios de verano, muy ligada a las fluctuaciones de factores naturales (movimientos de arena, corrientes, etc.) (Pérez-Lloréns, 2004c).

En Almería se encuentra en la mayoría de los fondos marinos de levante, incluyendo el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, así como en la Bahía de Almería y gran parte del litoral occidental de la provincia ocupando una superficie de 44,06 km2 como praderas monoespecíficas (Tabla 1).

Existe poca información sobre la reproducción sexual de Cymodocea nodosa, aunque se sabe que es más abundante y regular que en Posidonia oceanica. Las flores, que se observan en primavera, son poco conspicuas (solo se pueden ver con facilidad las masculinas), y los frutos que maduran en otoño junto al haz materno permanecen enterrados, por lo que son difíciles de detectar. En Andalucía se han observado flores y frutos de esta especie desde los años 90, tanto en la zona de Roquetas como en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Moreno & Guirado, 2006).

Ruppia marítima

Hasta hace pocos años se creía presente colonizando ambientes interiores y lagunas próximas al litoral en todas las provincias andaluzas, salvo Granada y Jaén, (García-Murillo & Talavera, 2010; Cirujano & García-Murillo, 1992). Sin embargo, en esta última provincia se registró en 2006 la primera cita de Ruppia marítima en la cuenca del Guadiana Menor (Salazar et al., 2008). A pesar de esta distribución cosmopolita, aparece con mayor frecuencia en las provincias de Cádiz e interior de la provincia de Málaga (Talavera & García, 1987; Cirujano & García-Murillo, 1992), siempre asociada a lagunas endorreicas, marismas y canales poco profundos de aguas salobres o hipersalinas.

En Almería la especie ha sido hallada en algunas lagunas litorales de poca profundidad (Cirujano & García-Murillo, 1992), como las que se encuentran en el Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar, o en el canal de entrada a las Salinas de Cabo de Gata (Moreno & Guirado, 2006).

Ruppia cirrhosa

En Andalucía la distribución de esta especie queda reducida a determinados enclaves del litoral almeriense (Ortega et al., 2004).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 139/535.

3. AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000.

De la Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se obtiene que:

Las poblaciones más cercanas al espacio protegido son las urbanizaciones de Almerimar y Playa Serena. La primera, ubicada en la costa oriental del municipio de El Ejido, posee una clara orientación turística, incluyendo entre sus servicios, un puerto deportivo, campo de golf, hoteles y apartamentos turísticos. La segunda, localizada en la costa meridional del municipio de Roquetas de Mar, también está dotada con distintas instalaciones y servicios para el uso turístico. Si bien no existe ningún puerto ubicado dentro de la ZEC, el aprovechamiento principal en el espacio protegido es la pesca tradicional. Esta actividad es desarrollada fundamentalmente por la flota pesquera del Puerto de Roquetas, situado a más de 5 km. Según datos de 2014, este puerto base cuenta con una flota pesquera de 17 buques compuesta principalmente de artes menores con 8 embarcaciones. Asimismo, cuenta con 3 cerqueros y 4 palangreros, 3 de superficie y 1 de fondo. Además, existen 2 buques sin censo abierto. Se trata del puerto pesquero más pequeño de la provincia almeriense en cuanto a embarcaciones pesqueras registradas. Las capturas vendidas en la lonja de Roquetas de Mar proceden principalmente de la pesca de palangre de superficie y artes menores. Esta lonja se caracteriza por las importantes descargas y ventas de pez espada (Xiphias gladius) que se realizan. En el año 2014, se comercializaron en esta lonja 660 toneladas de productos pesqueros, cuyo valor de facturación ascendió a cerca de 3,31 millones de euros. La especie más representativa ha sido el pez espada, representando el 66% de la facturación total, seguido del besugo de la pinta o voraz (Pagellus bogaraveo) con el 16,7% de los ingresos, situándose Roquetas como el segundo mercado de origen para la comercialización de estas dos especies. Le siguen en facturación el pulpo (Octopus vulgaris) (3,1%), el pargo (Pagrus pagrus) (2,4%) y el choco (Sepia officinalis) (2,3%).

Ese mismo año, las principales especies comercializadas en lonja por peso fueron el pez espada (68%), el voraz (7,4%), el pulpo (3,3%), el choco (2%) y el pargo (1%). Por su parte, los barcos de artes menores de la Cofradía de Adra dedicados a la captura del pulpo desarrollan su actividad de forma frecuente dentro del espacio protegido. Los registros de señales VMS (Vessel Monitoring System) de cerco, arrastre de fondo y artes menores dentro del espacio protegido, aunque no son muy numerosos, reflejan cierta intensidad en el desarrollo de la pesca principalmente en el extremo este, frente a las costas de Roquetas de Mar. En cuanto a la actividad marisquera, dentro del área de estudio se localiza la zona de producción de moluscos “Almerimar” (AND38), cuyas especies son concha fina (Callista chione), coquina (Donax trunculus), chirla (Chamelea gallina), erizo

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 140/535.

de mar común (Paracentrotus lividus) y erizo de mar negro (Arbacia lixula). Está declarada como zona de marisqueo tipo A, es decir, apta para la recolección de moluscos vivos para consumo humano directo. Con el fin de proteger y ayudar a la regeneración de los recursos pesqueros, existen dos zonas de arrecifes artificiales ubicados frente a la costa este de El Ejido y la costa sur de Roquetas de Mar. Otras actividades económicas y aprovechamientos que se realizan en el ámbito de la ZEC son las actividades acuáticas y deportivas, tales como la pesca deportiva y el buceo. En la provincia de Almería se han identificado 13 clubes de pesca y 26 centros de buceo, algunos de los cuales realizan su actividad en el ámbito de la ZEC, aunque no se poseen datos cuantitativos concretos de la incidencia de la actividad en el espacio protegido. En el caso del buceo deportivo la mayor incidencia se detecta en el periodo estival. En el ámbito de estudio no hay puertos deportivos. El más próximo es el puerto deportivo de Almerimar, localizado a unos 2 km del espacio protegido. Se trata del mayor puerto deportivo de Europa y cuenta con 1.100 amarres. Por su parte, el puerto de Roquetas, localizado a unos 5 km, posee una zona destinada a embarcaciones deportivas que se agrupan en torno al Real Club Náutico de Roquetas, el cual dispone de un total de 183 amarres. En relación a la navegación y el transporte marítimos, los escasos registros de datos AIS (Automatic Identification System) indican que no existe una elevada intensidad de flujo marítimo en las aguas de la ZEC. Se ha identificado un problema de erosión que afecta al litoral en el ámbito del espacio protegido. Concretamente, existen dos playas regeneradas, la playa de los Cerrillos, ubicada dentro del área de estudio, así como la playa Levante de Almerimar, ubicada próxima a la zona de estudio, ambas pertenecientes al municipio de El Ejido.

Respecto a la zonificación eólica de este tramo litoral, todo el espacio marino protegido forma parte de una zona de exclusión para la instalación de parques eólicos marinos off-shore. Finalmente, existe 1 zona de baño situada en la parte oriental de la ZEC clasificada como apta para el baño.

3.1.- Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (1110).

Estado actual del tipo de hábitat natural 1110.

En el espacio marino protegido destaca la presencia de praderas de Cymodocea nodosa y Zostera noltii como indicativas de la existencia de este tipo de hábitat. Concretamente, el tipo de hábitat 1110, en base a la presencia de esta fanerógama, ocupa una superficie de 333,61 ha, lo que representa un 8,42 % de la superficie total de la ZEC y alcanzaría los 30 m de profundidad. Cymodocea nodosa se presenta a lo largo de todo el litoral andaluz

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 141/535.

siendo, de las cuatro fanerógamas presentes en Andalucía, la que presenta una distribución más continua. La especie se encuentra mejor representada en las provincias de Almería y Cádiz. Dentro del espacio marino protegido, Cymodocea nodosa aparece en rodales de arena formando extensas manchas monoespecíficas. Esta especie aparece también asociada a otras fanerógamas como Posidonia oceanica, con la que no se mezcla, considerando estas praderas mixtas incluidas dentro del tipo de hábitat 1120. Por su parte Zostera noltii constituye pequeñas manchas en los fondos de arena fangosa por encima de las praderas de Posidonia.

Valoración del tipo de hábitat natural 1110.

En el ámbito de la ZEC, la representatividad del tipo de hábitat de interés comunitario bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda se considera excelente. Ocupa una superficie de 333,61 ha. Supone un 0,042 % de la distribución total de este hábitat a nivel estatal en el ámbito de la región marina mediterránea, en base a las estimas de superficie realizadas en el informe nacional de aplicación de la Directiva Hábitat en España correspondiente al período 2007-2012, con una superficie total estimada para este tipo de hábitat de 788.893 ha. La falta de información impide la valoración de la importancia del hábitat a nivel comunitario en dicho ámbito.

Presiones y amenazas detectadas sobre el tipo de hábitat natural 1110.

Dada la distribución del tipo de hábitat de interés comunitario 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda, dentro del espacio protegido, este tipo de hábitat presenta las mismas presiones y amenazas identificadas para las praderas de Posidonia en el ámbito de la ZEC. Con el fin de evitar duplicar la información presentada bajo este epígrafe para ambos tipos de hábitats, se procede a su desarrollo únicamente en el apartado.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 142/535.

3.2.- Praderas de posidonia (posidonion oceanicae) (1120) *.

Estado actual del tipo de hábitat natural 1120.

Se trata de una pradera de Posidonia con una extensión realmente notable, representada desde la orilla hasta los 25 m de profundidad. Forma en algunas zonas praderas mixtas con la especie Cymodocea nodosa que aparece en rodales de arena, sin mezclarse. La cobertura media de las praderas es bastante buena, con una densidad media del 50-60%, aunque se detectan calvas debido fundamentalmente al arrastre ilegal. La mayor densidad de matas se encuentra entre los 12 y 22 m de profundidad.

Valoración del tipo de hábitat natural 1120.

En el ámbito de la ZEC, la representatividad del tipo de hábitat de interés comunitario 1120 *Praderas de Posidonia (Posidonion oceanicae) se considera excelente. Ocupa una superficie de 2.007,949 ha. Supone un 0,64% de la distribución total de este hábitat a nivel estatal en el ámbito de la región marina mediterránea, en base a las estimas de superficie realizadas en el informe nacional de aplicación de la Directiva Hábitat en España correspondiente al período 2007-2012, con una superficie total estimada para este tipo de hábitat de 310.000 ha. La falta de información impide la valoración de la importancia del hábitat a nivel comunitario en dicho ámbito.

Presiones y amenazas detectadas sobre el tipo de hábitat natural 1120

Con el objeto de conocer si se realizan o no actividades ilegales que pudieran interferir con la conservación de las praderas de Posidonia oceanica en Andalucía, en el marco del proyecto LIFE+ Posidonia Andalucía (LIFE09NAT/ES/000534) se ha llevado a cabo la vigilancia desde embarcación de las actividades que se desarrollan en diferentes espacios naturales del litoral andaluz (Acción C6) durante el periodo 2011- 2014. Esta labor se ha realizado en la parte oriental de la provincia de Málaga (hasta la capital) y las provincias de Granada y Almería. En relación a la ZEC Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar, el análisis de las actividades registradas resalta la pesca artesanal como la actividad más frecuente con el 50% del total de las actividades detectadas, seguida de la pesca submarina con un 25% y la pesca deportiva desde embarcación con un 19%. Finalmente, señalar la existencia de fondeo en la zona (6%). En las fechas en las que se realizaron las vigilancias en la zona no se observó ninguna actividad aparte de pesca artesanal y submarina, realizándose la primera de forma equitativa a lo largo de la costa. Aunque los datos señalen la pesca artesanal como la actividad prioritaria en esta zona, la actividad más frecuente sería la pesca submarina. Esto se debe a que esta actividad es difícil de diferenciar del buceo deportivo en apnea o de la pesca desde embarcación, ya que los utensilios empleados podrían haber sido escondidos en el fondo marino. Debido a esta

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 143/535.

problemática mucha actividad de pesca deportiva no ha podido ser registrada como tal. La zona atrae a muchos pescadores y aficionados, lo que estaría generando en conjunto una sobrepesca, siendo los peces de gran tamaño el principal objetivo de la pesca realizada en esta zona. Además, la pesca artesanal como el trasmallo o el calado de nasas, puede ocasionar erosiones mecánicas puntuales a las praderas. Por otro lado, cabe mencionar la existencia dentro del espacio protegido de pequeños parches de Posidonia oceanica alternados con rocas, distribución que contribuye a una menor sensibilidad de las praderas a actividades como el fondeo o el buceo. Además de la pesca artesanal, se desarrolla también la actividad pesquera en las modalidades de cerco y arrastre de fondo tal y como reflejan los registros de datos VMS existentes en la ZEC. La pesca de arrastre está considerada como una de las principales causas de regresión de las praderas de Posidonia, provocando serios daños a estas comunidades al contactar con el fondo. El desarrollo ilegal de la actividad de arrastre a menos de 50 m de profundidad dentro del espacio supondría la progresiva disminución de su complejidad estructural (densidad y cobertura), creándose espacios desnudos sobre los cuales incidiría el hidrodinamismo favoreciendo la desestabilización y la erosión del sustrato. Asimismo, el desarrollo ilegal de la actividad de cerco sobre las praderas, provocaría daños físicos sobre el fondo. En relación al desarrollo de actividades recreativas, próximo al espacio protegido se encuentra el puerto deportivo de Almerimar, el mayor puerto deportivo de Europa. La ZEC se emplearía como zona de navegación en paso, no tratándose de una zona de fondeo habitual, lo cual supondría un impacto sobre las praderas de Posidonia debido al daño mecánico asociado al anclaje al sustrato. Por otra parte, en el extremo occidental del espacio protegido se desarrolla la pesca recreativa, dirigida a especies como el calamar (Loligo spp), el pargo o la breca (Pagellus erythrinus). Finalmente, en zonas puntuales del litoral se practica el buceo. Una excesiva presión de actividades deportivas podría originar una degradación continua de las comunidades de los lugares donde se realizan. Respecto a la navegación, los registros de datos AIS (Automatic Identification System) disponibles dentro del espacio protegido son muy escasos, localizados en su sector meridional, indicando una baja intensidad de tráfico marítimo. En relación a la agricultura intensiva bajo plástico, se presenta como una de las fuentes de riqueza más importante de los municipios adyacentes al espacio protegido. En este sentido, parte del frente costero de El Ejido y Roquetas de Mar está declarado como zona vulnerable por contaminación de nitratos de origen agrícola pudiendo llegar al mar productos fitosanitarios y nutrientes por escorrentía, siendo posible que lleven afectando a esta zona desde hace tiempo de manera difusa. Debido a la extracción de tierras realizada en la zona central del Campo de las Dalias (El Ejido) para su utilización en los invernaderos de la zona, se ha constituido una laguna endorreica de 130 ha de extensión denominada Balsa del Sapo. A partir de la depresión así originada se acumula agua proveniente del acuífero superior central. En los últimos años el aumento de la cota de la lámina de agua ligado al aumento de los retornos de riego que llegan a este acuífero y al abandono de extracción de agua del mismo por pérdida de calidad, ha provocado inundaciones en invernaderos y edificaciones. Este aumento de cota se vería incrementado si tuviera lugar

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 144/535.

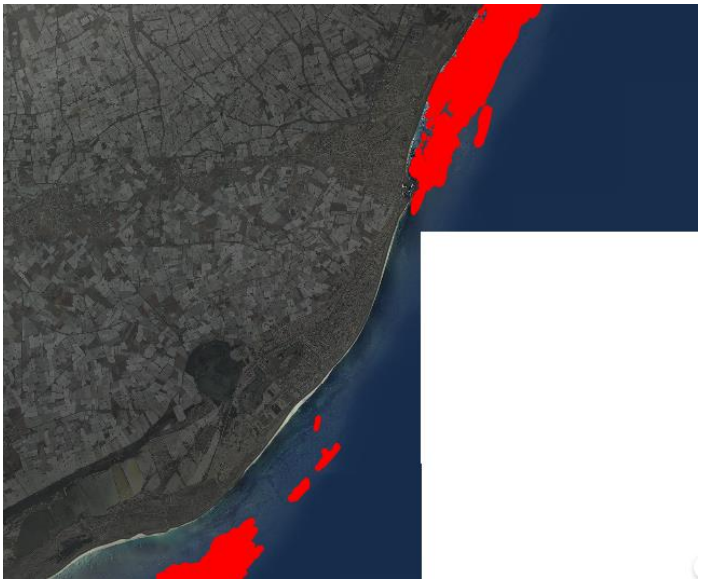
una precipitación torrencial de magnitud elevada. Actualmente, se realiza el bombeo del agua de la Balsa del Sapo desembalsando a la rambla del Cañuelo, ubicado en el término municipal de Roquetas de Mar. Para hacer frente a esta problemática, se encuentra en tramitación el proyecto de construcción de un túnel de desagüe de la Balsa del Sapo, con vertido previsto en la zona costera de Almerimar, cuya desembocadura del canal se espera, según el informe de impacto ambiental del proyecto (Resolución de 19 de noviembre de 2014) tenga lugar, en su sector occidental, a 500 m del espacio protegido. Cabe mencionar la problemática existente relativa a la acumulación de basura que acaba encontrándose en las playas y termina en el mar procedente de fuentes terrestres. La contaminación del agua procedente de estas fuentes provocaría una disminución de la calidad del hábitat, lo cual implicaría una disminución de la biomasa vegetal, pérdida de diversidad biológica y cambios en la comunidad vegetal asociada a la misma. Las especies marinas invasoras se consideran una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el Mediterráneo modificando probablemente muchos aspectos de los ecosistemas marinos. Suponen una seria amenaza para la biodiversidad, estructura y función de los ecosistemas, pudiendo desplazar a las especies nativas, reducir la biodiversidad de las comunidades, cambiar la composición de especies y su abundancia en diferentes hábitats, modificar la estructura del hábitat y producir cambios en cascada en la red trófica que podrían resultar en graves impactos negativos sobre el ecosistema. Durante el año 2011 se iniciaron actuaciones de detección precoz dentro del Proyecto LIFE+ Posidonia Andalucía (LIFE09NAT/ES/000534), que continuaron en 2012 y finalizaron en 2013, dirigidas a la detección de especies exóticas que pudieran afectar a estas praderas, principalmente Caulerpa cylindracea. No se ha detectado la presencia de esta alga invasora en el espacio protegido. Sin embargo, debido a la cercanía del espacio con la ZEC ES6110019 Arrecifes de Roquetas de Mar en cuyas inmediaciones ha sido detectada la presencia de este tipo de alga en 2014, se trata de una zona en la que resulta conveniente la realización de actuaciones de detección precoz debido a la alta probabilidad de invasión por esta especie. Además, la presencia de puertos principalmente deportivos en las proximidades de la ZEC, se presenta como otra fuente de riesgo de dispersión del alga en el espacio protegido. Por otra parte, cabe mencionar que los fondos de la ZEC se encuentran en general en buen estado de conservación, lo que dificulta considerablemente la expansión de la especie, sobre todo en el caso de las praderas de Posidonia oceanica. Además, los resultados del inventario de especies realizado en el espacio protegido revelan una elevada riqueza específica, lo cual supone una menor disponibilidad del espacio para el asentamiento de especies invasoras. En cambio, se ha detectado la presencia en la ZEC de la macroalga rodofícea Asparagopsis taxiformis, así como en puntos cercanos al límite occidental del espacio protegido. Esta alga es originaria del oeste de Australia y actualmente se extiende por todo el Mediterráneo. Puede modificar el hábitat formando alfombras constituidas por poblaciones reproductivas densas bien establecidas y provocar la pérdida de diversidad biológica marina asociada. Por otra parte, el calentamiento general del Mediterráneo asociado al cambio climático podría llevar a una meridionalización o incluso a una tropicalización del Mediterráneo

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 145/535.

según la zona considerada, así como a un aumento de la frecuencia de anomalías climáticas. El aumento de la temperatura media de las aguas y su acidificación (por disolución del CO2) afectará tanto a las praderas de Posidonia como a las especies y comunidades asociadas. Las praderas de Posidonia poseen un valor importante como sumideros de carbono, que se debe añadir al valor de sus servicios ambientales de adaptación al cambio climático. Según datos procedentes del Estudio del valor socioeconómico de las praderas de Posidonia oceanica de Andalucía como sumideros de carbono y oportunidades de financiar su conservación a través de fondos para la mitigación del cambio climático realizado bajo el marco del proyecto LIFE+ Posidonia Andalucía, las praderas de Posidonia andaluzas secuestran 31.531 toneladas de CO2 al año. Además, acumulan un stock de carbono secuestrado a largo plazo estimado en

24.730.185 toneladas de CO2, que si se liberaran a la atmósfera, equivaldría al 34% de las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía en el año 2010. En relación al espacio protegido, se ha estimado una tasa media de secuestro anual de

10.645.92 toneladas de CO2 por hectárea de pradera y un stock acumulado de CO2 que asciende a 6.136.724 toneladas de CO2. Este estudio se trataría de un análisis preliminar, basado en valores promedio de tasas de secuestro de carbono y de contenido de materia orgánica almacenada en la mata, obtenidos de datos procedentes de varias praderas mediterráneas, así como de estimas conservadoras de la potencia de mata de las praderas en Andalucía.



3.3.- Otros hábitats y especies de interés.

En este apartado se incluyen aquellos hábitats y especies de relevancia en el ámbito geográfico de aplicación del plan de gestión, siguiendo lo establecido en las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por Resolución de 21 de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 146/535.

septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad. Incluye las especies de los anexos V y VI de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, hábitats y especies protegidos en base a convenios internacionales de conservación de la biodiversidad ratificados por España, así como especies catalogadas, ya sea en el ámbito estatal como autonómico.

Otras especies de interés.

Nacra (Pinna nobilis).

Entre las especies incluidas en el Anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, destacar la presencia en el espacio protegido de la especie Pinna nobilis. La nacra (Pinna nobilis), especie incluida en la categoría de "vulnerable" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas desarrollado por el Real Decreto 139/2011, es una especie típicamente mediterránea, asociada generalmente a praderas de Posidonia. Se ha observado, sin embargo, que la especie no se distribuye de forma continua y uniforme por las praderas, sino que aparece en algunas zonas y no está presente en otras, encontrándose las poblaciones más abundantes y mejor estructuradas bastante localizadas. Su distribución dentro de las praderas parece ser contagiosa, probablemente por las características reproductoras y por la relativamente escasa capacidad de dispersión de sus larvas en el plancton. Entre las amenazas potenciales o reales que pueden afectar al estado de conservación de Pinna nobilis, estaría la pérdida de su principal hábitat, las praderas de Posidonia, que está viendo reducida su distribución en muchas zonas por la presión humana (obras litorales, pesca de arrastre, contaminación, regeneración de playas, etc.). Además, este gran bivalvo es una especie muy llamativa por su tamaño extraordinario, y muy apreciada por los coleccionistas y pescadores submarinos que la recogen con frecuencia como objeto de colección o decorativo. Sus valvas se enganchan asimismo con frecuencia en redes de pesca artesanal (trasmallos) y en sedales de pesca con caña. Todo ello hace que cada vez sea más escasa en muchas zonas donde antes era abundante, detectándose una reducción de las tallas, ya que normalmente se capturan los ejemplares de mayor tamaño.

Caracola o bocina (Charonia lampas).

Otra especie considerada de interés en el espacio marino protegido es Charonia lampas, comúnmente conocida como caracola o bocina, incluida en la categoría de "vulnerable" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas desarrollado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. En las inspecciones submarinas realizadas de la especie, en el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se ha encontrado en todas las provincias costeras andaluzas, pero sólo ha resultado relativamente abundante en las provincias de Cádiz y Málaga. El número de ejemplares vivos

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 147/535.

observados (datos acumulados 2004-2014) en estas dos provincias ha sido de 88 y de 69 respectivamente; en Almería se han encontrado 27 individuos, en Granada 23 y en Huelva solamente uno. El número total de ejemplares vivos desde 2004 ha sido de 206 ejemplares y el total de conchas encontradas fue de 102. La especie se encuentra en una situación crítica de conservación, no observándose prácticamente en Andalucía. Es necesario minimizar los daños que producen sobre la especie la captura accidental de la misma por parte de arrastreros y trasmalleros, además de su recolección por parte de buceadores y coleccionistas.

4. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITATS Y LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO.

4.1.- Valores naturales objeto de conservación.

Se consideran valores naturales objeto de conservación los tipos de hábitats naturales de interés comunitario (Anexo I de la Ley 42/2007) y las especies Red Natura 2000 (Anexo II de la Ley 42/2007) con presencia significativa en el espacio marino protegido, concretamente, los tipos de hábitats naturales 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda y 1120 *Praderas de Posidonia (Posidonion oceanicae). De igual modo, son también valores naturales a proteger las especies de invertebrados Pinna nobilis (Anexo V de la Ley 42/2007) y Charonia lampas, incluidas ambas en el Anexo II del Convenio de Berna y en el Anexo II del Convenio de Barcelona, así como en los listados de protección y catálogos, tanto nacional como autonómico.

4.2.- Metodología para la evaluación del estado de conservación.

Con el fin de valorar el estado de conservación de los valores naturales anteriormente mencionados, se ha tomado como referencia los parámetros empleados para el seguimiento de la Red Natura 2000 de acuerdo con el artículo 17 de la Directiva Hábitats. Dichos parámetros se encuentran recogidos en la guía metodológica elaborada por la Comisión Europea: ETC-BD, 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final Draft, July 2011. Concretamente, en el caso de los hábitats son: rango, área ocupada (por el tipo de hábitat dentro del área de distribución o rango), estructura y funciones específicas y perspectivas futuras (con respecto al rango o área de distribución, superficie ocupada y estructura y funciones específicas del hábitat). Para las especies: rango, población,

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 148/535.

hábitat de la especie y perspectivas futuras (con respecto al área de distribución o rango, población y disponibilidad de hábitat). El estado de conservación general de un tipo de hábitat o especie se obtiene combinando el resultado de evaluar estos cuatro parámetros de forma independiente. La evaluación de cada uno de estos parámetros y del estado de conservación puede resultar en una de cuatro categorías diferentes: Favorable (F), Desfavorable- inadecuado (DI), Desfavorable-malo (DM), Desconocido (D).

1110 bancos de arena.

Rango de conservación: De acuerdo a las recomendaciones basadas en la opinión de expertos, el rango del hábitat se considera como favorable, al entenderse próximo al valor favorable de referencia, es decir, los fondos arenosos presentes en el espacio protegido, hasta aproximadamente los 20 m de profundidad, en los que en este caso tienen su desarrollo las especies de fanerógamas Zostera noltii y Cymodocea nodosa.

Superficie ocupada: Dentro del espacio marino protegido, el tipo de hábitat 1110, en base a la presencia de las fanerógamas Zostera noltii y Cymodocea nodosa, ocupa una superficie de 333,61 ha, lo que representa un 8,42 % de la superficie total de la ZEC. El formulario normalizado de datos para la designación del LIC Fondos marinos Levante Almeriense presenta para este tipo de hábitat datos relativos a la superficie de 277,44 Ha. A partir del dato más actual de superficie cartografiada parece inferirse un aumento de la superficie de la pradera. Sin embargo, se considera que gran parte de este aumento sería atribuible, no a un aumento de la superficie de la pradera como tal, sino a cuestiones metodológicas relacionadas con el levantamiento de la cartografía utilizada en cada caso para hallar este valor, entre estas, la variación de la escala de trabajo, así como el cómputo de zonas cartografiadas. Atendiendo a la información disponible para el espacio marino protegido, se entiende el estado de conservación para este parámetro como favorable, al no haberse observado una regresión importante de estas praderas, como sí ha sucedido en otras localidades andaluzas, según los seguimientos del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz.

Estructura y funciones específicas: Dentro de los factores estructurales, los límites de las praderas son descriptores sencillos de su distribución y a la vez indicadores robustos de su estado, ya que, a menudo los factores de estrés que afectan a las praderas se manifiestan primero en sus límites. Por su parte, los parámetros de abundancia (biomasa, cobertura y densidad) de las fanerógamas, como especie constitutiva de la pradera, son buenos descriptores locales e indicadores de su estado de salud, ya que son sensibles a los cambios ambientales que afectan a la pradera. Dentro de los factores funcionales, la densidad de haces permite obtener una imagen indicativa de si la pradera se encuentra en declive (pérdida de densidad o cobertura), en progresión (aumento) o estable. En este contexto, los datos recopilados y trabajos realizados en el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz no permiten todavía establecer un valor para este

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 149/535.

parámetro en el espacio marino protegido, de modo que la estructura y función del hábitat pueden considerarse desconocido.

Perspectivas futuras: De acuerdo a las recomendaciones basadas en la opinión de expertos, en ausencia de presiones y amenazas significativas en el ámbito del espacio marino protegido para este tipo de hábitat y teniendo en cuenta la adopción de medidas encaminadas a garantizar su estado de conservación favorable en el plan de gestión, las perspectivas de futuro del rango y superficie ocupada pueden ser asumidas como buenas. Sin embargo, el desconocimiento de las perspectivas futuras del parámetro estructura y función específica se considera con suficiente relevancia como para otorgar a las perfectivas futuras globales el mismo valor.

Evaluación global del estado de conservación: en base a la evaluación de los parámetros anteriores se considera que el estado de conservación para el tipo de hábitat bancos de arena, cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda, en el ámbito del espacio marino protegido es desconocido.

1120* Praderas de Posidonia.

Rango de conservación: De acuerdo a las recomendaciones basadas en la opinión de expertos, el rango del hábitat se considera como favorable, al entenderse próximo al valor favorable de referencia, es decir, los fondos presentes en el espacio hasta aproximadamente los 25 m de profundidad donde la especie Posidonia oceanica tendría capacidad de desarrollo.

Superficie ocupada: Las praderas de Posidonia oceanica realizan una serie de funciones ecológicas y servicios ambientales a gran escala que son directamente proporcionales a la superficie que ocupan. No es posible establecer en estos momentos, qué umbral de pérdida de praderas reduce sensiblemente su viabilidad y servicios ecológicos, pero probablemente esta reducción sea proporcional a la pérdida de hábitat. Sería importante por tanto que las praderas ocupen vastos cinturones de costa, ajustándose lo más posible a su área potencial.

Dentro del espacio marino protegido, el tipo de hábitat 1120 ocupa una superficie de 2.007,949 ha, lo que representa un 50,66 % de la superficie total de la ZEC, alcanzando una profundidad de hasta 25 m, con una extensión continua desde costa en algunos tramos. El formulario normalizado de datos para la designación del LIC Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar presenta, para este tipo de hábitat, datos relativos a la superficie de 554,89 ha. A partir de estos datos se infiere un aumento relevante de la superficie de la pradera. Parte de este aumento sería atribuible, no a un aumento de la superficie de la pradera como tal, sino a cuestiones metodológicas relacionadas con el levantamiento de la cartografía utilizada en cada caso para hallar este valor, entre estas, la variación de la escala de trabajo, así como el cómputo de zonas cartografiadas. Atendiendo a la información disponible para el espacio marino protegido, se entiende el

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 150/535.

estado de conservación para este parámetro como favorable, al no haberse observado una disminución de la superficie de la pradera.

Estructura y funciones específicas: Dentro de los factores estructurales, los límites de las praderas son descriptores sencillos de su distribución y a la vez indicadores robustos de su estado, ya que, a menudo los factores de estrés que afectan a las praderas se manifiestan primero en sus límites. Por ejemplo, la reducción de la transparencia del agua retrae el límite inferior de las praderas hacia zonas más someras, mientras que los procesos de erosión o rellenado de playas suelen afectar primero al límite superior de la pradera. Por su parte, los parámetros de abundancia (biomasa, cobertura y densidad) de la fanerógama Posidonia oceanica, como especie constitutiva de la pradera, son buenos descriptores locales de la estructura de este tipo de hábitat e indicadores de su estado de salud, ya que son sensibles a los cambios ambientales que afectan a la pradera. Dentro de los factores funcionales, la dinámica de la población de haces de Posidonia oceanica (crecimiento neto de la población, natalidad y mortalidad) permiten obtener una imagen indicativa de si la pradera se encuentra en declive (pérdida de densidad o cobertura), en progresión (aumento) o estable. Asimismo, la producción de la pradera, medida a través del crecimiento vertical de los rizomas, es un indicador temprano de su salud, ya que este crecimiento se ve afectado por factores como el estrés térmico, episodios de enterramientos/erosión y por la contaminación orgánica antes de que se detecte efecto alguno en la densidad o mortalidad de haces. Otros factores ambientales, como la tasa de sedimentación total, orgánica y de nutrientes sobre las praderas, se han revelado buenos predictores de la estabilidad de estas praderas. Finalmente, la presencia en las praderas de especies típicas como la nacra (Pinna nobilis), distintas especies de holoturias (Holothuria spp.) o erizos equinoideos como Paracentrotus lividus, Spharechinus granularis y Psammechinus microtuberculatus, que son indicadoras del buen estado de salud de estas, mientras la expansión de especies invasoras puede ser indicativa de su degradación.

En el marco del proyecto LIFE+ Posidonia Andalucía (LIFE09NAT/ES/000534) se ha llevado a cabo, dentro de la acción A.2, el estudio demográfico de las praderas con el fin de evaluar su estado de conservación. Este estudio incluye todas aquellas praderas de Posidonia oceanica del litoral andaluz, ubicadas en zonas LIC objeto del proyecto y ha supuesto el análisis de los datos obtenidos en las campañas de seguimiento de 20 estaciones de Posidonia oceanica, evaluadas anualmente a través de la Red POSIMED, así como el estudio específico de la demografía de haces de Posidonia oceanica en dichas estaciones (periodos 2012-2013 y 2013-2014). Los resultados del estudio demográfico llevado a cabo muestran que las dos estaciones incluidas en la ZEC Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar, una situada a 15 m de profundidad y otra a 11 m, obtienen resultados similares a los de la estación incluida en la ZEC Arrecifes de Roquetas de Mar. Así, a pesar de tener una tasa de mortalidad anormalmente elevada, la tasa de reclutamiento también lo es, por lo que la pradera está estable. La bibliografía también nos muestra unos valores similares en esta zona en la pradera, con unas tasas de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 151/535.

mortalidad y reclutamiento muy altas ya a principios de los 90. Como ocurre en Roquetas, los valores de cobertura son elevados y los valores de densidad, en ambas estaciones (11 y 15 m de profundidad), son acordes a los esperados según su profundidad. La tendencia obtenida a partir de la tasa de cambio en la estación más somera es expansiva, dato que refleja el elevado dinamismo que presenta esta pradera. Según la información previa disponible, la amenaza identificada en esta zona costera es el fondeo de embarcaciones. Pero al revisar su ubicación geográfica, se observa que al igual que Roquetas, se halla muy cerca de grandes extensiones de cultivo agrícola intensivo que vierten, por escorrentía al mar, productos fitosanitarios y nutrientes, que es posible que lleven afectando a esta zona desde hace tiempo de manera difusa. La elevada tasa de mortalidad indica que la pradera está impactada. Las tasas de mortalidad cuantificadas en esta localidad son cercanas a 0,3 año-1, y son parecidas (0,22-0,89 año-1) a las encontradas en praderas del mediterráneo impactadas por la acuicultura. A pesar de no existir series de datos lo suficientemente largas, los datos recopilados y trabajos realizados en el marco del proyecto LIFE+ Posidonia Andalucía (LIFE09NAT/ES/000534) así como en al Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, permiten establecer que la estructura y función del hábitat puede considerarse favorable.

Perspectivas futuras: De acuerdo a las recomendaciones basadas en la opinión de expertos, en ausencia de presiones y amenazas significativas en el ámbito del espacio marino protegido para este tipo de hábitat y teniendo en cuenta la adopción de medidas encaminadas a garantizar su estado de conservación favorable en el plan de gestión, las perspectivas de futuro del rango, superficie y estructura y funciones pueden ser asumidas como buenas y con suficiente relevancia como para otorgar a las perfectivas futuras globales el mismo valor.

Evaluación global del estado de conservación: En base a la evaluación de los parámetros anteriores se considera que el estado de conservación para el tipo de hábitat praderas de Posidonia en el ámbito del espacio marino protegido es favorable.

4.3.- Invertebrados.

Pinna nobilis

Rango: De acuerdo a las recomendaciones basadas en la opinión de expertos, el rango de la especie se considera como favorable, al entender que su valor actual es próximo al valor favorable de referencia, es decir, la superficie ocupada principalmente por las praderas de Posidonia.

Población: La falta de estimas de abundancia para esta especie en el ámbito del espacio marino protegido, incluso en el ámbito de la región biogeográfica mediterránea, no permite definir un valor actual y/o favorable de referencia para la población. La

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 152/535.

insuficiencia de información para realizar la evaluación le otorga a este parámetro un valor desconocido.

Hábitat de la especie: En cuanto al hábitat, la distribución y densidad de las poblaciones de Pinna nobilis coinciden, a grandes rasgos, con la distribución y estado de conservación de las praderas de Posidonia, su hábitat óptimo. El área del hábitat puede considerarse por tanto suficientemente extensa (estable) dentro del espacio marino protegido para el desarrollo de su ciclo vital, así como su calidad adecuada, por lo que se le otorga a este parámetro un valor favorable.

Perspectivas futuras: De acuerdo a las recomendaciones basadas en la opinión de expertos, en ausencia de presiones y amenazas significativas en el ámbito del espacio marino protegido para esta especie y teniendo en cuenta la adopción de medidas encaminadas a garantizar su estado de conservación favorable en el plan de gestión, las perspectivas de futuro del rango y hábitat de la especie pueden ser asumidas como buenas y con suficiente relevancia como para otorgar a las perfectivas futuras globales el mismo valor.

Evaluación global del estado de conservación: En base a los resultados obtenidos en la evaluación de los parámetros anteriores se considera que el estado de conservación para la especie Pinna nobilis en el ámbito del espacio marino protegido es favorable, aunque desde la estrategia marina del año 2019, se constata la práctica desaparición de la especie por la predación de un parásito. La especie puede ser sustituida por Pinna rustica.

Patella ferruginosa

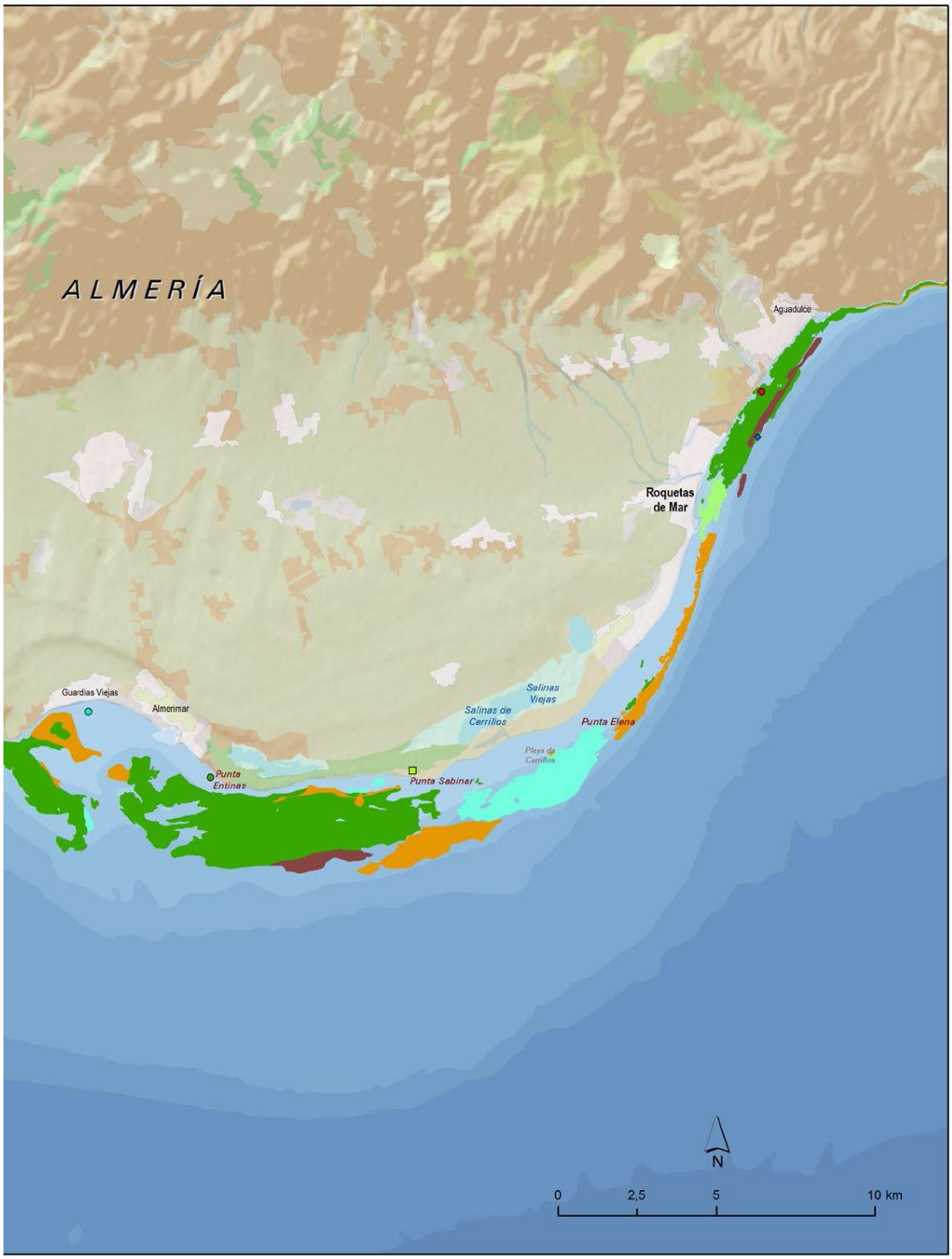
Este molusco ha sido avistado en dos ocasiones, en los años 2010 y 2014. La zona de avistamiento se encuentra en la Laja del Palo, próxima al puerto de Roquetas de Mar. Este molusco ha visto mermadas sus poblaciones desde hace pocos años. Se conserva una buena población en la isla de Alborán.

Tradicionalmente se ha explotado como alimento y para la pesca deportiva con caña o anzuelo.

El descenso de su población se debe entre otros factores, a la baja supervivencia de sus formas larvarias.

La zona de estudio, no se encuentra ubicada en espacio protegido, pero si entre los Fondos de Punta Entinas-Sabinar y el Arrecife de Roquetas de Mar, aunque la pradera de fanerógamas marinas se encuentra protegida por arrecifes artificiales.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 153/535.



- Presencia de *Posidonia oceanica*
- Presencia de *Posidonia oceanica* y *Cymodocea nodosa*
- Presencia de *Zostera noltii*
- Presencia de *Caulerpa cylindracea*

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 154/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 155/535.

ANEJO N.º 11.-

INFORME DE COMPATIBILIDAD

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 156/535.

ANEJO 11. INFORME DE COMPATIBILIDAD

La actuación del presente informe para compatibilidad de la instalación del aliviadero o emisario de aguas pluviales, se encuentra según el Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, se define como:

E: Instalación de conducciones para vertidos desde tierra al mar sobre el lecho marino o enterrado bajo el mismo.

Demarcación marina Estrecho y Alborán:

	Actuaciones	Objetivos ambientales específicos[1]														
		A				B								C		
		1.1	1.2	1.4	1.5	1.1	1.2	1.5	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	3.5
A	Sondeos exploratorios y explotación de hidrocarburos en el subsuelo marino.	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B	Almacenamiento geológico de gas o CO_2.	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C	Instalación de gasoductos y oleoductos, sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D	Instalación de cables submarinos de telecomunicaciones o transporte de electricidad, colocados en el lecho marino o enterrados bajo el mismo.	X		X			X	X	X				X	X	X	X
E	Instalación de conducciones para vertidos desde tierra al mar o captaciones de agua de mar sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X
F	Infraestructuras marinas portuarias.	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	Infraestructuras marinas de defensa de la costa.	X	X	X				X	X					X	X	X
H	Dragados y vertidos al mar de material dragado, incluyendo los dragados para mejorar el calado de los puertos o de sus canales de acceso.	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X
I	Extracción de áridos submarinos, incluida la realizada con destino a la creación o regeneración de playas y sin perjuicio de la prohibición de extracción de áridos para la construcción conforme a lo señalado en el artículo 63.2 de la Ley 22/1988, de 22 de julio, de Costas.	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X
J	Minería submarina.	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X
K	Regeneración de playas, siempre que se trate de un aporte externo de áridos que se realice por debajo de la cota de la pleamar máxima viva equinoccial.	X	X	X				X		X	X	X		X	X	X
L	Proyectos diferentes a las aportaciones de arena a playas y a la construcción de nuevas infraestructuras portuarias y de defensa de la costa, encaminados a ganar tierras al mar, con aporte de materiales de cualquier procedencia.	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X
M	Energías renovables en el mar.	X		X			X	X	X					X	X	X
N	Balizamientos de señalización de áreas ecoturísticas, áreas de custodia marina o asimiladas, mediante la instalación de boyas o cualquier otro dispositivo flotante siempre y cuando los mismos vayan anclados al fondo marino.	X		X				X								
O	Fondeaderos fuera de la zona de servicio adscrita a los puertos, y dentro de la zona de servicio cuando en su instalación y uso se afecte de forma directa a espacios marinos protegidos, o a hábitats o especies con alguna figura de protección.	X	X	X			X	X	X					X	X	X
P	Arrecifes artificiales.	X	X	X				X		X	X	X		X	X	X
Q	Instalaciones de acuicultura marina para el cultivo o engorde de especies comerciales.	X	X	X	X		X	X		X	X			X	X	X
R	Actividad económica de colocación de urnas funerarias o cenizas funerarias en el mar.	X		X			X	X		X	X					
S	Otras: Cualquier otra actuación susceptible de estar sujeta a informe de compatibilidad por tratarse de uno de los supuestos sometidos a uno de los procedimientos del artículo 6 y que esté directamente relacionada con la consecución de los objetivos ambientales y suponga un riesgo para el buen estado ambiental conforme a lo señalado en el apartado 3.3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.	X	X	X				X	X					X	X	

Objetivos ambientales específicos:

A 1.1.: Según la exposición de dicho objetivo de la estrategia marina 2019, la instalación del aliviadero o emisario, es una conducción de vertido de aguas pluviales provenientes del tanque de tormentas, al que llegan las aguas de lluvia según el diseño del proyecto. Se instala enterrado en el piso mediolitoral o mesolitoral, sobre el hábitat 1110 y en

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 157/535.

concreto sobre los bancos de arena, y a las distancias que se han mencionado anteriormente sobre la pradera de Cymodocea nodosa y sobre la de Posidonia oceanica. El aliviadero va anclado y enterrado al fondo marino de arena con una zanja y con lastres cada cuatro (4 m.) metros de hormigón, según las especificaciones contenidas en el proyecto de obra.

A.1.4.: Según la exposición de dicho objetivo de la estrategia marina 2019, la instalación del aliviadero o emisario, es para el vertido al mar de aguas de lluvia y no incide sobre las causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranquios pelágicos y demersales), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres inducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.

B.1.1.: Se trata del vertido de aguas pluviales, es decir, provenientes de agua de lluvia. No se esperan contaminaciones de compuestos orgánicos volátiles (C.O.V), ni de los persistentes (C.O.P.), debido a la baja industrialización de la zona en industrias de productos químicos y no debiendo ser de aceites ni gasolinas, ya que esta contaminación se debería a derrames ocasionales, para los que no es objeto este proyecto.

B.1.2.: Este objetivo trata sobre la reducción de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas. Este objetivo no se encuentra dentro del proyecto de obra constructivo que se está analizando, ya que el vertido se considera que es de aguas limpias. El vertido será puntual y se producirá después de episodios lluviosos, suponiéndose que la baja salinidad del vertido, se disolverá con el agua del mar proveniente en superficie de aguas del océano Atlántico, menos salinas que las del mar Mediterráneo.

B.1.5.: Según la exposición de dicho objetivo de la estrategia marina 2019, la instalación del aliviadero o emisario, es para el vertido de agua pluviales, con descargas puntuales

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 158/535.

de aguas no salinas, y en su normal funcionamiento no constituye fuente de basura marina ni generada por el medio terrestre ni por el medio marino.

B.1.9.: El objetivo consiste en garantizar que los niveles de ruido submarino no generen impactos significativos en la biodiversidad marina. Se trata de descargas puntuales cuando ocurran episodios lluviosos. La tubería es cerrada en toda su longitud excepto en el punto más alejado en donde corona o finaliza en un difusor para su disolución en las aguas marinas.

B.2.4.: El objetivo consiste en minimizar la incidencia y magnitud de los eventos significativos de contaminación aguda y su impacto sobre la biota, a través de procesos adecuados de análisis de riesgos. Para el cumplimiento de este objetivo se analizará el agua proveniente del tanque de tormentas y servirá como primer análisis de la situación de partida y para descartar contaminaciones ni vertidos que no sean de aguas pluviales.

C.2.1.: El objetivo consiste en garantizar que la superficie afectada por alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas sea una proporción reducida del área total de la demarcación Estrecho y Alborán. La alteración física no es permanente sino puntual y la descarga de aguas pluviales, se producirá por difusión de la descarga del tanque de tormentas. Se trata de la zona europea en donde se registran de las menores precipitaciones de la cuenca mediterránea, siendo la menor en el cabo de Gata.

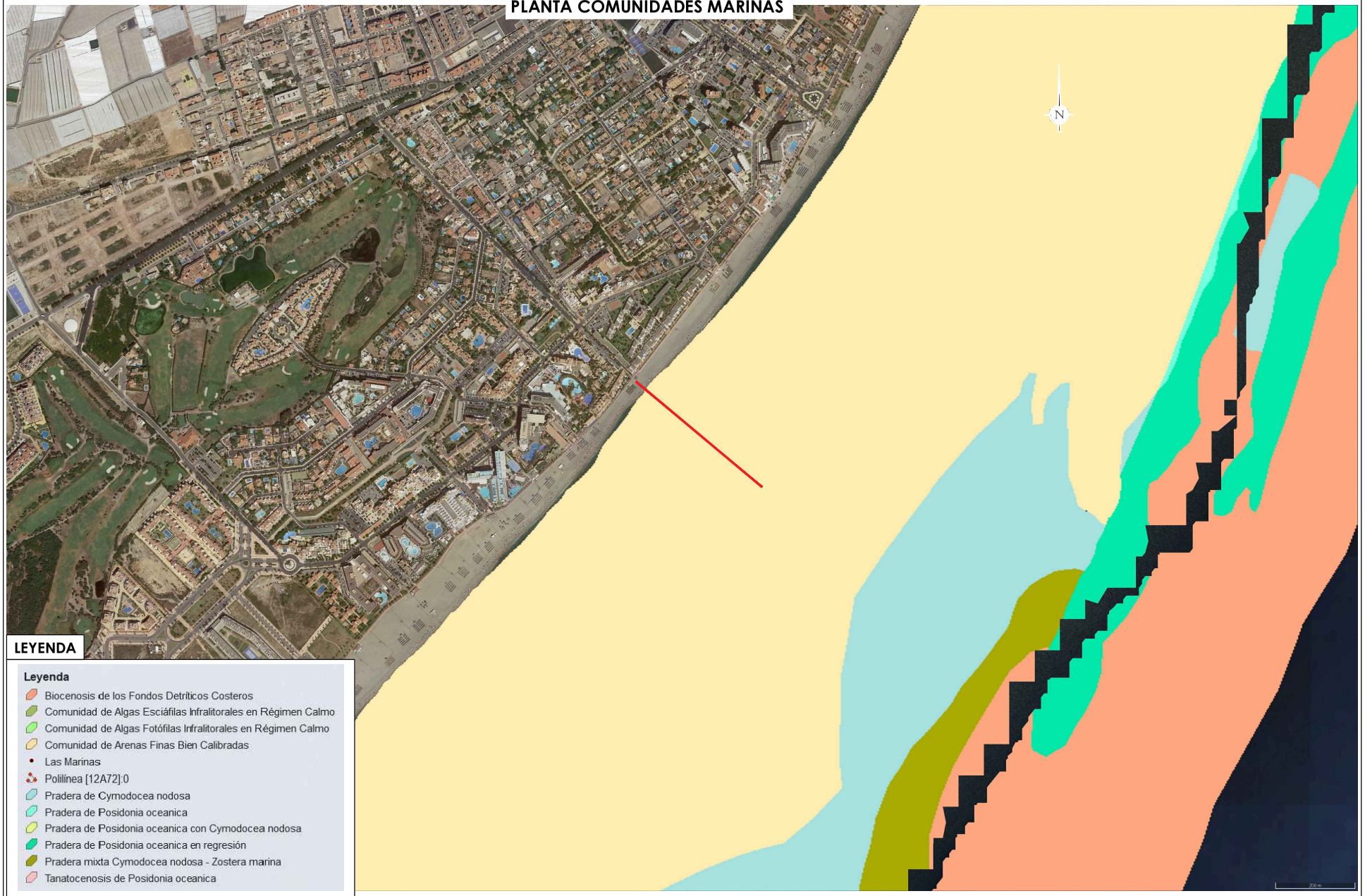
C.2.2.: El objetivo consiste en garantizar que las alteraciones físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats biogénicos y/o protegidos, ni comprometan el logro o mantenimiento del Buen Estado Ambiental para estos hábitats. Anteriormente se han expuesto las menores distancias respecto a las praderas de fanerógamas marinas. La difusión del agua de lluvia se diluye sobre o por encima del fondo de arenas marinas, siendo esperable que no se produzca un efecto adverso debido a la descarga puntual y no permanente de aguas de lluvia.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 159/535.

C.3.5.: El objetivo consiste en ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats especialmente los biogénicos y protegidos, y sus especies, poblaciones y comunidades, su sensibilidad, límites de tolerancia y capacidad adaptativa y de aclimatación, especialmente en relación con la construcción de infraestructuras, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.). El proyecto consiste en diluir vertidos puntuales en función de las precipitaciones que se produzcan en la zona objeto del proyecto. El agua de lluvia de la zona será agua de pH 7 o cercano, que no producirá acidificación ni basificación del medio marino. El seguimiento se realizará con analíticas del agua.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 160/535.

PLANTA COMUNIDADES MARINAS



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HIDRALIA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | FECHA: JUNIO 2023 | ESCALA: Indicadas | REVISIÓN: Rev.1 | PLANO: COMUNIDADES MARINAS | Nº DE PLANO: 00 | HOJA: 1 de 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 161/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

ANEJO N.º 12.-

CUMPLIMIENTO LEY DE COSTAS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 162/535.

ANEJO 12. CUMPLIMIENTO LEY DE COSTAS

En cumplimiento con Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, se adjunta:

- Plano de usos urbanísticos del suelo.

El presente proyecto cumple las disposiciones de la Ley 22/1988 de 28 de Julio de Costas y las normas generales dictadas para su desarrollo y aplicación, según establece el Art. 44.7 de dicha Ley y el Art. 96.1 de su reglamento.

En cuanto a la petición de información y balizamiento de los aliviaderos ejecutados en el municipio de Roquetas de Mar al Organismo Público Puertos del Estado mediante conversación telefónica, se concluye la no necesidad de señalización ni balizamiento del aliviadero.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 163/535.

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 164/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

ANEJO N.º 13.-

CAMBIO CLIMÁTICO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 165/535.

ANEJO 13. CAMBIO CLIMÁTICO

Debido a las características de la obra a ejecutar, para la que se solicitará autorización de ocupación del DPM-T, donde todo el tramo quedará enterrado o sumergido, los posibles efectos del cambio climático, relativos a los parámetros indicados en el art. 92 del Reglamento General de Costas, no deben afectar a la obra proyectada.

Los principales efectos recogidos en dicho artículo son:

- Subida del nivel medio del mar.
- Modificación de las direcciones de oleaje.
- Incrementos de altura de ola.
- Modificación de la duración de temporales.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 166/535.

ANEJO N.º 14.-
DINÁMICA LITORAL

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 167/535.

ANEJO 14. DINÁMICA LITORAL

Según lo dispuesto en el artículo 91.3 del Reglamento General de Costas, en los proyectos que se prevean actuaciones en el mar o en la zona marítima terrestre, se deberá incluir un estudio básico de dinámica litoral referido a la unidad fisiográfica costera correspondiente.

El citado estudio deberá contener según el art.93 de dicho Reglamento, los siguientes apartados:

- ✓ Estudio de capacidad de transporte litoral.
- ✓ Balance sedimentario y evolución de la línea de costa, tanto anterior como previsible.
- ✓ Clima marítimo, incluyendo estadísticas de oleaje y temporales direccionales y escolares.
- ✓ Dinámicas resultantes de los efectos del cambio climático.
- ✓ Batimetría hasta zonas del fondo que no resulten modificadas, y forma de equilibrio, en planta y perfil, del tramo de costas afectado.
- ✓ Naturaleza geológica de los fondos.
- ✓ Condiciones de la biosfera submarina y efectos sobre la misma de las actuaciones previstas en la forma que señala el artículo 88 e) del Reglamento General de Costas.
- ✓ Recursos disponibles de áridos y canteras y su idoneidad, previsión de dragados o trasvases de arenas.
- ✓ Plan de seguimiento de las actuaciones previstas.
- ✓ Propuesta para la minimización, en su caso, de la incidencia.

Entendiendo que dada la naturaleza de las actuaciones que afectan al DPM-T y la función a desempeñar de evacuación puntual del agua pluvial, *no hacen necesaria* la elaboración de dicho estudio básico ya que la colocación de la tubería enterrada a unos 4,00 m de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 168/535.

profundidad en zona de playa (rompientes), no afecta para nada la actividad, ni la dinámica de la playa.

Por otro lado, la puesta en marcha de la estación de bombeo para dar salida al agua pluvial será de forma puntual, únicamente en periodos de lluvia intensa, por lo que no afectará en ningún caso a la dinámica litoral existente ni al balance sedimentario.

La canalización se adaptará en su parte final al fondo quedando convenientemente lastrada y fija al terreno arenoso existente.

(Según planos, el aliviadero tiene una longitud de 404,00 metros, y el vertido se produce en la cota aprox. – 5,00 metros).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 169/535.

ANEJO N.º 15.-

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 170/535.

ANEJO 15. PLAN CONTROL DE CALIDAD

1.- OBJETIVO. 2
1.1.- Organización del manual de control de calidad. 2
1.2.- Revisión del manual de control de calidad. 2
2.- ALCANCE. 2
2.1.- Relación de controles a efectuar. 3
2.2.- Puntos de inspección. 3
3.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. 4
3.1.- Precios unitarios 4
3.2.- Pruebas de la tubería instalada. 4
4.- VALORACIÓN DEL CONTROL. 5
4.1.- Tubería de PEAD. 5
4.2.- Hormigones 5
5.- RESUMEN VALORACIÓN DE PRUEBAS Y ENSAYOS. 5

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 171/535.

1.- OBJETIVO.

Garantizar, mediante un sistema organizado y un procedimiento reglamentado, el cumplimiento de un estricto control de calidad de manera que quede garantizado el nivel de calidad requerido, tanto en los materiales como en los elementos y sistemas de que se compone el presente Proyecto.

Conseguir que se cumplan todos los controles establecidos anteriormente, tanto en la fase de fabricación y/o construcción, como en la de montaje e instalación, así como durante la puesta en marcha.

1.1.- Organización del manual de control de calidad.

En el MCC preparado por el Contratista se describirá la forma en que se organiza el documento y la forma de buscar o acceder a la información.

Este sistema de organización deberá ser aprobado por la Dirección de Obra antes de proceder al desarrollo total del manual de control de calidad.

1.2.- Revisión del manual de control de calidad.

Se indicará:

- Forma en que puede y debe ser revisado.
- Procedimiento de identificación de cada nueva edición (código, fecha, validez, etc.)
- Responsable de su revisión y seguimiento.
- Distribución del MCC revisado, una vez aprobado por la Dirección de Obra.

2.- ALCANCE.

Comprenderá:

- Control de calidad de los materiales.
- Pruebas de equipos en taller, en obra y/o en laboratorio.
- Puesta en marcha en vacío y en carga.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 172/535.

2.1.- Relación de controles a efectuar.

En primer lugar, el Contratista proporcionará a la Dirección de Obra los siguientes datos previstos:

- Proveedores previstos.
- Especificaciones de compra de cada equipo.
- Datos técnicos de los equipos, facilitados por el proveedor.
- Certificados de origen de Materiales, Equipos y Componentes.
- Procedimientos de fabricación, y/o construcción.
- Requisitos del personal ejecutor.

Posteriormente, el contratista se ocupará y vigilará los siguientes aspectos:

- Seguimiento de fabricación y/o construcción.
- Realización de Ensayos y Pruebas.
- Obtención y certificados de ensayos y pruebas.
- Embalajes y sistema de envío.
- Control de Montaje.
- Aplicación de unos tratamientos de protección superficial.
- Control e inspección final.
- Pruebas de vacío.
- Control del cumplimiento de características y prestaciones.
- Pruebas en carga u operación.
    - Prueba del sistema completo al que pertenece el elemento.

2.2.- Puntos de inspección.

2.2.1.- OBRA CIVIL.

En función de las características de la obra, y a la luz de la reglamentación existente (PG-3, C.E., etc.), se controlarán:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 173/535.

- Materiales a utilizar:
  - Tubería de PEAD.
  - Hormigón en lastres y protección de tuberías.

3.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

3.1.- Precios unitarios.

HORMIGONES	
1 lote de 6 probetas (fabricación, conservación y rotura a 7 y 28 días, 1 ensayo cada 50 m³)	80,10 €
SUMA	80,10 €
TUBERÍAS	
Ensayo de presión en tubería impulsión	350,00 €
SUMA	350,00 €

3.2.- Pruebas de la tubería instalada.

Se deberá probar al menos el 10 % de la longitud total de la red. El Director de Obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo y antes del relleno de la zanja, el contratista comunicará al D. O. que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El D.O. en el caso de que decida probar ese tramo fijará la fecha, en caso contrario autorizará el relleno de la zanja.

Presión: Una vez la tubería llena de agua y purgado todo el aire, la presión se aumenta lentamente (menos de 1kp/cm2 por minuto) hasta que se alcance la presión de prueba que es de 1,4 veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión.

Una vez conseguida la presión requerida se espera 30 minutos. La prueba se considera satisfactoria cuando el descenso de presión es inferior a $\sqrt{P/5}$ siendo p la presión de prueba en Kp/cm2.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 174/535.

Si el descenso del manómetro es mayor que la cantidad anterior deben corregirse los defectos y volver a realizar la prueba.

4.- VALORACIÓN DEL CONTROL.

4.1.- Tubería de PEAD.

Longitud	**405 m**
Ensayos de presión en tubería impulsión	350,00 €
Informe supervisión/final y video aliviadero.	1.000,00 €
1 ensayos x 1.350,00 € = 1.350,00 €	
SUMA	**1.350,00 €**

4.2.- Hormigones

Volumen	**150,8 m³**
Ensayos por cada 50 m³: *1 lote de 6 probetas*	80,10 €
150,8 m³ / 50 m³ ≈ 3 Lotes x 80,10 € = 240,30 €	
SUMA	**240,30 €**

5.- RESUMEN VALORACIÓN DE PRUEBAS Y ENSAYOS.

TUBERÍAS	1.350,00 €
HORMIGÓN	240,30 €
TOTAL	**1.590,30 €**

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 175/535.

ANEJO N.º 16.-

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 176/535.

ANEJO N.º 16.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO N.º 1.- MEMORIA Y ANEJOS 2
Capitulo I.- Objetivos y alcance 4
Capítulo II.- Identificación de la obra y datos generaleS 6
B) Anejo nº 1.- Justificación de precios 80
DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS 81
DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 82
CAPÍTULO I.- Pliego de condiciones. legislación a aplicar. procedimientos operativos de seguridad 83
CAPÍTULO 2.- Funciones y responsabilidades 155
CAPÍTULO 3.- Medición y abono 171
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO 174
Mediciones 175
Cuadro de precios nº 1 176
Presupuesto 177

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 177/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

DOCUMENTO N.º 1.- MEMORIA Y ANEJOS

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 178/535.

A) **MEMORIA**

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 179/535.

CAPITULO I.- OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1. Objeto del Estudio de Seguridad y Salud

De acuerdo con el Artículo 4 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 se redacta el presente Estudio Seguridad y Salud laboral en los trabajos de obra civil (en lo sucesivo E.S.S.), el cual tiene por objeto planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos, y a su vez evaluar estos a la hora de elegir los equipos de trabajo y acondicionamiento de los lugares de trabajo.

Este E.S.S. servirá de base para la elaboración por parte del Contratista Adjudicatario el preceptivo Plan de Seguridad de las obras, (en lo sucesivo P.S.S.), el cual analizará, estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el presente estudio.

La finalidad del presente E.S.S., como anejo al Proyecto **"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)".** es fijar las condiciones para la prevención de accidentes y riesgos profesionales, así como los riesgos derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá, por tanto, para fijar las directrices básicas de realización de la obra, definiendo, analizando y evaluando todos los riesgos que pudieran aparecer a lo largo de la ejecución de los trabajos y diseñando las líneas preventivas a aplicar durante el proceso constructivo.

1.2. Ámbito de aplicación

La vigencia del Estudio se inicia desde la fecha de aprobación del Proyecto hasta que se produzca la aprobación expresa del Plan de Seguridad, por la Administración

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 180/535.

contratante, previo informe por parte del Coordinador en materia de Seguridad durante la ejecución de la obra, responsable de su control y seguimiento.

Su aplicación será vinculante para todo el personal propio del contratista adjudicatario de las obras y el dependiente de otras empresas subcontratadas por ésta, para realizar sus trabajos en el interior del recinto de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 181/535.

CAPÍTULO II.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA Y DATOS GENERALES

2.1. Tipo de obra

La obra comprendida en el presente Proyecto consiste en la instalación de un nuevo aliviadero de evacuación de las aguas pluviales procedentes de la cámara de tormentas de Las Marinas, mediante un aliviadero submarino conectado en la zona de la playa.

Las obras del aliviadero constan de:

- Apertura de zanja.
- Colocación de tubería de PEAD ø1000 mm de impulsión.
- Colocación de anclajes, lastres, etc. en la tubería.
- Ejecución de arqueta de conexión
- Relleno de zanja.
- Trabajos submarinos de anclaje al fondo marino del aliviadero.

2.2. Situación

Se sitúa en el núcleo urbano de Roquetas de Mar, localidad de la provincia de Almería, en el sureste de España, concretamente en la Urbanización de Roquetas de Mar.

El municipio de Roquetas de Mar se encuentra delimitado por las estribaciones de la Sierra de Gádor, al Norte, y el mar Mediterráneo, al Sur. Se localiza entre los 36º 40' 07" y 36º 50' 04",7 de latitud Norte, y los 2º 51' 11" a 2º 31' 11" de longitud Oeste.

2.3. Comunicaciones / Previsión de circulación.

Previsión de circulación de vehículos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 182/535.

- Vehículos traslado personal.
- Camiones.
- Volquetes.
- Maquinaria de Obra.
- Lancha neumática. (ejecución del aliviadero submarino)

Dependiendo del tipo de trabajo que se esté ejecutando, existirá una maquinaria u otra.

En cualquier caso, los accesos generales para el personal y vehículos, se mantendrán siempre en buen estado de conservación para garantizar la evacuación, en caso necesario y el recinto de obra vallado.

2.4. Terreno y características meteorológicas.

2.4.1.- Terreno.

Los riesgos que conllevan las características del terreno descritas anteriormente, son:

- Presencia de agua.
- Atrapamiento en zanja.

2.4.2.- Características meteorológicas.

La climatología de esta área participa de una serie de rasgos que la identifican dentro de la Región Climática del Sureste Peninsular, esto es, aridez bastante acentuada por la escasez de precipitaciones, al mismo tiempo que una extrema irregularidad interanual (años que duplican los índices medios de precipitaciones frente a otros que no registran siquiera la mitad de estos índices) y elevada concentración estacional equinoccial (los meses de primavera y otoño equiparan más de 70% de la precipitación media anual), siendo ésta, en ocasiones, de concentración horaria, ya que en unas pocas horas de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 183/535.

lluvia intensas son capaces de aportar más de la mitad del índice medio anual. La zona presenta fuertes índices de insolación, con más de 2.800 horas anuales. Los días de lluvia oscilan entre 60 y 80 al año.

En cuanto a la temperatura media anual, ésta se sitúa en los 16ºC, alcanzando los valores más elevados de la Península Ibérica. Asimismo, la amplitud térmica presenta valores moderados: 15,9ºC. El invierno es templado, oscilando entre 8 y 13ºC para el mes más frío (enero), y el verano es muy cálido, con medias de 25ºC en el mes más caluroso (agosto). Por ello, las heladas son escasas, y poseen los mayores índices de insolación de toda España, después de la región del golfo de Cádiz.

2.5. Servicios afectados.

En las obras a ejecutar se prevé la afección con aquellos servicios incluidos en el ámbito de la playa y todas sus actividades, como pueden ser:

- Red de abastecimiento de agua de duchas y lavapiés de la playa.

2.6. Denominación de la obra.

“Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)”

2.7. Promotor.

Nombre:	AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR.
NIF:	P-0407900
Dirección:	PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN Nº1
Municipio:	ROQUETAS DE MAR
Provincia:	ALMERÍA

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 184/535.

2.8. Autor del Estudio de Seguridad y Salud Laboral.

Apellidos: PARRÓN CRUZ

Nombre: FRANCISCO JAVIER

Titulación: TÉCNICO SUPERIOR EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2.9. Presupuesto Total Aproximado.

El Presupuesto Total de Ejecución Material de la obra se ha fijado en el **DOCUMENTO N.º 4 "PRESUPUESTO"** del presente proyecto, en el cual está integrado en el precio de cada unidad la parte proporcional del coste evaluado para adoptar las medidas necesarias de protección tanto individual como colectiva en Seguridad y Salud, asciende a la cantidad de **3.537,11 €.**

2.10. Plazo de ejecución de las obras.

El plazo de ejecución material de las obras que comprende este E.S.S. es de cuatro (4) meses, a partir de la fecha de firma del Acta de Replanteo.

2.11. Número estimado de trabajadores.

En base al programa de trabajo, que se adjunta, y a la experiencia en obras similares, se prevé la siguiente participación en punta de trabajo.

Cálculo medio del número de trabajadores a intervenir en la obra, según plan de obra.

En base al programa de trabajo, que se adjunta, y a la experiencia en obras similares, se prevé la participación de seis (6) trabajadores.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 185/535.

2.12. Descripción de las obras

2.12.1. Organización de los trabajos previstos

Las obras proyectadas se ejecutarán en las siguientes fases:

A) Ordenación e implantación de la seguridad en obra y su entorno.

- Señalización y cerramiento provisional de la obra.
- Montaje de casetas prefabricadas para uso de personal de obra.
- Organización de acopios de materiales.
- Replanteo de las obras.

B) Movimientos de tierras.

- Excavación de zanjas en arena.
- Relleno de la zanja

C) Ejecución de la red.

- Colocación de tuberías.

D) Varios.

- Obras complementarias.
- Limpieza.

2.12.2. Instalaciones provisionales de obra

Caseta de obra y servicios

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 186/535.

Deberá de contar con al menos un botiquín y un extintor para su uso en obra.

Electricidad

Los trabajos de movimiento de tierras se realizarán con maquinaria alimentada con gasoil. El resto de trabajos utilizará electricidad tomada de una nueva línea eléctrica de media tensión, grupo electrógeno portátil.

Agua potable

El abastecimiento de la obra se realizará mediante camiones cisterna en las zanjas, y de la acometida existente en la zona.

2.13. Relación de oficios y trabajos a realizar

- Excavación en zanjas.
- Instalación de aliviadero (incluso lastres, anclajes, etc).
- Relleno de zanja.
- Obras complementarias: Arqueta, colocación de valvulería, Limpieza.

2.14. Relación de elementos a utilizar

Está previsto que se utilicen durante el transcurso de la obra la siguiente maquinaria:

Movimiento de tierras.

Retroexcavadora de 80 CV.

Transporte horizontal.

Camión furgoneta fijo 120 CV.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 187/535.

Camión hormigonera.

Camión con grúa.

Agotamiento.

Grupo electrógeno.

Bombas de achique.

Maquinaria marítima

Embarcaciones (Barcaza con pluma hidráulica y equipos de apoyo a buzos, Bote auxiliar)

Máquinas herramientas.

Compresor 2 martillos

Vibrador de aguja.

Vibrador hormigón neumático 100 mm.

Bombas de achique.

Grupo electrógeno auxiliar.

Herramientas.

Eléctricas portátiles.

De corte y soldadura.

Herramientas de mano.

Equipos de buceo.

Compresores de suministro de aire.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 188/535.

Paneles de suministro de aire a buzos con comunicación.

Máscaras umbilicales con comunicación entre buzos-superficie.

Máscaras con comunicación buzos superficie sin cables.

Compresores de aire portátiles.

Compresores de aire a buzos de baja y media presión.

Herramientas neumáticas submarinas: taladro, radial, pistolete, etc. Equipos de corte y soldadura submarina.

Globos elevadores abiertos y cerrados, flotadores rígidos para elevación y fondeo de piezas pesadas.

Equipos de reanimación con O2.

2.15. Centros Próximos Asistenciales

En lugar visible de las instalaciones de la obra, y en el local de primeros auxilios, se expondrá un cartel con el croquis indicador de los lugares más próximos de asistencia, así como los teléfonos de dichos centros y el de emergencias sanitarias, si existe en la zona. Los correspondientes a la obra objeto de este E.S.S. serían:

- Consultorio S.A.S. de Roquetas de Mar:	Av. el Mediterráneo 131.
	04740. Roquetas de Mar
	Telf. 950 333 729
- Hospital del Poniente:	Ctra. de Almerimar S/N.
	04700 El Ejido

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 189/535.

	Telf. 950022500
- Hospital Torrecárdenas:	Paraje Torrecárdenas S/N.
	04009 Almería
	Telf. 950016000
- Protección Civil:	Plaza de la Constitución, 1
	04740 Roquetas de Mar
	Telf. 950 321 432
- Bomberos del Poniente:	Pol. Industrial La Redonda
	04710 El Ejido
	Telf.: 950581365

2.16. Señalización General de Obra

Es necesario para la obra objeto de este E.S.S. establecer un sistema de señalización de Seguridad y Salud Laboral a efectos de llamar la atención de forma rápida y legible sobre objetos y situaciones susceptibles de provocar peligros determinados, así como indicar el emplazamiento de dispositivos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

Será preceptivo señalizar las obras de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Como mínimo en los accesos a la obra se colocarán los siguientes carteles normalizados a estos efectos:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayturoquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 190/535.

- Accesos a la obra
- Lugares de Trabajo (tajos)
- Uso obligatorio del casco
- Prohibición de entrada a personas ajenas a la obra
- Peligro maniobra de camiones
- Situación del botiquín
- Situación de instalaciones de salud y confort
- Tablón de anuncios
- Balizamiento en desniveles inferiores a 2 m.
- Acotación de la zona de trabajo

2.17. Primeros Auxilios e instalaciones sanitarias.

2.17.1. Prestaciones de carácter general.

Se asegurará en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurran en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de urgencias, de asistencia médico-preventiva, y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.

Los servicios médicos, preventivos y asistenciales reunirán las características establecidas por las disposiciones vigentes sobre la materia. Quedando precisados los servicios a disponer para la obra, especificando todos los datos necesarios para su localización e identificación inmediata por parte de cualquier trabajador.

2.17.2. Accidentes

De acuerdo con las disposiciones vigentes, se registrarán documentalmente en caso de ser requerido por el responsable del seguimiento y control de la Seguridad y la Salud en la obra en cumplimiento de sus obligaciones.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 191/535.

En caso de accidentes habrán de cursarse los partes correspondientes según las disposiciones vigentes, debiendo facilitar el empresario al responsable del seguimiento y control de la Seguridad y la Salud una copia de los mismos y cuantos datos e informaciones complementarias le fuesen recabados por el propio responsable.

En caso de accidente, habrá de asegurar la investigación del mismo, para precisar su causa y forma en que se produjo y proponer las medidas oportunas para evitar su repetición.

2.17.3. Botiquín

Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencias en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar bien visible de la obra y convenientemente señalizado.

La situación o distribución del material en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, deberán garantizar que la prestación de los primeros auxilios pueda realizarse con la rapidez que requiera el tipo de daño previsible. Todo lugar de trabajo deberá disponer, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evite la entrada de agua y humedad.

Se hará cargo del botiquín, la persona más capacitada, que deberá haber seguido con aprovechamiento cursos de primeros auxilios y socorrismo. La mencionada persona será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del botiquín, que será

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 192/535.

sometido, para ello, a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos.

Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deberán disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.

Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable. Estarán próximos a los puestos de trabajo y serán de fácil acceso para las camillas.

El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados.

Es obligatorio en obras de más de 50 trabajadores, o que ocupen a 25 personas en actividades de especial peligrosidad, como es el caso de las obras civiles.

Equipamiento mínimo del armario-botiquín:

- Agua oxigenada
- Alcohol de 96º
- Tintura de yodo
- Mercurocromo
- Amoniaco de pomada contra picaduras de insectos
- Apósitos de gasa estéril
- Paquete de algodón hidrófilo estéril
- Vendas de diferentes tamaños
- Caja de apósitos autoadhesivos
- Torniquete

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 193/535.

- Bolsa para agua o hielo
- Pomada antiséptica
- Linimento
- Venda elástica
- Analgésicos
- Bicarbonato
- Pomada para las quemaduras
- Termómetro clínico
- Antiespasmódicos
- Tónicos cardiacos de urgencia
- Tijeras
- Pinzas

2.17.4. Normas sobre socorrismo y primeros auxilios.

Para dotar de la eficacia posible a las normas que se establezcan para primeros auxilios, éstas habrán de elaborarse de manera mayor que cumplan los siguientes requisitos: simplicidad y exactitud técnica, facilidad de comprensión y aplicación rápida y fácil, sin necesidad de medios complicados.

Las normas sobre primeros auxilios habrán de estar encaminadas a realizar el rescate y/o primera cura de los operarios accidentados, a evitar en lo posible las complicaciones posteriores y a salvar la vida de los sujetos.

En las normas a establecer sobre primeros auxilios se recogen los modos de actuación y las conductas a seguir ante un accidentado para casos de rescate de heridos que queden aprisionados, pérdidas del conocimiento, asfixia, heridas, hemorragias, quemaduras, contusiones y fracturas.

Se especificará, para cada caso concreto: forma de manejar al herido, traslados del accidentado, posiciones convenientes, principios de reanimación y métodos de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 194/535.

respiración artificial, primeras curas a realizar, fármacos o bebidas que deben, o no, administrarse, etc.

Las normas e instrucciones sobre primeros auxilios deberán exponerse en lugares accesibles y bien visibles de la obra.

2.18. Medicina Preventiva. Enfermedad profesional propia de la obra

2.18.1. Reconocimientos médicos.

Los empresarios contratistas y subcontratistas garantizarán a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo según el Artículo 22 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y el Titulo VI (Vigilancia de la Salud) del IV Convenio Colectivo General de la Construcción BOE nº 197 (17-08/07).

Se velará por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.

Los trabajadores deberán ser informados, con carácter previo al inicio de sus actividades, de la necesidad de efectuar los controles médicos obligatorios.

2.18.2. Enfermedad profesional propia de la obra.

Desde el punto de vista legal, en nuestro país las enfermedades profesionales vienen recogidas en el Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 195/535.

La contraída a consecuencia del trabajo ejecutado, por cuenta ajena, en las actividades que se especifican en el cuadro aprobado por el Real Decreto 1299/2006 de 10 de noviembre y que está provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen.

Anexo 1. Cuadro de enfermedades profesionales.

Grupo 1: Causadas por agentes químicos.

Grupo 2: Causadas por agentes físicos.

Grupo 3: Causadas por agentes biológicos.

Grupo 4: Causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.

Grupo 5: Enfermedades de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.

Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes cancerígenos.

Tipos de enfermedades profesionales.

Los factores ambientales que pueden acarrear una pérdida de salud, pueden dividir en cuatro grandes grupos:

- Sustancias químicas, tales como polvo, humos, gases, vapores, etc, presentes en el ambiente de trabajo y cuya posible entrada en el organismo por vía respiratoria, dérmica o digestiva es el origen de la enfermedad.

- Agentes biológicos ya sean bacterias, virus u otros microorganismos y que son origen de enfermedades tales como la brucelosis, hepatitis o diversas formas de micosis.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 196/535.

- Agentes físicos, tales como el ruido, el calor y las radiaciones ionizantes y no ionizantes, cuya incidencia sobre el hombre puede ser origen también de enfermedades profesionales.

- Finalmente, queda un cuarto grupo de enfermedades profesionales, cuya calificación como tal es objeto de cierta discusión y son aquellas lesiones causadas por una cierta tensión de origen físico como pueden ser ciertas posturas forzadas de trabajo o de origen psíquico tales como el sostenimiento prolongado de la atención concentrada en un determinado punto o instrumento.

En nuestro caso, nos afectarían:

- Sustancias químicas, polvos, humos, etc.

- Agentes físicos, ruido, calor, radiaciones.

- Agentes biológicos (bacterias) etc.

Por lo que habrá que extremar las medidas que eviten los distintos agentes.

- Tapar oídos.

- Mascarillas.

- Vacunas y evitar que la ropa de trabajo, contamine la ropa de calle.

2.19. Formación de los trabajadores.

Según el Artículo 19 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y el aparatado de Informe y formas en seguridad y salud del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción vigente, todos los empresarios están obligados a posibilitar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica apropiada en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, así como cuando se produzcan cambios en las funciones que

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 197/535.

desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo susceptibles de provocar riesgos para la salud del trabajador. Esta formación deberá repetirse periódicamente.

El tiempo dedicado a la formación que el empresario está obligado a posibilitar, como consecuencia del apartado anterior, se lleve a cabo dentro del horario laboral o fuera de él, será considerado como tiempo de trabajo.

La formación inicial del trabajador habrá de orientarse en función del trabajo que vaya a desarrollar en la obra, proporcionándole el conocimiento completo de los riesgos que implica cada trabajo, de las protecciones colectivas adoptadas, del uso adecuado de las protecciones individuales previstas, de sus derechos y obligaciones y, en general, de las medidas de prevención de cualquier índole.

2.19.1. Contenido de las acciones de formación.

Para operarios, el contenido de las sesiones de formación se seleccionará fundamentalmente en función de los riesgos específicos de la obra y estará integrado principalmente, entre otros, por los siguientes temas:

- Riesgos específicos de la obra y medidas de prevención previstas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Causas y consecuencias de los accidentes.
- Normas de Seguridad y Salud (señalización, circulación, manipulación de cargas, etc.).
- Señalizaciones y sectores de alto riesgo.
- Socorrismo y primeros auxilios.
- Actitud ante el riesgo y formas de actuar en caso de accidente.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 198/535.

- Salud laboral.
- Obligaciones y derechos.

2.19.2. Organización de la acción formativa.

Las sesiones de formación serán impartidas por personal suficientemente acreditado y capacitado en la docencia de Seguridad y Salud contándose para ello con el servicio de prevención, mutua, organismos oficiales especializados, delegados de prevención y servicio médico que por su vinculación y conocimientos de la obra en materia específica de seguridad y salud sean los más aconsejables en cada caso.

Se utilizarán los medios didácticos más apropiados, tales como: transparencias, diapositivas, videos, etc.

2.19.3. Instrucciones generales y específicas.

Independientemente de las acciones de formación que hayan de celebrarse antes de que el trabajador comience a desempeñar cualquier cometido o puesto de trabajo en la obra o se cambie de puesto o se produzcan variaciones de los métodos de trabajo inicialmente previstos.

Habrá de facilitársele las instrucciones relacionadas con:

- Los riesgos inherentes al trabajo, en especial cuando no se trate de su ocupación habitual
- Las relativas a los riesgos generales de la obra que puedan afectarle

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 199/535.

- Las referidas a las medidas preventivas que deban observarse
- El manejo y uso de las protecciones individuales

Se prestará especial dedicación a las instrucciones referidas a aquellos trabajadores que vayan a estar expuestos a riesgos de caída de altura, atrapamientos o electrocución.

El empresario obligará a que los trabajadores de las empresas subcontratas que intervengan en la obra hayan recibido las instrucciones pertinentes en el sentido anteriormente indicado.

2.19.4. Información y divulgación.

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario adjudicatario como los subcontratistas, en su caso, informarán a los trabajadores según el Artículo 18 de la citada Ley, de:

- Los riesgos para su seguridad y salud en el trabajo, tanto aquéllos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función y las respectivas medidas y actividades de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.
- Los datos relativos a su estado de salud en relación con los riesgos a los que puedan encontrarse expuestos.

Asimismo, habrá de proporcionarse información a los trabajadores, por el empresario o sus representantes en la obra, sobre:

- Obligaciones y derechos del empresario y de los trabajadores.
- Funciones y facultades de los Comités de S+S y Delegados de Prevención.
- Servicios médicos y de asistencia sanitaria con indicación del nombre y ubicación del centro asistencial al que acudir en caso de accidente.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 200/535.

- Organigrama funcional del personal de seguridad de la empresa.
- Datos sobre el seguimiento de la siniestralidad y sobre las actuaciones preventivas que se llevan a cabo en la obra por la empresa.
- Estudios, investigaciones y estadísticas sobre la salud de los trabajadores.

Toda la información referida se suministrará por escrito a los trabajadores o, en su defecto se colocarán, en lugares visibles accesibles a los mismos como oficina y vestuarios de la obra, rótulos o carteles anunciadores con mensajes preventivos de sensibilización y motivación colectiva. Deberá exponerse los que le sean proporcionados por los organismos e instituciones competentes en la materia sobre campañas de divulgación, en cuyo caso habrá de darse conocimiento de ello.

Se dispondrá en la oficina de obra siempre de un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud aprobado y de las normas y disposiciones vigentes que incidan en la obra, para ponerlos a disposición de cuantas personas o instituciones hayan de intervenir, reglamentariamente, en relación con ellos.

2.20. Instalaciones de higiene y bienestar

2.20.1. Vestuarios y Aseos

En aplicación de la legislación vigente, y en especial del Art. 234 del IV Convenio Colectivo General de la Construcción de fecha 17/08/07 (BOE 197).

Los lavabos y las duchas se pueden instalar en el espacio destinado a los vestuarios o en el destinado a los aseos. Estos recintos, los de los vestuarios y los de los aseos han de estar separados para evitar malos olores en el vestuario, aun así, ambos recintos quedarán comunicados a través de puertas.

La altura mínima será de 2.50 m.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 201/535.

Los aseos deben contar al menos con:

- Instalación de agua fría y caliente.
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción.
- 1 inodoro por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 portarrollos por inodoro.
- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción.
- Cabina (dimensiones mínimas 70 x 70 x 2,3 m).
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción.

Por lavabo.

- 1 espejo de 40 x 50 cm.
- 1 escámanos eléctrico o
- 1 jabonera
- En servicio de mujeres, recipiente dispensador y cerrado para comprensión higiénica.

Vestuarios.

- La superficie del vestuario debe ser al menos de 2 m2 por trabajador.
- Los servicios de hombres y mujeres, estarán separados, o se preverá su utilización por separado.

Y debe disponer:

- Armario guardarropa con llave.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 202/535.

- Bancos, mesas y sillas.
- Perchas.

2.20.2. Comedor

La superficie del comedor será la necesaria para contener las mesas, sillas, bancos, pileta fregadero y el calienta-comidas, permitiendo las lógicas circulaciones de personas y de enseres. La superficie mínima será de 2 m2 por trabajador contratado y su contenido será el siguiente:

- 1 calienta-comidas de 4 fuegos por cada 50 operarios.
- 1 grifo con su correspondiente pileta friegaplatos por cada 10 operarios.
- Menaje de comedor de una sola utilización.
- Contenedor de basuras.
- Mobiliario (mesas, sillas, bancos) en cantidad suficiente.

En este caso, debido a la situación de las obras en zona urbana no se prevé la instalación de caseta destinada a comedor.

2.21. Prevención de Riesgos de Daños a Terceros

Cada tramo de la obra a ejecutar, en el cual se estén desarrollando trabajos, se señalizará de acuerdo con la normativa vigente, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que en cada caso se precise.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 203/535.

Se señalará la existencia de zanjas abiertas, para impedir el acceso a ellas de personas ajenas a la obra, y se vallará toda la zona peligrosa, debiendo establecerse la vigilancia necesaria, en especial por la noche y días festivos para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.

Se asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento, durante la ejecución de las obras, con la señalización necesaria y de acuerdo con la normativa vigente de peatones.

Toda la señalización será especificada convenientemente en el P.S.S., así como los sistemas de contención de peatones y tráfico de vehículos, para su aprobación por parte de la Dirección de las Obras.

2.22. Desvíos Provisionales y Señalización

La señalización se realizará de acuerdo con las Normas para Señalización de Obras de Carreteras, Instrucción 8.3-IC y se deberá tener en cuenta lo previsto en el capítulo II, sección 1º cláusula 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3854/1970.

En particular:

- No se deberá comenzar en ningún caso un trabajo en las calles hasta que no estén colocadas las señales reglamentarias.
- Deberá procurarse, por todos los medios, que la señal de peligro "OBRAS " quede desmontada cuando las obras hayan terminado.
- Cuando se limiten obstáculos lateralmente mediante vallas, balizas, etc., se dispondrán transversalmente a la trayectoria de la circulación, para que su visibilidad sea máxima y evitar el peligro que ofrecería si se situase de punta,

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 204/535.

quedando terminantemente prohibido el utilizar para este caso las vallas de contención de peatones tubulares.

- La infranqueabilidad de la zona de obra para él transito normal debe reiterarse con señalización conveniente reflectante dispuestas transversalmente a intervalos regulares.

- Para el montaje, mantenimiento, y manipulación de banderines para señalizar el peligro, se escogerá personal con experiencia en estos trabajos.

- Se dispondrá de repuesto de señales para su sustitución inmediata en caso de deterioro.

- Cuando la señalización de un tajo de la obra coincida con alguna señal permanente que este en contradicción con las del tajo, esta última deberá taparse provisionalmente.

- En los tajos móviles, (por ejemplo: montaje de tubería, la señalización irá desplazándose simultáneamente cumpliendo todo momento las normas.

- La señalización a utilizar deberá ser descrita en el P.S.S, así como los desvíos previstos, para su aprobación por parte de la Dirección de las Obras.

- La altura mínima de colocación de las señales desde el suelo será de 1 m. desde la parte inferior de la misma.

- Todas las señales se conservarán en su posición correcta, limpia y legible en todo momento. Las señales deterioradas deberán ser reemplazadas inmediatamente.

2.23. Instalaciones auxiliares.

- Almacenes: se dispondrá como mínimo de una caseta prefabricada para guardar las herramientas destinadas a la obra, estarán situados dentro de la obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 205/535.

- Accesos generales para el personal y vehículos: se mantendrán siempre en buen estado de conservación para garantizar la evacuación en caso necesario.

2.24. Identificación de las zonas de especial riesgo.

Las zonas calificadas como de especial riesgo, según el Anexo II del R.D.1627/97 trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

2.24.1. Recursos Preventivos

En los trabajos descritos en el punto anterior, cuando los riesgos derivados de los mismos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo de la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los Procedimientos Operativos de Seguridad y si en algún momento se desarrollan trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el R.D. 1627/1997, se hará obligatoria la presencia de **Recursos Preventivos** aplicada a cada contratista según la Disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/ 1995 P.R.L.

La presencia de **Recursos Preventivos** tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.

Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 206/535.

Además, según la Disposición Adicional Única del R.D. 1627/1997 el contratista adjudicatario de la obra deberá determinar, en el plan de seguridad y salud, la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud.

2.25. Riesgos evitables. Medidas preventivas.

2.25.1. Excavación en zanjas y relleno de tierras

Riesgos más comunes:

A. Desprendimientos de tierras.

B. Caídas del personal al mismo nivel.

C. Caídas de personas al interior de las zanjas.

D. Atrapamiento de personas por la maquinaria.

E. Interferencias con conducciones subterráneos.

F. Inundación.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 207/535.

G. Golpes por objetos.

H. Caídas de objetos al interior de la zanja.

Normas y medidas preventivas tipo:

1. El personal que trabaje en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a que puede estar sometido.

2. El acceso y salida se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. Sobrepasará en un metro el borde superior

3. Quedan prohibidos los acopios de tierras o materiales en el borde de la misma, a una distancia inferior a la de seguridad. (2 m)

4. Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a 1-5 m se entibará según el apartado VACIADOS, pudiéndose disminuir esta entibación desmochando el borde superior del talud.

5. Cuando una zanja tenga una profundidad igual o superior a los 2 m se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria situada a una distancia mínima del borde de 2 metros.

6. Cuando la profundidad de la zanja sea inferior a los 2 m puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:

    a. Línea de yeso o cal situada a 2 m del borde de la zanja y paralela a la misma.

    b. Línea de señalización igual a la anterior formada por cuerda de banderolas y pies derechos.

    c. Cierre eficaz de la zona de accesos a la coronación de los bordes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 208/535.

7. Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma de tierras en las que se instalarán proyectores de intemperie.

8. Si la iluminación es portátil la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 V teniendo esto a portátiles rejilla protectora y carcasa mango aislados.

9. Para los taludes que deban mantenerse estables durante largo tiempos se dispondrá una malla protectora de alambre galvanizado o red de las empleadas en edificación firmemente sujeta al terreno.

10. De ser necesario los taludes se protegerán mediante un gunitado de consolidación temporal de seguridad.

11. Como complemento de las medidas anteriores se mantendrá una inspección continuada del comportamiento de los taludes y sus protecciones.

12. Se establecerá un sistema de señales acústicas conocidas por el personal, para en caso de peligro abandonar los tajos rápidamente.

13. Los taludes y cortes serán revisados a intervalos regulares previendo alteraciones de los mismos por acciones exógenas, empujes por circulación de vehículos o cambios climatológicos.

14. Los trabajos a ejecutar en el borde de los taludes o trincheras no muy estables se realizarán utilizando el cinturón de seguridad en las condiciones que indica la norma.

15. En caso de inundación de las zanjas por cualquier causa, se procederá al achique inmediato de las aguas, en evitación de alteración en la estabilidad de los taludes y cortes del terreno.

16. Tras una interrupción de los trabajos por cualquier causa, se revisarán los elementos de las entibaciones comprobando su perfecto estado antes de la reanudación de los mismos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 209/535.

Prendas de protección personal recomendables:

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Casco de polietileno.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas antipolvo.
- Cinturón de seguridad A, B o C.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Ropa adecuada al tipo de trabajo.
- Trajes para ambientes húmedos.
- Protectores auditivos.

Relleno de tierras

Riesgos detectables más comunes:

A. Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenido.
B. Caídas de materiales desde las cajas de los vehículos.
C. Caídas de personas desde las cajas o cabinas de los vehículos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 210/535.

D. Interferencias entre vehículos por falta de señalización y dirección en las maniobras.

E. Atropellos.

F. Vuelcos de vehículos en las maniobras de descarga.

G. Accidentes debidos a la falta de visibilidad por ambientes pulverulentos motivados por los propios trabajos.

H. Accidentes por el mal estado de los firmes.

I. Vibraciones sobre las personas.

J. Ruido ambiental.

Normas y medidas preventivas tipo:

1. Todo el personal que maneje vehículos será especialista en el manejo del mismo, estando acreditado documentalmente.

2. Los vehículos serán revisados periódicamente, al menos una vez por semana, en especial los mecanismos de accionamiento mecánico.

3. Está terminantemente prohibido sobrecargar los vehículos y la disposición de la carga no ofrecerá riesgo alguno para el propio vehículo ni para las personas que circulen en las inmediaciones.

4. Los vehículos tendrán claramente la tara y carga máxima.

5. Se prohíbe el transporte de personas fuera de la cabina de conducción y en número superior al de asientos.

6. Los equipos de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe coordinador que puede ser el vigilante de seguridad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 211/535.

7. Los tajos, cargas y cajas se regarán periódicamente en evitación deformación de polvaredas.

8. Se señalizarán los accesos, recorridos y direcciones para evitar interferencias entre los vehículos durante su circulación.

9. Se instalarán topes delimitación de recorrido en los bordes de los terraplenes de vertido.

10. Las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por personas especialmente destinadas a esta función.

11. Se prohíbe la permanencia de personas en un radio inferior a 5 m en torno a las palas, retroexcavadoras, compactadoras y apisonadoras en movimiento.

12. Todos los vehículos empleados en excavaciones y compactaciones, estarán dotados de bocina automática de aviso de marcha atrás.

13. Se señalizarán los accesos a la vía pública mediante señales normalizadas de manera visible con “peligro indefinido”, “peligro salida de camiones” y STOP.

14. Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad antivuelco.

15. TODOS LOS VEHÍCULOS ESTARÁN DOTADOS CON PÓLIZA DE SEGURO CON RESPONSABILIDAD CIVIL ILIMITADA

16. A lo largo de la obra se dispondrá letreros divulgativos del riesgo de este tipo de trabajos, (peligro, vuelco, colisión, atropello, etc.).

<u>Prenda de protección personal recomendable:</u>

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 212/535.

- Casco de polietileno.
- Botas impermeables o no de seguridad.
- Mascarillas anti polvo con filtro mecánico intercambiable.
- Guantes.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Ropa de trabajo adecuada.

2.25.2. Maquinaria para el movimiento de tierras.

Dada la gran incidencia de utilización de esta maquinaria en la obra objeto del presente Estudio de Seguridad, a continuación, se expone los riesgos más comunes y las medidas de seguridad aplicables a cada una de las máquinas estudiadas por separado.

Consideramos como más representativas las que se reseñan Apartado 2.14, siendo estas:

Retroexcavadoras

Camión

Compactadores

<u>Riesgos detectables comunes a todas las máquinas:</u>

A. Los derivados de su circulación. Vuelcos, atropellos, atrapamientos, proyecciones vibraciones y ruidos formación de polvo.

B. Los provocados por su uso específico características de cada tipo de máquina y su trabajo realizado y los particulares de mantenimiento de sus mecanismos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 213/535.

Normas preventivas generales:

1. Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y retroceso servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados del pórtico de seguridad antivuelco, cabinas anti-impactos y extintores.

2. Las máquinas serán revisadas diariamente comprobando su buen estado.

3. Periódicamente (determinar plazos) se redactará un parte de revisión que será controlado por el Vigilante de Seguridad y estará a disposición de la Dirección Facultativa.

4. Se prohíbe permanecer transitar o trabajar dentro del radio de acción de las máquinas en movimiento.

5. Durante el periodo de paralización se señalará su entorno con indicaciones de peligros prohibiendo expresamente la permanencia del personal en sus proximidades o bajo ellas.

6. La maquinaria no entrará en funcionamiento en tanto no se haya señalizado convenientemente la existencia de líneas eléctricas en Servicio

7. De producirse un contacto de una máquina con una línea eléctrica teniendo la máquina rodadura de neumáticos el conductor permanecerá inmóvil en su asiento y solicitará auxilio por medio de la bocina. Acto seguido se inspeccionará el posible puenteo eléctrico con el terreno y de ser posible el salto, sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista SALTARÁ FUERA DEL VEHÍCULO, SIN TOCAR AL MISMO TIEMPO LA MÁQUINA Y EL TERRENO.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 214/535.

8. Antes del abandono de la máquina el conductor dejará en reposo y en contacto con el suelo el órgano móvil de la máquina y accionando el freno de mano y parado el motor.

9. Las pasarelas o peldaños de acceso a las máquinas, permanecerán siempre limpios de barros gravas o aceites en evitación de lesiones,

10. Se prohíbe en estas máquinas el transporte de personas.

11. Se instalarán de manera adecuada donde sea necesario topes de recorrido y señalización de tráfico y circulación.

12. No se ejecutarán trabajos de replanteo o comprobación durante la permanencia de máquinas en movimiento en el tajo.

13. Dentro de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria se revisar especialmente la presión de neumáticos y aceites de los mecanismos.

2.25.3. Retroexcavadora sobre orugas o neumáticos.

Riesgos detectables más comunes:

A. Los enumerados para las palas cargadoras.

B. Los derivados de situaciones singulares por trabajo empleando bivalva.

Normas preventivas:

Entregar a los maquinistas la hoja de recomendaciones e instrucciones enumerada anteriormente para palas cargadoras.

1. En los trabajos con bivalva extremar las precauciones en el manejo del brazo y controlar cuidadosamente las oscilaciones de la bivalva.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 215/535.

2. Acotar la zona de seguridad igual a la longitud de alcance máximo del brazo de la “retro”.

3. Serán de aplicación las normas generales de protección en cabina (aros antivuelco) y los escapes de gases del motor sobre su incidencia en el área del conductor.

4. Los conductores no abandonarán la máquina sin antes haber parado el motor y depositado la cuchara en el suelo. Si la cuchara es bivalva estará cerrada.

5. Los desplazamientos se efectuarán con la cuchara apoyada en la máquina evitando balanceos.

6. Se prohíben específicamente los siguientes puntos:

   d) El transporte de personas.

   e) Efectuar con la cuchara o brazo trabajos puntuales distintos de los propios de la máquina.

   f) Acceder a la máquina para su manejo con equipo inadecuado.

   g) Realizar trabajos sin usar los apoyos de inmovilización.

   h) Utilizar la "retro" como una grúa. Estacionar la máquina a menos de 3 m. del borde de tajos inseguros.

   i) Realizar trabajos dentro de un tajo por otros equipos estando la "retro" en funcionamiento.

   j) Verter los productos de la excavación a menos de 2 m del borde de la misma. (como norma general). Esta distancia de seguridad para las zanjas estará en función del tipo de terreno y de la profundidad de la zanja.

<u>Prendas de protección personal recomendables:</u>

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 216/535.

Serán Las indicadas para los trabajos realizados con palas cargadoras.

2.25.4. Camiones de transportes en general (suministros).

Riesgos detectables más comunes:

Los inherentes a la circulación por el interior del recinto de las obras, como son:

A) Atropellos y/o Choques con otros vehículos.

Específicos de su trabajo o del entorno:

B) Vuelcos por accidentes del terreno.

C) Vuelcos por desplazamientos de cargas.

D) Caídas y atrapamientos del personal operario de las obras.

Normas preventivas:

1. Respetar las normas de circulación interna de la obra.
2. Efectuar cargas y descargas en los lugares designados al efecto.

Buen estado de los vehículos.

3. Uso de calzos en las ruedas además del freno de mano.
4. Acceso y abandono de las cajas de transporte de mercancías mediante el uso de escalerillas de mano.
5. Dirigir las maniobras de carga y descarga por una persona adecuada.
6. El colmo máximo permitido para materiales sueltos debe ser menos del 5 por ciento en su pendiente.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayturoquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 217/535.

7. Instalación de las cargas en las cajas de manera uniforme.

8. En caso de disponer de grúa auxiliar el cami6n, el gancho de ésta estará provisto de pestillo de seguridad.

9. Los operarios encargados de las operaciones de carga y descarga de materiales estarán provistos del siguiente equipo:

   A) Guantes o manoplas de cuero adecuadas al trabajo.

   B) Botas de seguridad.

10. Se les instruirá para la adopción de las siguientes medidas:

   - No trepar ni saltar de las cajas de los camiones.

   - Para guiar cargas en suspensión usar los cabos guías.

   - No permanecer debajo de las cargas.

<u>Prendas de protección personal recomendables:</u>

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Casco
- Cinturón
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada
- Manoplas o guantes de cuero y salva hombros y cara.

2.25.5. Normas de seguridad generales para entregar a los maquinistas que hayan de conducir máquinas para movimiento de tierras.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 218/535.

1. Para subir y bajar de la máquina se utilizarán los peldaños y asideros de que dispone el vehículo, se evitan lesiones por caídas.

2. No acceder a la máquina encaramándose a través de la llanta al ordenar las cubiertas.

3. Subir y bajar del vehículo frontalmente por el acceso a la cabina agarrándose con ambas manos de forma segura.

4. No abandonar el vehículo saltando desde el mismo si no existe situación de peligro.

5. No realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. Parar y efectuar las operaciones necesarias.

6. No permitir el acceso a la máquina a ninguna persona no autorizada.

7. No trabajar en situación de semi-avería. Corregir las deficiencias y continuar su trabajo.

8. En las operaciones de mantenimiento apoyar los órganos móviles del vehículo en el suelo, pare el motor, accionar el freno de mano y bloquear la máquina. Realizar a continuación lo necesario.

9. No guardar trapos sucios o grasientos ni combustible en el vehículo, producen incendios.

10. No levantar en caliente la tapa del radiador.

11. Protegerse con guantes para manejar líquidos. Usar las gafas anti-protecciones y mascarillas antipolvo cuando sea necesario.

12. Para cambiar aceites del motor o de los sistemas hidráulico se realizará en frío.

13. Los líquidos de las baterías son inflamables.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 219/535.

14. Para manipular el sistema eléctrico, parar siempre el motor y extraer la llave de contacto.

15. No liberar los frenos en posición de parada sin antes haber colocado los calzos de las ruedas.

16. Si se ha de arrancar el motor usando baterías de otro vehículo, evitar saltos de corriente. Los electrolitos producen gases inflamables.

17. Vigilar la presión de los neumáticos.

18. Para llenar los neumáticos situarse tras la banda de rodadura y previniendo una rotura de la manguera.

19. Comprobar el buen funcionamiento de la máquina antes de empezar el trabajo después de cada parada.

20. Ajustar bien el asiento para alcanzar los controles con facilidad.

21. Si hay contacto con cables eléctricos, proceder como sigue:

A) Separar la máquina del lugar del contacto.

B) Tocar la bocina indicando situación peligrosa.

C) Parar el motor y ponga el freno de mano.

D) Saltar del vehículo EVITANDO ESTAR EN CONTACTO AL MISMO TIEMPO CON LA MÁQUINA Y EL SUELO.

22. No abandonar el vehículo con el motor en marcha.

23. No abandonar el vehículo sin haber dejado los órganos móviles apoyados en el suelo.

24. No transportar personas en la máquina ni en el interior de la cabina de conducción.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 220/535.

25. Comprobar el buen estado del arco de protección antivuelco de su vehículo.

26. Cumplir por su seguridad las instrucciones sobre el manejo de las máquinas durante la realización de los trabajos y adopte las medidas preventivas del PLAN DE SEGURIDAD.

2.25.6. Grúas autopropulsadas.

Riesgos detectables más comunes:

A) Vuelco.

B) Atropellos.

C) Atrapamientos.

D) Caídas.

E) Golpes de la carga suspendida.

F) Desprendimientos de las cargas manipuladas.

G) Contactos con conducciones eléctricas.

H) Caídas al acceder o abandonar la cabina.

I) Lesiones propias del mantenimiento de la máquina.

Normas preventivas aplicables:

1. Controlar el libro de mantenimiento de la grúa y revisiones.

2. El gancho o doble gancho estará dotado de pestillo de seguridad.

3. Entregar al conductor el anexo Nº 1 sobre normas generales de seguridad para maquinistas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 221/535.

4. Comprobar el perfecto apoyo de los gatos.
5. Controlar las maniobras de la grúa por un especialista.
6. Comprobar el no sobrepasar la carga máxima admitida en funci6n de la longitud y pendiente o inclinación del brazo de la grúa.
7. Mantener siempre a la vista la carga. De no ser posible efectuar las maniobras con un señalista experto.
8. Se prohíbe expresamente arrastrar las cargas con estas máquinas.
9. Se respetará la distancia de seguridad de 5 metros.
10. Hacer cumplir al maquinista las normas de seguridad y mantenimiento de las máquinas que enumeramos a continuación:
11. Mantener la grúa alejada de los terrenos inseguros.
12. No pasar el brazo de la grúa por encima del personal.
13. No dar marcha atrás sin el auxilio de un ayudante.
14. No realizar trabajos sin una buena visibilidad.
15. No realizar arrastres de cargas o esfuerzos sesgados.
16. Izar una sola carga cada vez.
17. Asegurar la estabilidad de la máquina antes de trabajar.
18. No abandonar la grúa con una carga suspendida.
19. Respetar las cargas e inclinaciones de pluma máximas.
20. Asegure los aparatos de izado y ganchos con pestillos.
21. Atender fielmente las medidas de seguridad de la obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 222/535.

22. Usar las prendas de seguridad y protección personal adecuadas

Prendas de protección personal recomendadas:

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Casco de polietileno.
- Guantes adecuados de conducción, impermeables, para manipular, etc.
- Calzado adecuado de seguridad, aislante etc.

2.25.7. Radiales (Máquinas de corte con disco).

Riesgos detectables más comunes:

A) Contactos con conducciones enterradas.

B) Atrapamientos y cortes.

C) Proyecciones de fragmentos.

D) Producción de ruidos y polvo al cortar en seco.

Normas preventivas:

1. El personal que utilice estas máquinas será especialista.
2. Antes de producir el corte estudiar posibles conducciones enterradas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 223/535.

3. Los órganos móviles estarán protegidos. (Carcasas).

4. Se usará siempre la vía húmeda (empleo de agua en el corte).

5. En los espadones de motor eléctrico los mangos estarán aislados.

Prendas de protección personal recomendables:

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Casco de polietileno con protectores auditivos.
- Ropa adecuada de trabajo.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de, cuero, goma o PVC impermeables.
- Gafas de seguridad para cortes en seco.
- Mascarilla con filtro mecánico o químico recambiable.

2.25.8. Máquinas-herramientas.

Medidas preventivas de aplicación general:

1. Las máquinas herramientas de acción eléctrica estarán protegidas por doble aislamiento.

2. Los motores estarán protegidos por carcasas adecuadas.

3. Igualmente estarán protegidos los órganos motrices, correas, cadenas engranajes. y otros órganos de transmisión.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 224/535.

4. Se prohíbe efectuar reparaciones o manipulaciones con la máquina en funcionamiento.

5. El montaje y ajuste de correas re realizará con herramienta adecuada.

6. Las transmisiones de engranajes estarán protegidas por carcasas de malla metálica que permita ver su funcionamiento.

7. Las máquinas en avería se señalizarán con: “NO CONECTAR. AVERIADO”.

8. Las herramientas de corte tendrán el disco protegido con carcasas

9. Las máquinas herramientas que hayan de funcionar en ambientes con productos inflamables y tendrán protección antideflagrante.

10. En ambientes húmedos la tensión de alimentación será de 24 voltios.

11. El transporte aéreo de las máquinas mediante grúas se efectuará con éstas en el interior de bateas nunca colgadas.

12. En general las máquinas herramientas que produzcan polvos se utilizarán en vía húmeda.

13. Las herramientas accionadas por aire a presión (compresores) estarán dotadas de camisas insonorizadoras.

14. Siempre que sea posible las mangueras de alimentación se instalarán aéreas y señalizadas por cuerdas de banderolas.

Prendas de protección personal recomendables:

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Cascos de polietileno.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 225/535.

- Ropa adecuada de trabajo. (Impermeables).
- Guantes de seguridad de cuero, goma o PVC impermeables.
- Botas de seguridad de goma o PVC protegidas.
- Plantillas de seguridad anticlavos.
- Mandil y polainas muñequeras de cuero impermeables.
- Gafas de seguridad anti-impactos, antipolvo o anti-proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas filtrantes antipolvo, anti-vapores, filtros fijos y recambiables.
- Fajas elásticas anti-vibraciones.

2.25.9. Riesgo eléctrico.

La electricidad es imprescindible en el desarrollo de nuestro trabajo, que debe ser tratada con máximo cuidado a fin de evitar los riesgos de electrocución y quemaduras en cuanto a sus consecuencias.

Medidas preventivas a seguir:

1. Antes de emplear un aparato eléctrico debe asegurarse del correcto estado del mismo, así como de los armarios y cuadros eléctricos, mangueras de alimentación, conexiones, etc. Proteger las canalizaciones eléctricas contra riesgos de aplastamiento, corte, etc.
2. Los generadores deben disponer de diferenciales, magnetotérmicos y toma a tierra. No alterar ni desconectar los sistemas de protección.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 226/535.

3. Si estos dispositivos actúan con frecuencia en síntoma de la existencia de algún problema en el equipo de trabajo; comunícalo a tu mando para su reparación.

4. No emplear cables defectuosos, clavijas de enchufe rotas, ni aparatos cuya carcasa presente desperfectos.

5. No conectar nunca un aparato cuando la toma de corriente presente defectos o no sea la adecuada, y en ningún caso efectuar la toma de corriente con los cables directamente.

6. Está terminantemente prohibido tratar de reparar instalaciones eléctricas, salvo que se trate de personal cualificado y/o autorizado, y siguiendo rutinas establecidas. Antes de iniciar el trabajo, corte de suministro, colocación y señalización de los dispositivos de enclavamiento, verificación de ausencia de tensión.

7. Evitar el deterioro de los conductores eléctricos protegiéndolos contra quemaduras por proximidad a focos de calor, contacto con sustancias corrosivas, cortes producidos por útiles afilados, máquinas en funcionamiento, aristas vivas, etc.

8. Desconectar las clavijas de enchufe tirando de las mismas y nunca del cable de alimentación.

9. Reemplazar fusibles de una instalación por otros de igual tipo e intensidad nominal adoptando las adecuadas medidas de prevención.

10. Trabajar con niveles de iluminación adecuados a las tareas, empleando, cuando sea necesario, lámparas portátiles reglamentarias.

11. Almacenar el material eléctrico en lugares secos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 227/535.

12. Evitar el uso de aparatos eléctricos en caso de lluvia, cuando los cables u otro elemento tengan contacto con charcos y/o los pies u otra parte del cuerpo esté en contacto con agua o húmeda.

13. Conexión a un cuadro que disponga al menos de interruptor diferencial de corte de alta sensibilidad y dispositivos de protección contra sobreintensidades.

14. Una vez finalizado el trabajo desconectar los cable de alimentación y prolongadores.

En caso de accidente eléctrico, para socorrer el accidentado, no tocarla sino cortar la corriente inmediatamente. Si no resulta posible corta la corriente, o el tiempo hasta el corte es elevado, tratar de desenganchar a la persona mediante un elemento aislante (tabla, listón, cuerda, silla de madera, etc.).

Proceda entonces a avisar a su Mando y/o Superior de Prevención para que procedan a su reanimación a la mayor brevedad. Si no es posible el aviso inmediato, trate de reanimar al accidentado.

Zona de peligro.

Rectángulo imaginario situado en el plano perpendicular a las vías, cuya base está situada 2,3 m por encima de los carriles, y los lados verticales están situados a 4 metros del exterior de cada poste y sobre el eje de entrevía.

Verifica que la zona de trabajo dispone de las necesarias protecciones colectivas (gálibos, pórticos, puesta a tierra y en cortocircuito y/o limitadores de altura. Si no es así informa a tu mando.

Otros riesgos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 228/535.

Sobreesfuerzos: Utiliza medios mecánicos para el movimiento de cargas pesadas. No recibas nunca cargas suspendidas mientras estén sujetas a balanceo, ni te coloques bajo éstas.

Caídas al mismo nivel y torceduras. Camina por las zonas habilitadas y no por las vías, acopia el material de manera estable en las zonas definidas (orden y limpieza).

Caídas a distinto nivel. Accede y abandona la maquinaria por las zonas habilitadas al efecto (escaleras con pasamanos); no se transportarán personas en máquinas y/o lugares de la máquina no diseñados para ello. No se abandonará la máquina por el lado que da a la entrevía.

Heridas, cortes y otros. Revisa el estado adecuado de las herramientas y medios auxiliares rechazando los que no reúnan las condiciones mínimas de seguridad exigibles.

2.25.10.- Vertidos de hormigón.

Riesgos detectables más comunes:

A. Caídas de personas u objetos al mismo nivel.

B. Caídas de personas u objetos a distinto nivel.

C. Contactos con el hormigón, dermatitis del cemento.

D. Fallos en entibaciones.

E. Corrimientos de tierras.

F. Vibraciones por manejos de aparatos vibradores del hormigón.

G. Ruido ambiental.

H. Electrocución por contactos eléctricos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 229/535.

Normas y medidas preventivas tipo:

Para vertidos mediante canaleta.

1. Se instalarán topes al final del recorrido de los camiones hormigonera en evitación de vuelcos o caídas.
2. No acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m del borde de la excavación.
3. No situar operarios tras los camiones hormigoneras durante el retroceso en las maniobras de acercamiento.
4. Se instalarán barandillas sólidas en el borde de la excavación protegiendo en el tajo de guía de la canaleta.
5. La maniobra de vertido será dirigida por el capataz o encargado.

Para vertidos mediante bombeo.

6. El personal encargado del manejo de la bomba de hormigón será especialista en este trabajo.
7. La tubería se apoyará en caballetes arriostrados convenientemente.
8. La manguera terminal será manejada por un mínimo de 2 operarios.
9. El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de Hormigonado se hará por personal especializado. Se evitarán codos de radio reducido.
10. Se prohíbe accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la redecilla de recogida. En caso de detención de la bola separara la maquina se reduce la presión a cero y se desmontara la tubería.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 230/535.

Normas y medidas preventivas aplicables durante el hormigonado en zanjas:

11. Antes del inicio del Hormigonado se revisará el buen estado de las entibaciones.
12. Se instalar pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por al menos tres tablones tablados. (60 cm).
13. Iguales pasarelas se instalarán para facilitar el paso y movimientos del personal que hormigona.
14. Se respetará la distancia de seguridad (2 m) con fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse a las zanjas para verter el hormigón.
15. Siempre que sea posible el vibrado se efectuara desde el exterior de la zanja utilizando el cinturón de seguridad.

Prendas de protección personal recomendables:

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno con barbuquejo.

Guantes de cuero, goma o PVC.

Botas de cuero, goma o lona de seguridad.

Ropa de trabajo adecuada.

Cinturones de seguridad A-B o C.

Gafas de seguridad antiproyecciones.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 231/535.

2.25.11. Instalación eléctrica provisional.

Riesgos detectables más comunes:

A. Contactos eléctricos indirectos y/o directos.

B. Los derivados de la caída de tensión en las líneas por sobrecarga.

C. Mal funcionamiento de los mecanismos de protección.

D. Mal comportamiento de las tomas de tierra.

E. Caídas del personal al mismo o distinto nivel.

Normas y medidas preventivas tipo:

Para los cables y conductores.

1. Planos que reflejen la distribución de las líneas principales y secundarias, desde el punto de acometida al cuadro general y desde éste a los secundarios, con especificación de las protecciones adoptadas para los circuitos.

2. El calibre de los conductores será el adecuado para la carga eléctrica que ha de transportar.

3. Dispondrán de sus fundas protectoras de aislamiento en prefecto estado.

4. La distribución desde el cuadro general a los secundarios de obra se hará con cable manguera antihumedad.

5. El tendido de los conductores y mangueras se efectuará a una altura mínima de dos metros en los lugares peatonales y de cinco metros en los de vehículos o más altos de ser necesario.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 232/535.

6. Podrán enterrarse los cables eléctricos en los pasos de vehículos, siempre que esta operación se efectúe con garantías y correctamente.

7. En el cruce de los viales de obra los conductores eléctricos estarán siempre enterrados, y se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablones, que tendrán la misión de señalización de reparto y de carga. La profundidad mínima de enterramiento será de cuarenta cm y el cable irá alojado en el interior de un tubo rígido.

8. Los empalmes de manguera siempre irán enterrados y los provisionales se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.

9. Igual medida se aplicará a los definitivos. Los trazados de las líneas eléctricas de obra no coincidirán con los de suministro de agua.

10. Las mangueras de alargadera pueden llevarse tendidas por el suelo y sus empalmes (de existir) serán estancos antihumedad.

Para los interruptores.

11. Se ajustarán a los indicados en el reglamento electrotécnico de baja tensión.

12. Se instalarán en el interior de cajas normalizadas, con la señal: Peligro electricidad.

13. Las cajas irán colgadas de paramentos verticales o de "pies derechos" estables.

Para los cuadros eléctricos.

14. Serán metálicos de tipo intemperie, con puerto y cerradura con llave, según la norma UNE 20324.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 233/535.

15. Se protegerán con viseras como protección adicional, tendrán la carcasa conectada a tierra y en la puerta adherida la señal normalizada “peligro electricidad”.

16. Podrán ser los cuadros de PVC si cumplen con la norma UNE 20324.

17. Los cuadros eléctricos se colgarán en tableros de madera recibidos en pies derechos y las maniobras en los mismos se efectuarán usando la banqueta de maniobra o alfombrilla aislante.

18. Las tomas de corriente de los cuadros serán normalizadas blindadas para intemperie en número suficiente a sus funciones.

19. Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Para las tomas de energía eléctrica.

20. Las tomas de los cuadros se efectuarán mediante clavijas blindadas normalizadas.

21. Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato, maquina ó máquina herramienta y siempre estará la tensión en la clavija "hembra" para evitar los contactos eléctricos directos.

Para la protección de los circuitos.

22. La instalación dispondrá de los interruptores automáticos necesarios que se calcularán minorando, con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 234/535.

23. Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas aparatos y herramientas de funcionamiento eléctrico.

24. Los circuitos generales estarán también protegidos.

25. La instalación de "alumbrado general" para las instalaciones de obra y primeros auxilios estarán protegidas además por interruptores automáticos magnetotérmicos.

26. Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial y como asi mismo todas las líneas, los cuales se instalarán con las siguientes sensibilidades según R.E.B.T.:

Alimentación a maquinaria: .... 300 mA

Alimentación a maquinaria mejora del nivel de seguridad: 30 mA

Para las instalaciones de alumbrado no portátil: ..... 30 mA

Para la toma de tierra.

27. El transformador irá dotado de toma de tierra con arreglo al Reglamento vigente.

28. Dispondrán de toma de tierra las partes metálicas de todo equipo eléctrico y así como el neutro de la instalación.

29. La toma de tierra se efectuará a través de cada pica de cuadro general.

30. El hilo de tomas de tierra será el de color verde y amarillo. Se prohíbe en toda la obra su uso distinto.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 235/535.

31. Se instalarán tomas de tierra independientes en carriles para estancia ó desplazamiento de máquinas y máquinas herramientas que no posean doble aislamiento.

32. Para las máquinas que no posean doble aislamiento, las tomas de tierra se efectuarán mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

33. Las tomas de tierra de cuadros generales distintos serán eléctricamente independientes.

Para la instalación de alumbrado.

34. El alumbrado nocturno, de ser necesario, cumplirá la normativa vigente.

35. La iluminación de los tajos será la adecuada a las características de los mismos y se efectuará mediante proyectores ubicados sobre pies derechos estables.

36. La iluminación con portátiles se efectuará con portalámparas estancos de seguridad con mango aislante rejilla protectora manguera antihumedad clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentados a 24 voltios.

37. La iluminación se efectuará a una altura no inferior a 2 metros.

38. Las zonas de paso estarán siempre perfectamente iluminadas.

Durante el mantenimiento y reparaciones.

39. El personal de mantenimiento estará en posesión del carné profesional correspondiente.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 236/535.

40. La maquinaria eléctrica se revisará periódicamente. Cuando se detecte un fallo se declarará "fuera de servicio" mediante su desconexión y cuelgue del rótulo avisador correspondiente.

41. Las revisiones se efectuarán por personal cualificado en cada caso.

42. Se prohíben las revisiones ó reparaciones con la maquinaria en servicio.

43. Se desconectará y colocará en lugar bien visible el rótulo: "NO CONECTAR HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED"

Normas y medidas de protección generales:

Las indicaciones que se hacen a continuación son generales y se recomienda su observancia, ya que desde el comienzo de las obras hasta el final de las mismas "la electricidad y sus riesgos de utilización están siempre presentes":

44. Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán en lugares de fácil acceso.

45. Los cuadros eléctricos sobre pies derechos se colocarán a más de 2 metros de los bordes de las excavaciones y al menos a 2 m de alto.

46. No se instalarán en las rampas de acceso a las excavaciones.

47. Como protección adicional se curarán con viseras.

48. Los postes provisionales de colgar mangueras se ubicarán a más de 2 metros de los bordes de las excavaciones.

49. El suministro eléctrico al fondo de las excavaciones se apartará de las rampas de acceso y de las escaleras de mano.

50. Los curadores eléctricos en servicio permanecerán siempre cerrados.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 237/535.

51. Nunca se utilizarán fusibles improvisados, serán normalizados y adecuados a cada caso.

52. Se conectarán a tierra las carcasas de los motores que no dispongan de doble aislamiento.

53. No se permiten las conexiones a tierra a través de conducciones de agua y armaduras etc.

54. No deben circular carretillas o personas sobre mangueras alargaderas dispuestas por el suelo.

55. No se permitirá el tránsito bajo líneas eléctricas en servicio tras portando elementos o piezas longitudinales.

56. Se revisará la adecuada conexión del hilo de tierra en los enchufes de las mangueras alargaderas.

57. No se permitirán conexiones directas cable/clavija.

58. Vigilar no se desconecten las alargaderas por el sistema "tirón".

59. Comprobar diariamente el buen estado de los disyuntores diferencia les accionando el mando de test.

60. Se dispondrán repuestos de disyuntores magnetotérmicos clavijas y otros elementos como fusibles, etc.

61. Comprobar el funcionamiento de los extintores.

62. Disponer convenientemente las señales normalizadas avisadoras de los distintos peligros existentes.

63. Comprobar la utilización de las prendas de protección personal.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 238/535.

2.25.12. Pala cargadora sobre orugas o neumáticos.

Riesgos detectables más comunes:

A. Atropellos del personal de otros trabajos.

B. Deslizamientos y derrapes por embarramiento del suelo.

C. Abandono de la máquina sin apagar el contacto.

D. Vuelcos y caídas por terraplenes.

E. Colisiones con otros vehículos.

F. Contactos con conducciones aéreas o enterradas.

G. Desplomes de taludes o terraplenes.

H. Quemaduras y lesiones. (durante el mantenimiento)

I. Proyección de materiales durante el trabajo.

J. Caídas desde el vehículo.

K. Producción de ruidos y vibraciones y polvo etc.

Normas preventivas:

Entregar a los maquinistas las siguientes normas de funcionamiento:

1. Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso,

2. No abandonar el vehículo saltando del mismo si no hay peligro.

3. No efectúe trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 239/535.

4. No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.

5. Adopte las precauciones normales cuando mantenga la máquina y use las prendas de protección personal recomendadas.

6. Comprobar antes de dar servicio al área central de la máquina que está instalado el eslabón de traba.

7. Para manipular repostar etc., desconectar el motor.

8. No liberar los frenos de la máquina en posición de parada sin instalar los tacos de inmovilización.

9. Durante las operaciones de repostado y mantenimiento adopte las medidas de precaución recomendadas en la Norma.

10. Todas las palas dispondrán de protección en cabina antivuelco pórtico de seguridad.

11. Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha o con la pala, levantada.

12. Los ascensos o descensos de la cuchara se efectuarán siempre utilizan do marchas cortase estando ésta en carga.

13. Se prohíbe usar la cuchara para cualquier cosa que no sea su función específica y como transportar personas izarlas, utilizar la cuchara como grúa etc.

14. La palas estarán equipadas con un extintor timbrado y revisado.

15. La conducción de la pala se hará equipado con ropa adecuada (ceñida).

16. Son de aplicación todas las Normas Generales expuestas con anterioridad.

<u>Prendas de protección personal recomendables:</u>

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 240/535.

Casco de polietileno, Gafas antiproyecciones, ropa adecuada, guantes de cuero, goma o PVC para labores de mantenimiento, cinturón elástico antivibratorio, calzado antideslizante, mascarillas antipolvo, mandil y polainas de cuero para mantenimiento.

2.26.- Normas de prevención y extinción de incendios.

Según el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, dependiendo de las características de la obra, equipos características, etc., se deberá prever un mínimo suficientes de dispositivos apropiados contra incendios, en nuestro caso vamos a hacer dos apartados.

A) Colectores y aliviadero.

La obra de los colectores y el aliviadero, consta básicamente, en la ejecución de zanja, y montaje de tuberías y pozos.

En principio, toda la obra de este apartado se realiza en espacios abiertos, y sin manipular materiales, o elementos inflamables, excepto los combustibles de las máquinas, por lo que proponemos:

Estimación de equipos

Que cada máquina, camión, o vehículo que esté asignado a la obra lleve un extintor de polvo seco polivalente.

Además, en lugares visibles, se colocará Cartel, con nº de teléfono de Bomberos.

Asimismo, el Aviso Preventivo será el responsable de la llamada a Bomberos.

Por parte de la empresa Contratista, se deberá proponer Plan de Seguridad Contra incendios, dejando el personal específico y responsable.

2.25.13. Trabajos de buceo.

Se tendrá en cuenta:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 241/535.

- Condiciones meteorológicas favorables, buena visibilidad, etc.
- Estado de salud de los buceadores.
- Comunicaciones con tierra.
- Disponer de vehículo de apoyo en tierra, a pie de obra.

Riesgos más comunes:

- El propio medio acuático, como medio hostil al hombre.
- Exposición a condiciones de descompresión.
- Meteorología adversa repentina.
- Caídas de personas dentro del barco.
- Caídas de personas fuera del barco, al mar.
- Choques contra objetos por movimiento del barco.
- Atrapamiento por un cabo
- Golpe por rotura de un cabo.
- Corte con herramienta de labor.
- Golpes al caer al agua los buceadores.
- Golpes por herramienta de labor.
- Riesgos propios por exposición al fondo.
- Problemas del descenso.
- Problemas del fondo.
- Problemas del ascenso.
- Mala mar (hombre o máquina al agua, zozobra de barcazas o máquinas).
- Arrastre de trabajadores por oleaje (golpe de mar).
- Caída al agua por fuerte viento.
- Golpes en el radio de acción de las máquinas
- Caída sobre cubierta.
- Ruido ambiental.
- Cortes, punzadas y rozaduras en el manejo de cables, piezas y herramientas.
- Los derivados del uso de barcazas, pontonas (gánguil o similar, hombre al agua, etc.)

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 242/535.

- Sobreesfuerzos.
- Naufragio (mala mar).
- Hombre al agua en cualquier situación.

Normas preventivas:

- Revisará el material y el equipo a utilizar por el grupo que se someterá al ambiente hiperbárico.
- Elaborará un plan de inmersión.
- Confeccionará un plan de emergencia y evacuación.
- Comprobará el equipo antes de iniciar cualquier inmersión.
- Comprobará que están colocadas las señales y avisos para la navegación, teniendo izada la bandera "Alfa" en caso de toda intervención hiperbárica subacuática.
- Se cerciorará de que mientras dure la intervención, los cuadros de distribución, paneles y demás controles, así como los umbilicales de los buceadores, no se dejan libres en ningún momento.
- Tendrá un medio de comunicación adecuado con los medios de evacuación y la cámara hiperbárica.
- Tendrá en el lugar de la inmersión, un botiquín de urgencia, que contenga al menos: agua sin gas, aspirinas, un vasodilatador, un equipo de oxigeno de alta concentración y caudal suficiente para conseguir una concentración del 100% y material para cortar hemorragias.
- Comprobará que el apoyo desde superficie, tanto a bordo como en tierra, se realiza desde el lugar adecuado, libre de obstáculos que puedan interferir el desarrollo de la operación y que la zona donde se efectúen las operaciones sea fácilmente asequible a todo personal.
- Deberá estar presente en el lugar de la inmersión, junto con el resto del personal necesario para la ejecución de la operación,

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 243/535.

mientras los buceadores se encuentren en inmersión.

- Mantendrá, al menos, un buceador de reserva preparado para bucear a la profundidad de trabajo, con independencia de los buceadores en inmersión.
- Comprobará que están colocadas señales y avisos, indicadores de que se está trabajando en los diferentes paneles, cuadros o instalaciones de suministro, mientras se estén realizando operaciones de buceo, con indicación expresa de la prohibición de tocar ninguno de los mandos y controles.
- No permitirá que ningún buceador participe en una operación de buceo si, en su opinión, no se encuentra en condiciones de hacerlo.
- Para toda actividad desarrollada por las empresas de buceo serán de aplicación las Normas Generales de Seguridad y además:
- Sólo se usarán máquinas y accesorios expresamente indicados para su utilización submarina.
- Deberá considerarse el peligro de incendio y explosiones en la zona de trabajo y en los compartimentos contiguos, tanto por el material que haya en dicho compartimento, como por la acumulación de gases que producen el corte o la soldadura.
- Cuando se efectúen trabajos de corte o soldadura debajo del agua con equipos eléctricos, los buceadores deberán ir provistos de trajes secos.
- Deberá existir un interruptor de corte, operado por el personal ayudante.
- Nunca se empleará corriente alterna (AC) en equipos de corte o soldadura eléctrica submarinos.
- Se tendrá en cuenta el peligro de que la pieza a cortar caiga sobre el buceador, sobre el umbilical o sobre las líneas de suministro.
- Deberá asegurarse de que el equipo electrógeno y el chasis tienen buena toma a tierra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 244/535.

- No se dirigirá el porta-electrodos de manera que apunte hacia uno mismo u otras personas.
- Todas las partes de cable sumergido deberán estar perfectamente aisladas.

Equipos de protección colectiva:

- Las zonas de trabajo deberán mantenerse, en todo momento, limpias y ordenadas.
- Deberán revisarse periódicamente las embarcaciones y dragas.
- Diariamente se comprobará el buen estado de los cables, perrillos, etc. y todos los medios auxiliares a emplear.
- Las rutas interiores deberán ser protegidas y señalizadas.
- Deberá existir cinta y cordón reflectante de balizamiento.
- Dispondrán de extintor, en máquina.
- Se dispondrá diariamente de la información meteorológica correspondiente, que garantizará en lo posible el buen estado de la mar.

Equipos de protección individual:

- Gafas o facial ligero de buceo.
- Dos reguladores independientes.
- Sistema de control de la presión de aire de la botella (se recomienda mecanismo de reserva).
- Guantes de trabajo.
- Cuchillo.
- Aletas.
- Recipientes de doble grifería.
- Chaleco hidrostático equipado con un sistema de hinchado bucal y otro automático procedente de la botella de suministro principal o de un botellín anexo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 245/535.

- Traje húmedo o seco de volumen variable, en función de las condiciones ambientales.
- Reloj.
- Profundimetro u ordenador.
- Cinturón de lastre.
- Juego de tablas oficiales plastificado o sistema digital computerizado equivalente. En caso de llevar traje seco de volumen variable éste debe llevar un sistema de hinchado desde la botella de suministro principal y una válvula de purga, no siendo obligatorio, en este caso, el uso de chaleco hidrostático.

Normas generales de prevención y extinción de incendios.

1. Mantenga las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
2. No arroje colillas en papeleras, cubos de basura, zonas de acumulación de residuos, etc.
3. En ningún caso debe "manipular" las instalaciones eléctricas.
4. No deje conectados los aparatos eléctricos después de su utilización.
5. No sobrecargue las líneas eléctricas mediante la utilización de enchufes múltiples. Deberán colocarse bases de enchufe en puntos próximos a los lugares de utilización.
6. Los empalmes eléctricos deben estar correctamente efectuados, con clavijas u otros elementos normalizados.
7. Las cajas de distribución donde haya partes en tensión deben estar siempre protegidas.
8. Informe sobre la existencia de humedades especialmente si están próximas a canalizaciones eléctricas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 246/535.

9. Manipule con cuidado los productos inflamables.
10. No instale fuentes de calor cerca de productos inflamables o combustibles.
11. Respete rigurosamente las prohibiciones establecidas.
12. Comunique inmediatamente a su superior cualquier anomalía observada.
13. Mantenga los posibles conductos inflamables que se puedan utilizar, en un recinto aislado, limpio, y en la menor cantidad posible.

Normas de detección y alarma.

1. Si descubre un incendio, comuníquelo inmediatamente a los responsables.
2. Haga una rápida y juiciosa valoración del incendio. Sea realista, nunca optimista.
3. Nunca trate de extinguir un incendio solo, sin antes haber comunicado su existencia.
4. Al recibir una alarma de incendio, actúe con rapidez, pero sin precipitación.
5. Cualquiera que descubra un incendio debe proceder con la máxima rapidez a comunicarlo por una de estas vías: teléfono, indicando clara y concisamente lo que ocurre, y dónde, por medio del pulsador de alarma más próximo o por vía oral en caso de proximidad.
6. Si el humo le impide valorar la importancia del incendio no se interne en él sin la debida protección y/o ayuda.

Comunicación de la emergencia.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 247/535.

La persona que comunique la existencia de una emergencia, debe facilitar, lo más claramente posible, la información indicada a continuación, emitiendo el siguiente mensaje:

LLAMADA DESDE (NOMBRE DE LA EMPRESA)

NUESTRA DIRECCION ES …….

EL ACCESO ES POR …….

TENEMOS UN……(MOTIVO DE LA LLAMADA: INCENDIO, ACCIDENTADO, ETC)

LOS ESPERAMOS A LA ENTRADA DE LA EMPRESA

NUESTRO TELEFONO DE CONTACTO ES ……

Es muy importante recordar que:

La comunicación de estos datos debe realizarse DESPACIO Y CON VOZ MUY CLARA. Debe asegurarse de que su interlocutor le ha comprendido.

Normas de evacuación.

1. El personal responsable de la evacuación, al oír la señal, organizará inmediatamente la misma.
2. La evacuación se realizará de forma totalmente ordenada, siguiendo estas consignas, y las órdenes impartidas por los responsables de la evacuación.
3. Al ordenarse la evacuación, desaloje inmediatamente la zona por el recorrido que se marque sin perder tiempo en recoger objetos personales, abandonando el lugar por la salida más cercana, con rapidez pero sin correr.
4. Siga al pie de la letra las instrucciones que reciba.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 248/535.

5. Mantenga la serenidad y la calma, no grite y procure actuar con la mayor naturalidad posible.

6. Caso de ser posible procure dejar su puesto de trabajo en condiciones seguras (desconectando el fluido eléctrico de todos los aparatos que esté utilizando).

7. Acérquese lo más posible a las paredes y, si existe humo, es conveniente taparse la boca con un pañuelo, a ser posible mojado y andar lo más agachado posible.

8. No utilice los ascensores, montacargas, etc.

9. Camine con rapidez, pero sin precipitación. Nunca retroceda en su recorrido. No mire hacia atrás. Ande sin empujar, dispone de tiempo suficiente para realizar una evacuación segura.

10. Tenga especial cuidado en tramos peligrosos como escaleras (baje con rapidez pero sin correr, cójase del pasamanos para mayor seguridad).

11. No se detenga cerca de la puerta de salida. Si hay una aglomeración de personas, no se impaciente espere su turno.

12. Diríjase al Punto de Reunión Exterior y permanezca en él hasta que confirme claramente su presencia y se decrete el fin de la emergencia. Ayude a verificar que todos sus compañeros se encuentran en dicho lugar.

13. Si se encuentra atrapado, avise de su situación y envuélvase con ropas húmedas y, si la situación lo permite acceda a zonas lo más ventiladas posibles.

Normas en caso de incendio.

1. Mantenga la calma y no corra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 249/535.

2. Suspenda, de forma segura, los trabajos que estaba efectuando y avise a sus compañeros de trabajo, puesto que NUNCA actuará sólo. La aproximación al fuego se realizará siempre por parejas.

3. Avise o mande avisar a su superior.

4. Caso de tener conocimientos suficientes y sin arriesgarse inútilmente, desconecte el fluido eléctrico de baja tensión de la zona afectada.

5. Si hay que utilizar agua, es preciso cortar la corriente en la zona de intervención, por lo que se debe conocer la situación y manejo de los cuadros eléctricos.

6. Al mismo tiempo, si conoce la forma de actuar, intentará mitigar el siniestro con los medios locales a su alcance, en caso contrario, no se arriesgará innecesariamente, ya que alguna persona con conocimientos llegará al lugar afectado.

7. Retire los productos combustibles próximos al fuego con cuidado y prudencia.

8. Procure que no exista tiro o corriente de aire, evitando dejar abiertas sin necesidad puertas o ventanas. Si una puerta está caliente no la abra.

9. Cada clase de fuego requiere para su extinción, un tipo de agente extintor:

10. Si el fuego afecta a materiales sólidos utilice agua pulverizada o polvo polivalente para fuegos ABC.

11. Si el fuego afecta a productos líquidos utilice polvo BC nunca agua.

12. Si el fuego afecta a productos gaseosos, utilice polvo BC.

13. Si el fuego afecta a los cuadros eléctricos, líneas o aparatos eléctricos, utilice CO2 o polvo, pero nunca agua, a no ser que tenga la seguridad que la corriente eléctrica está cortada.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 250/535.

14. Recuerde que la carga de un extintor de 6 Kg. de polvo dura de 12 a 14 segundos. No la desperdicie.

15. Recuerde que la carga de un extintor de 10 l. de agua, de 12 Kg. de polvo o de 5 Kg. de CO2 dura entre 20 y 25 segundos. No la desperdicie.

16. Asegúrese que utiliza el extintor adecuado y de que conoce su manejo.

17. Dirija el chorro del agente extintor a la base de las llamas o al foco del fuego, aproximándose lo más posible al mismo antes de descargar el extintor.

18. No descargue el extintor a ciegas ni a gran distancia ya que es ineficaz.

19. Nunca un extintor usado parcialmente ha de volver a colocarse en su lugar sin previa recarga y reprecintado.

20. Si fracasa en la extinción, enfríe la vía que ha de seguir en su evacuación.

21. Si el fuego se extiende, procure enfriar con agua las zonas adyacentes. Abandone el lugar.

22. Si se ve bloqueado por el humo, manténgase la más cerca posible del suelo para evitar el humo y el calor.

23. Caso de quedarse atrapado busque otra salida e intente mantener la calma.

24. Si no encontrase otra salida, permanezca quieto. Use cualquier objeto disponible para sellar puertas, ventanas y huecos, impidiendo la entrada de humo, calor o fuego. Respire por la nariz y protéjase la misma con pañuelos, camisa, etc.

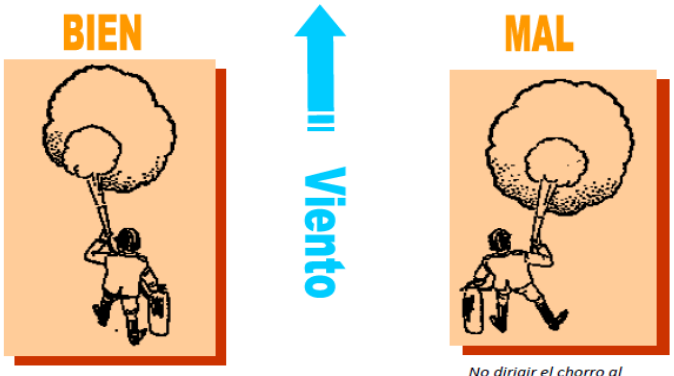
25. Caso de prenderse la ropa no corra. Tírese al suelo, cúbrase la cara con las manos y ruede sobre su propio cuerpo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 251/535.

Utilización de extintores portátiles

Los principios básicos para el empleo correcto de extintores, pueden considerarse los siguientes:

- Un extintor es sólo eficaz en la primera etapa del fuego.
- Debe emplearse el extintor adecuado al fuego a combatir.
- En fuegos al aire libre colocarse de espaldas al viento.
- En interiores atacar el fuego en el sentido del tiro.
- No debe acercarse excesivamente al fuego, por la fuerte presión del extintor. De esta forma se evita que por efecto de la corriente de aire, las llamas se inclinen hacia él produciéndole quemaduras.

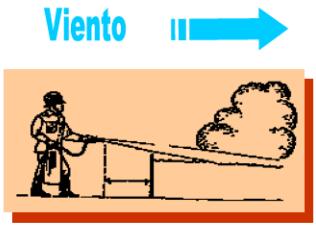


Comenzar la extinción por el punto más cercano al fuego

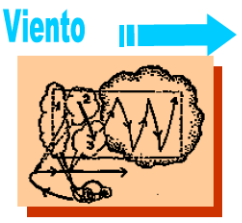
No dirigir el chorro al centro del foco

Extinción de un tanque de combustible a distancia prudencial para evitar las proyecciones del líquido. La distancia será proporcional al alcance del chorro.

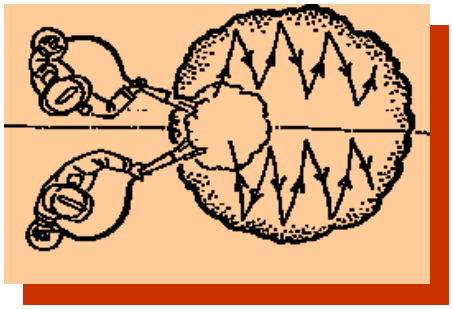
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 252/535.



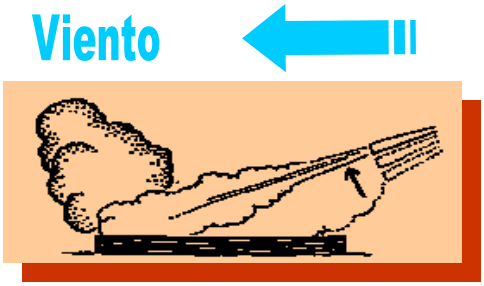
Recorrido en la acción emprendida.



Extinción conjunta con extintores diferentes. (Ej.: polvo químico y CO2)



Práctica de extinción correcta en una bandeja de líquido combustible



Primeros auxilios.

En el caso de que ocurra un accidente se aplicarán los siguientes principios de socorro:

PROTEGER EL LUGAR DEL ACCIDENTE:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 253/535.

Mantenga la serenidad.

Actúe con prontitud pero sin precipitación.

Examine bien al accidentado sin tocarle innecesariamente.

Haga seguro el lugar del accidente.

Evite el exceso de gente alrededor del accidentado.

ALERTAR:

Avise a sus superiores y a los servicios de urgencia.

Identifique el lugar exacto del accidente, el tipo de accidente, y el número de heridos. Identifíquese y cuelgue siempre en último lugar.

SOCORRER:

- No mueva al accidentado sin saber lo que tiene, salvo que tenga algún peligro cercano que pudiese agravar la lesión o tenga conocimientos.
- No dé de beber al accidentado si está sin conocimiento.
- Tranquilice al accidentado.
- No permita que se enfríe tapándolo con cualquier prenda que tenga a su alcance.
- Espere la llegada de personal especializado con medios adecuados, para llevar a cabo la inmovilización y el traslado en óptimas condiciones.
- En caso que sea indispensable, trasládelo con cuidado, sin flexionar el cuerpo.

Medios y organización para prestar primeros auxilios.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 254/535.

Existirá un botiquín de primeros auxilios, conteniendo, al menos todos los artículos que se especifican a continuación: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables (según R.D. 486/97 de Lugares de Trabajo).

En caso de accidentes leves, que no requieran asistencia médica, los propios trabajadores podrán usar el material del botiquín. En otros casos en que se requiera asistencia médica en que se pueda trasladar al enfermo en vehículos, se hará mediante un vehículo adecuado, y en caso contrario, se solicitará la presencia de servicios de urgencia.

Con el fin de que sea conocido por todos los trabajadores, se instalarán en los vestuarios, aseos, tablones de información, botiquines, etc., rótulos con caracteres visibles a 2 metros de distancia, en los que se suministra la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto, etc.

Ver planos adjuntos.

Esta condición se considera fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

Almería, junio de 2023

Los Autores del Estudio de Seguridad y Salud:

Fdo.: Francisco Javier Parrón Cruz — *Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos* — *T.S.P.R.L.*

Fdo.: Greta Mª García Poveda — *Ingeniera Civil* — *C.S.S.*

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 255/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

B) ANEJO Nº 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 256/535.

PRECIOS ELEMENTALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19SIC00A190	UD	CASCO DE SEGURIDAD	3,09
4	u	CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECION POLIAMIDA	17,45
CH00500	M3	HORMIGON H-12.5/P/40/IIb, SUMINISTRADO.	38,77
CM00300	M2	MADERA DE PINO EN TABLON	28,00
HB00200	u	SOPORTE METALICO 60.60.2 MM.	1,80
HB00300	u	SOPORTE METALICO 70.70.2 MM.	2,10
HC00700	UD	PAR DE BOTAS AGUA CON PUNTERA Y PLANTILLA METALICA.	4,13
HC01100	u	PAR DE BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METALICA	6,32
HC01523	u	MASCARILLA FFP2	2,50
HC01590	u	MASCARILLA ANTIPOLVO	5,60
HC01600	UD	CHALECO REFLECTANTE	5,60
HC01700	u	CHALECO SALVAVIDAS	35,87
HC01990	u	TRAJE IMPERMEABLE HOMOLOGADO	12,50
HC02700	u	EQUIPO AUTONOMO PARA 1.00 H.	125,00
HC03500	UD	GAFAS ANTI-IMPACTO DE VINILO	12,32
HC04400	UD	PAR DE GUANTES DE NEOPRENO	1,80
HC04500	UD	PAR DE GUANTES DE NITRILO/VI	3,52
HC05000	u	LLENADO BOTELLA OXIGENO PARA 1 H.	8,71
HCHC00300	UD	PROTECTOR AUDITIVO DE ALMOHADILLAS	7,21
HL00200	u	CASETA MODULADA ASEOS 2.5x2.4	85,00
HS00100	UD	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0.	13,11
HS004L0	UD	BOYA SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN EL MAR	55,00
HS00500	UD	SEÑAL ADVERTENCIA 42 CM.	9,02
HS00700	UD	SEÑAL INFORMACION 60X40 CM.	19,23
HS01100A	UD	SEÑAL PELIGRO 1.35 M. TIPO	45,00
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIAM. 50 MM.	6,50
HS02150	u	BASE HORMIGON CERRAMIENTO PROV.	3,01
HS02400A	UD	TRIPODE AC. GALV. SEÑAL T.A.	24,50
HS03100AA	UD	LAMPARA INTERMITENTE	15,05
HS03200	UD	PILA PARA LÁMPARA	2,53
HS03300	UD	TRIPODE LAMPARA INTERMITENTE	8,64
IP06900A	UD.	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	42,34
ME00300	H	PALA CARGADORA	24,04
MK00100	H	CAMION BASCULANTE	15,03
TO02100	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12
TP00200	H	PEON ORDINARIO	21,04
U74830AA	ud	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA	10,58
U93701	ML	CORDON BALIZAMIENTO	0,80
U93751A	UD	VALLA AUTONOMA NORMALIZADA	4,75
U93802A	UD	SOPORTE CORDON BALIZAMIENTO	0,44
U93951A	ud	RECONOCIMIENTO MEDICO ANUAL	12,00
UU01510	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RIGIDOS	3,01
WW00300	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,50
WW00400	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25
WW00500	UD	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,25

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 257/535.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TLL00100		m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS			
			DE LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE LAS MATERIAS OBTENIDAS. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.			
ME00300	0,005	H	PALA CARGADORA	24,04	0,12	
MK00100	0,010	H	CAMION BASCULANTE	15,03	0,15	
TP00200	0,003	H	PEON ORDINARIO	21,04	0,06	
			Suma la partida			0,33
			Costes indirectos		6,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HMM00001		m3	HORMIGON H-125 EN LIMPIEZA			
			DE HORMIGON H-12.5 EN LIMPIEZA, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 40 MM., CEMENTO CEM II/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLASTICA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN CÓDIGO ESTRUCTURAL, INCLUSO P.P. DE PICADO. MEDIDO EL VOLU-MEN TEORICO EJECUTADO.			
CH00500	1,080	M3	HORMIGON H-12.5/P/40/IIb, SUMINISTRADO.	38,77	41,87	
TP00200	0,450	H	PEON ORDINARIO	21,04	9,47	
			Suma la partida			51,34
			Costes indirectos		6,00%	3,08
			TOTAL PARTIDA			54,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19AW100		UD	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA			
			BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA, EN ARMARIO METALICO FIJADO AL PARAMENTO, DOTADO DE: AGUA OXIGENADA, ALCOHOL DE 90º, TINTURA DE YODO,MERCURO-CROMO, AMONIACO, ALGODON HIDROFILO,GASA ESTERIL, VENDAS, ESPARADRAPO, ANTIESPAMODICOS Y TERMOMETRO CLINICO. INCLUSO REPOSICIONES NECESARIAS, PARA UNA DURACION PREVISTA DE 4 MESES.			
U74830AA	1,000	ud	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA	10,58	10,58	
			Suma la partida			10,58
			Costes indirectos		6,00%	0,63
			TOTAL PARTIDA			11,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LPA00042		UD	CASETA PREF. MOD. ASEOS DURAC. MENOR 6 MESES			
			ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 2.5X2.4X2.6 M. PARA ASEOS EN OBRAS DE DURACION NO MAYOR DE 6 MESES, MEDIDA DE CASETA INSTALADA.			
01TLL00100	6,000	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	0,33	1,98	
03HMM00001	0,600	m3	HORMIGON H-125 EN LIMPIEZA	51,34	30,80	
HL00200	1,000	u	CASETA MODULADA ASEOS 2.5x2.4	85,00	85,00	
WW00500	1,000	UD	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,25	0,25	
			Suma la partida			118,03
			Costes indirectos		6,00%	7,08
			TOTAL PARTIDA			125,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SCB00020		UD	SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD			
			DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 MM. CON 90 CM. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
HB00200	1,000	u	SOPORTE METALICO 60.60.2 MM.	1,80	1,80	
HB00300	1,000	u	SOPORTE METALICO 70.70.2 MM.	2,10	2,10	
			Suma la partida			3,90
			Costes indirectos		6,00%	0,23
			TOTAL PARTIDA			4,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación : https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 258/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SCH00052		M2	PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES CON TABLONES DE MADERA			
			PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES DE LUZ MAXIMA 4M. CON TABLONES DE MADERA, INCLUSO TOPES ANTIDESLIZANTES, ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97; VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.			
CM00300	1,000	M2	MADERA DE PINO EN TABLON	28,00	28,00	
WW00300	2,000	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,50	1,00	
WW00400	2,000	UD	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,50	
			Suma la partida			29,50
			Costes indirectos		6,00%	1,77
			TOTAL PARTIDA			31,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

19SCI00003A		UD	EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A			
			EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN NBE-CPI 96 . VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP06900A	1,000	UD.	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	42,34	42,34	
			Suma la partida			42,34
			Costes indirectos		6,00%	2,54
			TOTAL PARTIDA			44,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SIC00102		UD	GAFA ANTI-IMPACTO,VINILO			
			DE GAFA DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CAMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03500	1,000	UD	GAFAS ANTI-IMPACTO DE VINILO	12,32	12,32	
			Suma la partida			12,32
			Costes indirectos		6,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA			13,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

19SIC00151		UD	PROTECTOR AUDITIVO DE ALMOHADILLAS			
			PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES, SEGUN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HCHC00300	1,000	UD	PROTECTOR AUDITIVO DE ALMOHADILLAS	7,21	7,21	
			Suma la partida			7,21
			Costes indirectos		6,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA			7,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19SIC00190A		UD	CASCO DE SEGURIDAD			
			CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 773/1997. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
19SIC00A190	1,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD	3,09	3,09	
			Suma la partida			3,09
			Costes indirectos		6,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA			3,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 259/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIM00001A		UD	GUANTES DE NITRILO-VINILO,CA			
			PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES.SEGÚN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04500	1,000	UD	PAR DE GUANTES DE NITRILO/VI	3,52	3,52	
			Suma la partida			3,52
			Costes indirectos		6,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA			3,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

19SIM00002		UD	GUANTES DE NEOPRENO, CONTRA ACEITES Y GRASAS			
			PAR DE GUANTES DE PROTECCION CONTRA ACEITES Y GRASA, FABRICADO EN NEOPRENO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04400	1,000	UD	PAR DE GUANTES DE NEOPRENO	1,80	1,80	
			Suma la partida			1,80
			Costes indirectos		6,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA			1,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIP00003A		UD	BOTAS DE AGUA GOMA CON PUN			
			PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADAS EN GOMA FORRADA, PISO ANTIDESLIZANTE, PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO,TOBILLERA Y ESPINILLERA REFORZADA PARA PROTECCIONES CONTRA GOLPE, ACREDITADAS SEGUN I.N.S.H.T. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00700	1,000	UD	PAR DE BOTAS AGUA CON PUNTERA Y PLANTILLA METALICA.	4,13	4,13	
			Suma la partida			4,13
			Costes indirectos		6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA			4,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SIP00052		UD	BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METALICA			
			PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN PIEL, PUNTERA METALICA, PLANTILLA DE TEXON, SUELA ANTIDESLIZANTE Y PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITES, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01100	1,000	u	PAR DE BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METALICA	6,32	6,32	
			Suma la partida			6,32
			Costes indirectos		6,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA			6,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

19SIT00027		UD	CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION POLIAMIDA			
			DE CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION FABRICADO CON POLIAMIDA, DOBLE ANILLAJE DE ACERO CON RESISTENCIA SUPERIOR A 115 KG/MM2., Y CUERDA DE AMARRE DE 1.00 M DE LONGITUD, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
4	1,000	u	CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECION POLIAMIDA	17,45	17,45	
			Suma la partida			17,45
			Costes indirectos		6,00%	1,05
			TOTAL PARTIDA			18,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 260/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIT00175A		UD	CHALECO REFLECTANTE PARA SEG			
			CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL.SEGUN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01600	1,000	UD	CHALECO REFLECTANTE	5,60	5,60	
			Suma la partida			5,60
			Costes indirectos		6,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			5,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19SIT00185		UD	CHALECO SALVAVIDAS			
			CHALECO SALVAVIDAS CONFECCIONADO EN TEJIDO DE FIBRAS SINTETICO IMPERMEABLE, CON CINTAS FLUORESCENTES EN HOMBROS Y CON ESO, DE TEJIDO REFLECTANTE HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01700	1,000	u	CHALECO SALVAVIDAS	35,87	35,87	
			Suma la partida			35,87
			Costes indirectos		6,00%	2,15
			TOTAL PARTIDA			38,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

19SIT001950		UD	MASCARILLA ANTI-POLVO			
			MASCARILLA PARA RESPIRACIÓN ANTIPOLVO CON FILTRO RECAMBIABLE HOMOLOGADA Y CON MARCADO CE			
HC01590	1,000	u	MASCARILLA ANTIPOLVO	5,60	5,60	
			Suma la partida			5,60
			Costes indirectos		6,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			5,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19SIT001978		UD	MASCARILLA FFP2			
			MASCARILLA FFP2 DE UN SOLO USO, HOMOLOGADA PARA PREVENCIÓN COVID-19 DURANTE LAS OBRAS.			
HC01523	1,000	u	MASCARILLA FFP2	2,50	2,50	
			Suma la partida			2,50
			Costes indirectos		6,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA			2,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19SIT001990		UD	TRAJE IMPERMEABLE			
			TRAJE IMPERMEABLE HOMOLOGADO CON MARCADO CE			
HC01990	1,000	u	TRAJE IMPERMEABLE HOMOLOGADO	12,50	12,50	
			Suma la partida			12,50
			Costes indirectos		6,00%	0,75
			TOTAL PARTIDA			13,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 261/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIW00001		UD	EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION, AUTONOMIA MAX. 1.00 H			
			DE EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION EN CIRCUITO CERRADO CON UNA AUTONOMIA MAXIMA DE 1.00 H., DE CALIDAD ADECUADA A SUS PRESTACIONES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC02700	1,000	u	EQUIPO AUTONOMO PARA 1.00 H.	125,00	125,00	
HC05000	1,000	u	LLENADO BOTELLA OXIGENO PARA 1 H.	8,71	8,71	
			Suma la partida			133,71
			Costes indirectos		6,00%	8,02
			TOTAL PARTIDA			141,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

19SS841A		ML	CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE			
			CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 10 MM.; INCLUSO COLOCACION, SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA			
U93701	1,000	ML	CORDON BALIZAMIENTO	0,80	0,80	
U93802A	2,000	UD	SOPORTE CORDON BALIZAMIENTO	0,44	0,88	
			Suma la partida			1,68
			Costes indirectos		6,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			1,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SS851A		ML	VALLA METALICA PARA ACOTAR			
			VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.10 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS; SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
U93751A	0,500	UD	VALLA AUTONOMA NORMALIZADA	4,75	2,38	
			Suma la partida			2,38
			Costes indirectos		6,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA			2,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

19SSA00001A		UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECT			
			CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS00100	1,000	UD	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0.	13,11	13,11	
			Suma la partida			13,11
			Costes indirectos		6,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA			13,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

19SSA00021A		UD	LAMPARA INTERMITENTE			
			LAMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELECTRICA, SOBRE TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO;INCLUSO COLOCACION SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN EN FUNCION DEL NUMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES, INCLUSO PILAS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS03100AA	1,000	UD	LAMPARA INTERMITENTE	15,05	15,05	
HS03300	1,000	UD	TRIPODE LAMPARA INTERMITENTE	8,64	8,64	
HS03200	1,000	UD	PILA PARA LÁMPARA	2,53	2,53	
			Suma la partida			26,22
			Costes indirectos		6,00%	1,57
			TOTAL PARTIDA			27,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 262/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSA00054A		UD	BOYA SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN EL MAR			
			BOYA DE SEÑALIZACIÓN PARA DELIMITACIÓN DE TRABAJOS EN EL MAR.			
HS004L0	1,000	UD	BOYA SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN EL MAR	55,00	55,00	
			Suma la partida			55,00
			Costes indirectos		6,00%	3,30
			TOTAL PARTIDA			58,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

19SSA00100		m2	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT.PREF.			
			DE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3.00 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIAM. INT., PANEL RIGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
HS02100	0,300	u	SOPORTE METALICO DIAM. 50 MM.	6,50	1,95	
HS02150	0,300	u	BASE HORMIGON CERRAMIENTO PROV.	3,01	0,90	
UU01510	1,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RIGIDOS	3,01	3,01	
			Suma la partida			5,86
			Costes indirectos		6,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA			6,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

19SSS000001		UD	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE			
			SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 M., CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO; INCLUSO COLOCACION DE ACERO SEGUN REAL DECRETO 485/1997, VALORADO SEGUN EL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS01100A	1,000	UD	SEÑAL PELIGRO 1.35 M. TIPO	45,00	45,00	
HS02400A	1,000	UD	TRIPODE AC. GALV. SEÑAL T.A.	24,50	24,50	
			Suma la partida			69,50
			Costes indirectos		6,00%	4,17
			TOTAL PARTIDA			73,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19SSS00211		UD	SEÑAL METALICA "ADVERTENCIA" 42 CM.,SIN SOPORTE			
HS00500	0,330	UD	SEÑAL ADVERTENCIA 42 CM.	9,02	2,98	
			Suma la partida			2,98
			Costes indirectos		6,00%	0,18
			TOTAL PARTIDA			3,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

19SSS00237		UD	SEÑAL METALICA "INFORMACION" 60X40 CM. SIN SOPORTE			
			SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA TIPO INFORMACION DE 60X40 CM., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS00700	1,000	UD	SEÑAL INFORMACION 60X40 CM.	19,23	19,23	
			Suma la partida			19,23
			Costes indirectos		6,00%	1,15
			TOTAL PARTIDA			20,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 263/535.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19WF010A		ud	FORMACION ESPECIFICA			
			FORMACION ESPECIFICA DE TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA.			
TO02100	1,000	H	OFICIAL 1ª OBRA CIVIL	22,12	22,12	
TP00200	1,000	H	PEON ORDINARIO	21,04	21,04	
			Suma la partida			43,16
			Costes indirectos		6,00%	2,59
			TOTAL PARTIDA			45,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19WM012		UD	RECONOCIMIENTO MEDICO			
			RECONOCIMIENTO MEDICO EN OBRA A REALIZAR EN 4 MESES. MEDIDA LA UNIDAD POR TRABAJADOR.			
U93951A	1,000	ud	RECONOCIMIENTO MEDICO ANUAL	12,00	12,00	
			Suma la partida			12,00
			Costes indirectos		6,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA			12,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

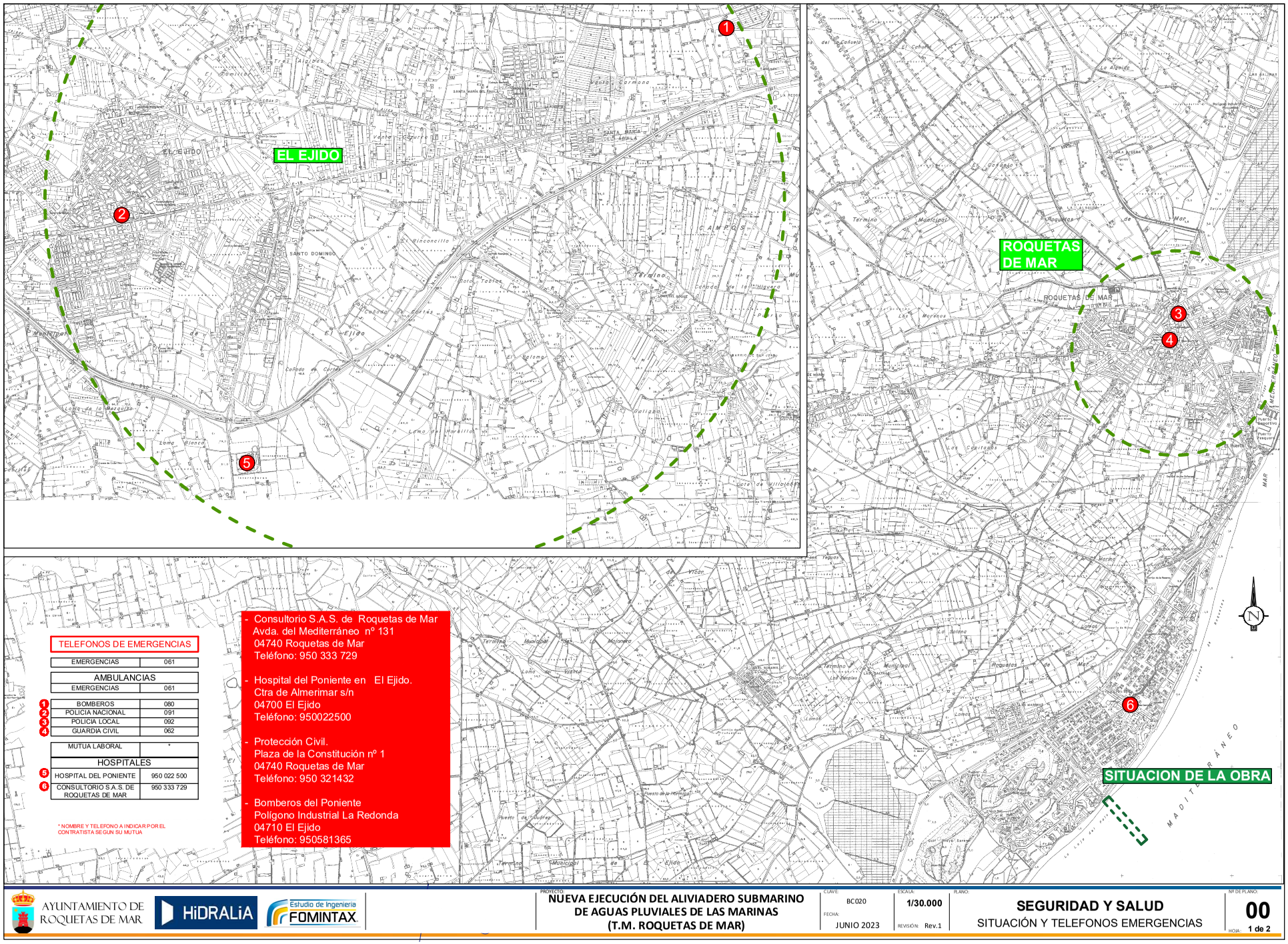
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 264/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

DOCUMENTO N.º 2.- PLANOS

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 265/535.



TELEFONOS DE EMERGENCIAS

	EMERGENCIAS	061
	AMBULANCIAS	
	EMERGENCIAS	061
1	BOMBEROS	080
2	POLICIA NACIONAL	091
3	POLICIA LOCAL	092
4	GUARDIA CIVIL	062
	MUTUA LABORAL	*
	HOSPITALES	
5	HOSPITAL DEL PONIENTE	950 022 500
6	CONSULTORIO S.A.S. DE ROQUETAS DE MAR	950 333 729

* NOMBRE Y TELEFONO A INDICAR POR EL CONTRATISTA SEGUN SU MUTUA

- Consultorio S.A.S. de Roquetas de Mar
  Avda. del Mediterráneo nº 131
  04740 Roquetas de Mar
  Teléfono: 950 333 729

- Hospital del Poniente en El Ejido.
  Ctra de Almerimar s/n
  04700 El Ejido
  Teléfono: 950022500

- Protección Civil.
  Plaza de la Constitución nº 1
  04740 Roquetas de Mar
  Teléfono: 950 321432

- Bomberos del Poniente
  Polígono Industrial La Redonda
  04710 El Ejido
  Teléfono: 950581365

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR

HiDRALiA

Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020

ESCALA: 1/30.000

FECHA: JUNIO 2023

REVISIÓN: Rev.1

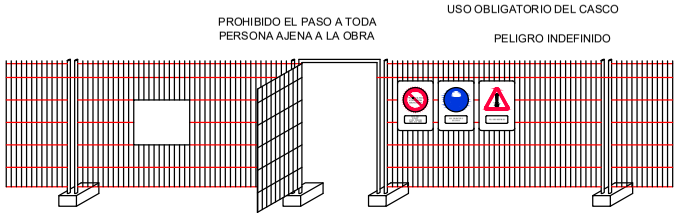
PLANO: SEGURIDAD Y SALUD
SITUACIÓN Y TELEFONOS EMERGENCIAS

Nº DE PLANO: 00

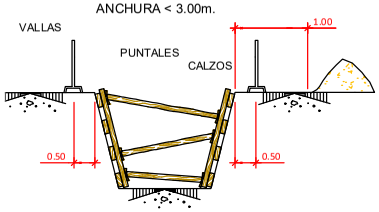
HOJA: 1 de 2

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 266/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

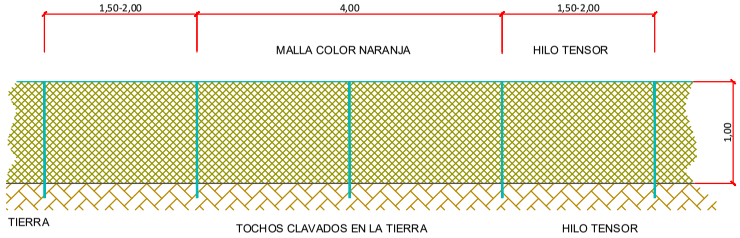
CERRAMIENTO PERIMETRAL CON 2.00 m DE ALTURA
DE LA OBRA

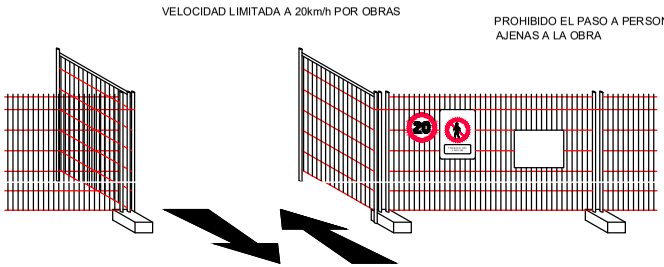


SEGURIDAD EN ZANJAS.



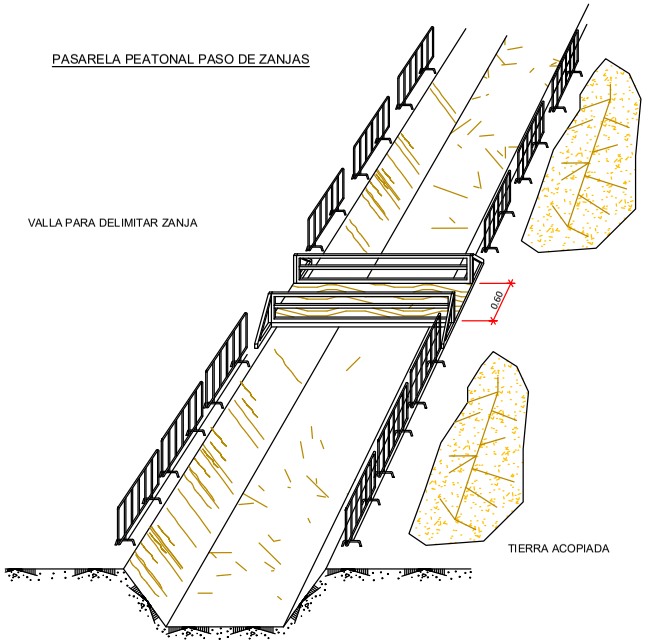
RED DE SEÑALIZACION EN BORDE DE EXCAVACION



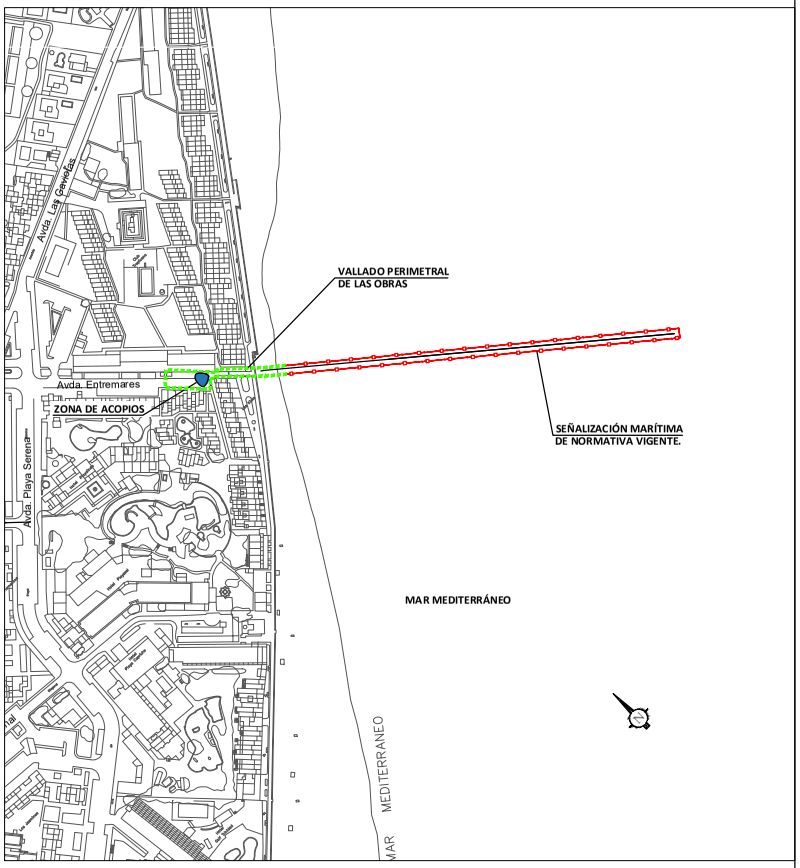


MALLA DE SEÑALIZACION
SUJETAS A TOCHOS VERTICALES (Ø 10-12)

PASARELA PEATONAL PASO DE ZANJAS



BOYA SEÑALIZADORA DE OBRAS MARITIMAS



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | ESCALA: 1/4000 | PLANO:

FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1

SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACIÓN-ACOPIOS

Nº DE PLANO: 00

HOJA: 2 de 2

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 267/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

DOCUMENTO N.º 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 268/535.

CAPÍTULO I.- PLIEGO DE CONDICIONES. LEGISLACIÓN A APLICAR. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE SEGURIDAD

1.1. Legislación

1.1.1. Legislación Básica

-Constitución Española. Aprobada el 27 de diciembre de 1978 (arts. 15, 40, 43 y 53, fundamentalmente).

Estatuto de los Trabajadores

R.D. 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (B.O.E. de 29.3.95).

Ley 11/1994, de 19 de mayo, por la que se modifican determinados artículos del Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral y de la Ley de Infracciones y sanciones en el orden social (B.O.E. de 23.5.94).

Ley General de la Seguridad Social

R.D. Legislativo 5/2000, de 4 de agosto (B.O.E. de 08.08.00), por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

R.D. Legislativo 1/1994, de 20 de junio (B.O.E. de 29.6.94) por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (B.O.E. de 29.2.86).

Ley 21/1992, de 16 de julio, Ley de Industria (B.O.E. de 23.7.92).

D. 2414/1961, de 30 de noviembre, Reglamento sobre actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. (B.O.E. de 7.12.61).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 269/535.

R.D. 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Cuadro de Enfermedades Profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. (B.O.E. de 19.12.06).

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. de 10.11.95). Complementada por:

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. (B.O.E. núm. 71 de 23.03.07).

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. (B.O.E. de 13.12.03).

R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales. (B.O.E. de 31.01.04).

R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. de 31.1.97).

R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. de 29.05.06).

1.1.2. Legislación específica

R.D. 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (B.O.E. de 26.9.95)

R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE de 11.04.06).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 270/535.

R.D. 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (B.O.E. de 01.05.01).

Orden de 6 de mayo de 1988. Empresas y Centros de Trabajo. Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades (B.O.E. de 16.5.88). Modificada por:

ORDEN de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la ORDEN de 6 de mayo de 1988 de Requisitos y Datos de las Comunicaciones de Apertura Previa o Reanudación de Actividades. (B.O.E. núm. 124, de 25.05.99).

Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se aprueban los nuevos modelos oficiales para la notificación de accidentes de trabajo (B.O.E. de 29.12.87). Modificada por:

ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico. (B.O.E. núm. 279 de 21.11.02).

R.D. 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (B.O.E. de 20.07.99). Modificado por:

R.D. 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (B.O.E. de 11.02.05).

R.D. 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (B.O.E. de 30.07.05).

R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (B.O.E. de 01.03.02).Se modifica por:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 271/535.

R.D. 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (B.O.E. de 5.11.05).

R. D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (B.O.E. 11.3.06).

Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE núm. 62 de 14 de marzo).

Corrección de errores del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE núm. 71 de 24 de marzo).

Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, Reglamento General de las Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía, en el campo de la normalización y homologación de productos industriales. (B.O.E. 2.12.00)

R.D. 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. (B.O.E. 26.7.01)

R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (B.O.E. de 28.12.92 y B.O.E. de 24.2.93). Complementado y modificado por:

R.D. 159/1995, de 2 de enero (B.O.E. de 8.3.95 y B.O.E. de 22.3.95).

Resolución de 25.4.96 (B.O.E. de 28.5.96).

O.M. de 16.5.94 (B.O.E. de 1.6.94).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 272/535.

O.M. de 20.2.97 (B.O.E. de 6.3.97).

R.D. 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas (B.O.E. de 11.12.92). Modificado por el R.D. 56/1995 (B.O.E. de 8.2.95).

R.D. 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (B.O.E. 34 de 9.2.93). Modificado por el R.D. 1328/1995 (B.O.E. de 19.8.95 y B.O.E. de 7.10.95).

R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (B.O.E. de 28.03.06).

R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (B.O.E. núm. 148 de 21.06.2001).

R.D. 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE núm. 224 de 18.09.02).

1.1.3. Legislación de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D. 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (B.O.E. de 9.8.96 y B.O.E. de 18.10.96). Modificado por:

R.D. 1595/2004, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (BOE núm. 160 de 3 de julio).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 273/535.

Orden de 22 de abril de 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 24.4.97).

Orden de 27 de junio de 1997, por la que se desarrolla el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 4.7.97).

R.D. 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada (B.O.E. de 16.4.97).

R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E. de 23.4.97).

R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. de 23.4.97).

R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores (B.O.E. de 23.4.97).

R.D. 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (B.O.E. de 23.4.97).

R.D. 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (B.O.E. de 24.5.97).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 274/535.

R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la exposición de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (B.O.E. de 24.5.97). Complementado y modificado por:

R.D. 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerigenos durante el trabajo. (B.O.E. de 17.06.2000).

R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (B.O.E. de 12.6.97).

R.D. 949/1997, de 20 de junio, sobre certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales (B.O.E. 11.7.97).

R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (B.O.E. de 7.8.97). Complementado y modificado por:

R. D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (B.O.E. de 13.11.04)

R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (B.O.E. de 25.10.97).). Complementado y modificado por:

R. D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (B.O.E. de 13.11.04)

R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 275/535.

Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. de 29.05.06).

Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (B.O.E. de 19.10.06).

IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE nº 197 (17/8/07).

1.2. Riesgos más Frecuentes Observados.

Los riesgos más frecuentes observados en los distintos trabajos que se desarrollan en obras civiles son:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Choques o golpes contra objetos.
- Desprendimientos.
- Derrumbamientos.
- Hundimientos.
- Vuelcos de máquinas.
- Choques con objetos.
- Puesta en marcha fortuita de vehículos.
- Atrapamientos.
- Alcances por maquinaria en movimiento.
- Aplastamientos.
- Rotura de piezas o mecanismos con proyección de partículas.
- "Golpe de látigo" por rotura de cable.
- Quemaduras en operaciones de mantenimiento de vehículos y oxicorte.
- Ambiente pulvígeno.
- Contaminación acústica.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 276/535.

- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Lumbalgias por sobresfuerzo
- Lesiones osteoarticulares por exposición a vibraciones.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Explosiones.
- Deflagraciones.
- Inundaciones.
- Incendios.
- Animales y/o parásitos.
- Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.
- Trauma sonoro.
- Contacto eléctrico directo con líneas eléctricas en tensión.
- Contacto eléctrico indirecto con las masas de la maquinaria eléctrica en tensión.
- Lumbalgia por sobresfuerzo.
- Heridas en pies con objetos punzantes.
- Proyecciones de partículas en los ojos

Los cuales pueden darse de forma simultánea o individual y para que puedan ser evitados tendrán que adoptarse los equipos de protección individual y colectiva seguidamente descritos, y adoptar como mínimo las medidas preventivas que se describen posteriormente en los Procedimientos Operativos de Seguridad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 277/535.

1.3. Equipos de Protección Individual (E.P.I.)

Los equipos de protección individual serán de obligada utilización durante la duración de la obra, y será responsabilidad del contratista adjudicatario, el proporcionar a su personal dichos equipos y exigir su utilización.

Los E.P.I.s a utilizar dependiendo de la obra que se ejecute serán:

- Casco homologado clase N para todos los trabajos.
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano".
- Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.
- Guantes de tacto en piel flor fina.
- Cinturón antivibratorio de protección lumbar, a utilizar por los operarios de maquinaria.
- Protectores antirruido clase A.
- Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco, en trabajos donde puedan existir proyecciones contra la cara.
- Pantalla para soldador de oxicorte, en trabajos de soldadura o corte con soplete.
- Guantes de soldador, en trabajos de soldadura eléctrica u autógena.
- Mandil, polainas o botas con hebilla de zafaje rápido y chaqueta de soldador, en trabajos de soldadura o corte con radial.
- Gafas de oxicorte en cortes con autógena.
- Botas de seguridad clase III, en todos los trabajos.
- Protector de las vías respiratorias con filtro mecánico tipo A (celulosa), en trabajos con polvo en suspensión.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 278/535.

- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés clase C y dispositivos de anclaje y retención, para trabajos en altura respecto el suelo de 2 m.

- Chalecos reflectantes para señalistas, y todos los obreros que realicen trabajos cerca o con tráfico de vehículos, y estrobadores.

- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: será tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.

1.4. Equipos de Protección Colectiva (E.P.C.)

Los equipos de protección colectiva serán de obligada utilización durante la duración de la obra, y será responsabilidad del contratista adjudicatario, el proporcionar a su personal dichos equipos y exigir su utilización.

1.4.1. Señalización

Señalización de seguridad

El Real Decreto 485/97 (BOE de 23/4/97) establece un conjunto de preceptos sobre dimensiones, colores, símbolos, formas de señales y conjuntos que proporcionan una determinada información relativa a la seguridad.

<u>Señales de prohibición:</u>

Forma: Círculo

Color de seguridad: Rojo

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayturoquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 279/535.

Color de contraste: Blanco

Color de símbolo: Negro

Señales de indicación de peligro:

Forma: Triángulo equilátero

Color de seguridad: Amarillo

Color de contraste: Negro

Color de símbolo: Negro

Señales de información de seguridad:

Forma: Rectangular

Color de seguridad: Verde

Color de contraste: Blanco

Color de símbolo: Blanco

Señales de obligación:

Forma: Círculo

Color de seguridad: Azul

Color de contraste: Blanco

Color de símbolo: Blanco

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 280/535.

Señales de información:

Forma:	Rectangular
Color de seguridad:	Azul
Color de contraste:	Blanco
Color de símbolo:	Blanco

Señalización y localización equipos contra incendios:

Forma:	Rectangular
Color de seguridad:	Rojo
Color de contraste:	Blanco
Color de símbolo:	Blanco

Dimensiones:

Las dimensiones de las señales serán las siguientes:

La superficie de la señal, S (m^2), ha de ser tal que S > L2/2000, siendo L la distancia máxima en metros de observación prevista para una señal (formula aplicable para L < 50 m).

En general se adoptarán los valores normalizados por UNE 1-011-75, serie A.

Las señales de seguridad pueden ser complementadas por letreros preventivos auxiliares que contienen un texto proporcionando información complementaria. Se utiliza conjuntamente con la señal normalizada de seguridad. Son de forma rectangular,

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 281/535.

con la misma dimensión máxima de la señal que acompañan, y colocadas debajo de ellas.

Este tipo de señales se encuentra en el mercado en diferentes soportes (plásticos, aluminio, etc.) y en distintas calidades y tipos de acabado (reflectante, fotoluminescente, etc.).

Cinta de señalización

En caso de señalizar obstáculos, zonas de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60º con la horizontal. También se podrá utilizar malla plástica de 1 m de altura de color naranja.

Cinta de delimitación de zona de trabajo

La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que al no poderse eliminar se debe señalizar mediante cintas en color rojo, con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco o malla plástica de 1 m de altura, que delimiten la zona de trabajo.

Señales óptico-acústicas de vehículos de obra

Todas las máquinas autoportantes que se utilicen en las obras deberán disponer de:

- Una bocina o claxon de señalización acústica.
- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 282/535.

- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizador rotativo luminoso destellante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.
- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Dispositivo de balizamiento de posición y pre-señalización (lamas, conos, cintas, mallas, lámparas destellantes, etc.).

Iluminación

- Zonas de paso: 20 lux
- Zonas de trabajo: 200-300 lux
- Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad.
- Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios.
- Prohibición total de utilizar iluminación de llama.

1.4.2. Protección de personas en instalación eléctrica

Instalación eléctrica ajustada al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión avalada por instalador homologado.

Cables adecuados a la carga que han de soportar, conectados a las bases mediante clavijas normalizadas, blindados e interconexionados con uniones antihumedad y antichoque.

Fusibles blindados y calibrados según la carga máxima a soportar por los interruptores.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 283/535.

Continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra con un valor máximo de la resistencia de 78 Ohmios. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente.

Las tomas de corriente estarán provistas de neutro con enclavamiento y serán blindadas.

Todos los circuitos de suministro a las máquinas e instalaciones de alumbrado estarán protegidos por fusibles blindados, interruptores magnetotérmicos y disyuntores diferenciales de alta sensibilidad en perfecto estado de funcionamiento.

Distancia de seguridad a líneas de Alta Tensión: 3,3 + Tensión (en KV) / 100.

Tajos en condiciones de humedad muy elevadas

Es preceptivo el empleo de transformador portátil de seguridad de 24 V o protección mediante transformador de separación de circuitos.

1.4.3. Prevención de incendios

En obras de demolición de y en función del uso que ha tenido la construcción, deberán adoptarse precauciones adicionales respecto a la presencia de residuos tóxicos, combustibles, deflagrantes, explosivos o biológicos.

En obras con estructura de madera o abundancia de material combustible, se dispondrá como mínimo de un extintor manual de polvo polivalente, por cada 75 m^2 de superficie a demoler, en la que efectivamente se esté trabajando. Junto al equipo de oxicorte y en cada una de las cabinas de la maquinaria utilizada en la demolición se dispondrá igualmente de un extintor.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 284/535.

No se permitirán hogueras dentro de la zona de la obra y las que se realicen en el exterior estarán resguardadas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Si el replanteo de la excavación puede afectar zonas que albergan o transportan sustancias de origen orgánico o industrial, deberán adoptarse precauciones adicionales respecto a la presencia de residuos tóxicos, combustibles, deflagrantes, explosivos o biológicos.

Junto a los equipos de soldadura eléctrica, autógena, oxicorte, y en cada una de las cabinas de la maquinaria utilizada en la ejecución de los trabajos se dispondrá de un extintor.

El grupo electrógeno tendrá en sus inmediaciones un extintor con agente seco o producto halogenado para combatir incendios. Como es obvio, no se debe utilizar jamás agua o espumas para combatir conatos de incendio en grupos electrógenos o instalaciones eléctricas en general.

1.4.4. Protección contra caídas de altura de personas u objetos

Barandillas de protección

Antepechos provisionales de cerramiento de huecos verticales y perímetro de plataformas de trabajo, susceptibles de permitir la caída de personas u objetos desde una altura superior a 2 m, constituidos por balaustre, rodapié de 20 cm de alzada, travesaño intermedio y pasamanos superior, de 1 m de altura, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal de 150 Kg/ml.

En huecos verticales de coronación de zanjas y pozos, con riesgo de caída de personas u objetos desde alturas superiores a 2 m, se dispondrán barandillas de seguridad completas empotradas sobre el terreno, constituidas por balaustre vertical homologado

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 285/535.

o certificado por el fabricante respecto a su idoneidad en las condiciones de utilización por él descritas, pasamanos superior situado a 1 m sobre el nivel del suelo, barra horizontal o listón intermedio (subsidiariamente barrotes verticales o mallazo con una separación máxima de 15 cm) y rodapié o plinto de 20 cm sobre el nivel del suelo, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal de 150 kg/ml se situará, siempre que sea posible a una distancia no menor de 1,5 m del borde de coronación.

El perímetro de la zanja estará balizado en su totalidad, advirtiendo de la existencia del hueco horizontal sobre el terreno.

En zonas o pasos con riesgo de caída de más de 2 m, el operario estará protegido con cinturón de seguridad anclado a un punto fijo o se dispondrá de andamios o barandillas provisionales.

Cuando sea imprescindible el paso o circulación de operarios por el borde de la coronación del talud o corte vertical, las barandillas estarán ancladas hacia el exterior del vaciado y los operarios circularán sobre entablados de madera o superficies equivalentes de reparto.

Condena de huecos horizontales

Por la anchura habitualmente reducida de este tipo de excavación, en la mayoría de ocasiones bastará su condena mediante tableros o planchas metálicas de suficiente espesor como para resistir cargas puntuales de 300 Kg/m^2 arriostradas lateralmente para impedir desplazamientos.

Pasarelas dotadas de barandillas reglamentarias para franquear zonas excavadas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 286/535.

Eslingas de cadena

El fabricante deberá certificar que disponen de un factor de seguridad 5 sobre su carga nominal máxima y que los ganchos son de alta seguridad (pestillo de cierre automático al entrar en carga). El alargamiento de un 5% de un eslabón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

Eslinga de cable

A la carga nominal máxima se le aplica un factor de seguridad 6, siendo su tamaño y diámetro apropiado al tipo de maniobras a realizar; las garzas estarán protegidas por guardacabos metálicos fijados mediante casquillos prensados y los ganchos serán también de alta seguridad. La rotura del 10 % de los hilos en un segmento superior a 8 veces el diámetro del cable o la rotura de un cordón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

Cable "de llamada"

Seguricable paralelo e independiente al principal de izado y sustentación de las cestas sobre las que tenga que trabajar el personal: Variables según los fabricantes y los dispositivos de afianzamiento y bloqueo utilizados.

En demolición a bola, también se adaptará un seguricable paralelo en previsión de rotura del cable de sustentación principal.

Habitáculo del operador de maquinaria de demolición: todas las máquinas dispondrán de cabina o pórtico de seguridad resguardando el espacio del operador, dotada de perfecta visión frontal y lateral, estando permanentemente resguardado por cristales o rejillas irrompibles, para protegerse de la caída de materiales. Además dispondrán de una puerta a cada lado.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 287/535.

Sirgas

Sirgas de desplazamiento y anclaje de cinturón de seguridad variables según los fabricantes y dispositivos de anclaje utilizados.

Cabina de operador de maquinaria de movimiento de tierras

Todas las máquinas dispondrán de cabina o pórtico de seguridad resguardando el habitáculo del operador, dotada de perfecta visión frontal y lateral, estando provista permanentemente de cristales o rejillas irrompibles, para protegerse de la caída de materiales. Además, dispondrán de una puerta a cada lado.

Limpieza

La obra se mantendrá limpia y ordenada, sin que existan materiales esparcidos por la misma, sino que estarán ubicados en una zona destinada a tal efecto. Igualmente ocurrirá con la maquinaria, que una vez terminada la jornada de trabajo se aparcará en una zona de la obra dedicada a tal efecto.

No se permitirá estacionar la maquinaria en bordes de carreteras con tráfico de vehículos, y si fuera estrictamente necesario se señalizará convenientemente y siempre que sea fuera de la calzada, no permitiéndose ocupar parte de la calzada.

Las aperturas de pozos deben condenarse con un tablero resistente, red o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en su interior y con independencia de su profundidad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 288/535.

Paso de peatones por la zona en obras

En las zonas de la obra donde sea necesario el paso de peatones, se extremarán las medidas de seguridad, y se señalizarán convenientemente y de forma clara y legible los riegos que éstos pueden sufrir, se les marcará un camino seguro por donde circular y se comprobará a lo largo de la jornada de trabajo el estado de la señalización. Ningún peatón podrá acceder a la zona en obras sin ser controlado.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos estos se realizarán mediante pasarelas, preferiblemente prefabricadas de metal o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria, la plataforma será capaz de resistir 300 Kg de peso y estará dotada de guirnaldas de iluminación nocturna.

Si además de peatones existe tráfico de vehículos por la zona en obras se delimitará perfectamente la zona a utilizar por cada uno de ellos, no permitiendo que en algún momento se mezclen, y si fuera necesario la creación de un paso de peatones, se señalizará convenientemente para garantizar la seguridad de estos.

Estas medidas se mantendrán durante todo el día, encargándose el vigilante de la obra de su conservación durante las horas en que no se trabaje. Por la noche la señalización se reforzará con balizas intermitentes para marcar el peligro y si es posible se iluminará la zona destinada a los peatones.

1.5. Procedimientos Operativos de Seguridad

Los Procedimientos Operativos de Seguridad (en lo sucesivo PP.OO.SS.) son los compromisos de obligado cumplimiento mediante los cuales el contratista desarrolla desde el punto de vista preventivo cada una de las distintas actividades constructivas contempladas en el E.S.S. para esta obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 289/535.

Estos PP.OO.SS., tendrán a los efectos del E.S.S. de prueba el carácter de NORMA DE SEGURIDAD de obligado cumplimiento en el interior del recinto de la obra, por lo que viene a representar en la práctica un Plan Específico de Seguridad para cada actividad constructiva que intervenga en el proceso de la obra civil de este proyecto.

El contratista establecerá, divulgará e impondrá para esta obra, cada uno de los PP.OO.SS., con la finalidad de dar a conocer los peligros detectados mediante la aplicación de las Técnicas de Prevención, y determinar el comportamiento que se debe seguir o al que se deben ajustar las operaciones y la forma de actuación del trabajador y sus compañeros en cada uno de los tajos y empresas contratadas directa o indirectamente para esta obra por el contratista.

1.5.1. Contenido de los PP.OO.SS.

La redacción de cada uno de los PP.OO.SS., tendrá el siguiente desarrollo sistemático:

- Definición.
- Condiciones Preventivas que debe reunir el tajo.
- En algunos casos aparecerá el Mantenimiento y/o Mantenimiento Preventivo

1.5.2. Relación de PP.OO.SS. desarrollados

Está previsto que se apliquen durante la ejecución material de esta obra los siguientes PP.OO.SS.:

1.5.2.1. Excavación mecánica en zanja en zona de playa.

1.5.2.2. Colocación del aliviadero.

1.5.2.3. Embarcaciones.

1.5.2.4. Hormigonado de lastres.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 290/535.

1.5.2.1. EXCAVACIÓN MECÁNICA ZANJA EN LA PLAYA

1.- DEFINICIÓN.

Excavación larga y estrecha de profundidad variable, que tiene por objeto descubrir las capas superficiales del terreno, para cuya ejecución el hombre con la ayuda de herramientas y máquinas adecuadas, toma parte activa de la operación, mediante una combinación de técnicas destinadas a la extracción de tierras con la finalidad de ejecutar los trabajos preparatorios de una obra posterior, ya sea para la cimentación de un edificio, o realización de trincheras para albergar instalaciones de infraestructuras subterráneas.

2.-NORMAS DE ACTUACIÓN PREVENTIVA.

2.1.- Antes del inicio de los trabajos.

Antes de comenzar los trabajos de excavación, estarán aprobados por la Dirección Facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean la obra.

Deberán estar perfectamente localizados todos los servicios afectados, ya sea de agua, gas o electricidad que puedan existir dentro del radio de acción de la obra de excavación, y gestionar con la compañía suministradora su desvío o su puesta fuera de servicio.

Cuando se tengan que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y batiéndolos en última instancia.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas, sumideros de alcantarillado, farolas, etc.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable y necesario, tales como palas, picos, barras, así como tablones, puntales, y las prendas de protección individual como cascos, gafas, guantes, botas de seguridad homologadas,

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 291/535.

impermeables y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer y evacuar a los operarios que puedan accidentarse.

En el caso de que tenga que instalarse una retroexcavadora o se utilice cualquier otra maquinaria empleada en la excavación, se mantendrá la distancia de seguridad respecto a las líneas de conducción eléctricas, y se consultarán las normas NTE-IEB “Instalaciones de electricidad. Baja tensión” y NTE-IEP “Instalaciones de electricidad. Puesta a tierra”.

Antes del inicio de los trabajos y después de una interrupción de varios días, el encargado inspeccionará el estado de la zanja, sobre todo las zonas que se encuentren colindantes con algún edificio, a efecto de prevenir asentamientos intempestivos.

Antes del inicio de los trabajos se inspeccionarán los sistemas de apuntalamiento y entibación y se comprobará su buen estado de comportamiento comunicando a la Dirección Facultativa cualquier anomalía que se detecte.

Los operadores de la maquinaria empleada en las tareas de excavación de zanjas, deberán estar habilitados por escrito para ello por su Responsable Técnico Superior y conocer las reglas y recomendaciones que vienen especificadas en el manual de conducción y mantenimiento suministrado por el fabricante de la máquina, asegurándose igualmente de que el mantenimiento ha sido efectuado y que la máquina está a punto para el trabajo.

Antes de poner el ingenio en marcha, el operador deberá realizar una serie de controles, de acuerdo con el manual del fabricante, tales como:

- Mirar alrededor de la máquina para observar las posibles fugas de aceite, las piezas o conducciones en mal estado, etc.

- Comprobar el estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes en los mismos, o estado de las orugas y sus elementos de engarce, en los casos que proceda.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 292/535.

- Todos los dispositivos indicados para las máquinas utilizadas en el desbroce, en el apartado “Medios Auxiliares” deberán estar en su sitio, y en perfectas condiciones de eficacia preventiva.

- Comprobar los niveles de aceite y agua.

- Limpiar los limpiaparabrisas, los espejos y retrovisores antes de poner en marcha la máquina, quitar todo lo que pueda dificultar la visibilidad.

- No dejar trapos en el compartimiento del motor.

- El puesto de conducción debe estar limpio, quitar los restos de aceite, grasa o barro del suelo, las zonas de acceso a la cabina y los agarraderos.

- No dejar en el suelo de la cabina de conducción objetos diversos tales como herramientas, trapos, etc. Utilizar para ello la caja de herramientas.

- Comprobar la altura del asiento del conductor, su comodidad y visibilidad desde el mismo.

Al realizar la puesta en marcha e iniciar los movimientos con la máquina, el operador deberá especialmente:

- Comprobar que ninguna persona se encuentra en las inmediaciones de la máquina, y si hay alguien, alertar de la maniobra para que se ponga fuera de su área de influencia.

- Colocar todos los mandos en punto muerto.

- Sentarse antes de poner en marcha el motor.

- Quedarse sentado al conducir.

- Verificar que las indicaciones de los controles son normales.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 293/535.

- No mantener el motor de explosión en funcionamiento en locales cerrados sin el filtro correspondiente que regule las emisiones de monóxido de carbono.

- En lugar despejado y seguro verificar el buen funcionamiento de los frenos principales y de parada, hacer girar el volante en los dos sentidos a pequeña velocidad o maniobrando las palancas, colocar las diferentes velocidades.

- Antes de iniciar la excavación se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las compañías suministradoras. Se obturará el alcantarillado y se comprobará si se han vaciado todos los depósitos y tuberías de antiguas construcciones.

- Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de las zonas de la zanja, se dispondrán vallas o palenques móviles que se iluminarán cada 10 m con puntos de luz portátil y grado de protección conforme a norma UNE 20.234. En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos.

- Cuando los vehículos circulen en dirección normal al corte, la zona acotada se ampliará en esa dirección a dos veces la profundidad del corte y no menos de 4 m cuando sea preciso la señalización vial de reducción de velocidad.

- Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por las obras, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.

- Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar formación de polvo durante los trabajos.

- Se efectuará entre el personal la formación adecuada para asegurar la correcta utilización de los medios puestos a su alcance para mejorar su rendimiento, calidad y seguridad de su trabajo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 294/535.

2.1.1.- Formación del Personal Técnico.

- Profesionalidad.
- Interpretación del proyecto de consolidación y su influencia en el resto de los trabajos confluyentes.
- Cálculo de los tiempos óptimos.
- Sincronización de equipos.
- Control de producción y mantenimiento de los tajos.
- Mecánica de los equipos.
- Mantenimiento preventivo y prácticas con los equipos.
- Sistemas de trabajo.
- Seguridad y primeros auxilios.

2.1.2.- Formación del Personal de Operación.

- Profesionalidad.
- Conocimiento mecánico de las unidades.
- Sistema de trabajo.
- Sincronización de las diferentes máquinas.
- Cuidado de neumáticos y/o cadenas.
- Mantenimiento preventivo.
- Conocimiento de la operatividad de las máquinas.
- Seguridad en el trabajo.

2.1.3.- Formación del Personal de Mantenimiento.

- Profesionalidad.
- Conocimiento mecánico de las unidades.
- Mantenimiento preventivo y continuado.
- Relaciones con los distribuidores de maquinaria y recambios.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 295/535.

- Seguridad y primeros auxilios.

Establecer un programa para cadenciar el avance de los trabajos, así como la retirada y acopio de la totalidad de los materiales empleados, en situación de espera.

En el emplazamiento de la maquinaria a emplear, se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se consultarán las normas NTE-IEB "Instalaciones de Electricidad, Baja Tensión" y NTE-IEP "Instalaciones de Electricidad. Puesta a tierra".

Se establecerá el sistema de drenaje provisional, para impedir la acumulación de aguas superficiales que puedan perjudicar a los terrenos, locales o cimentaciones de fincas colindantes.

2.2.- Durante la realización de los trabajos.

2.2.1.- Normas de carácter general.

2.2.2.- Excavación.

En los trabajos de excavación en general se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza del terreno y condiciones del mismo, así como la realización de los trabajos.

Las excavaciones de zanjas se ejecutarán con una inclinación de talud adecuada a las características del terreno, debiéndose considerar peligrosa toda excavación cuya pendiente sea superior a su talud natural.

En la excavación de trincheras las inclinaciones de los taludes se corresponderán con las características del terreno, debiéndose considerar peligrosa toda excavación cuya pendiente sea superior a su talud natural.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 296/535.

En las excavaciones de zanjas se podrán emplear bermas escalonadas, con mesetas no mayores de 1,30 m en cortes actualizados del terreno con ángulo entre 600 y 900 para una altura máxima admisible en función el peso específico del terreno y de la resistencia del mismo.

Si se emplearan taludes más acentuados que el adecuado a las características del terreno, o bien se lleven a cabo mediante bermas que no reúnan las condiciones indicadas, se dispondrá una entibación que por su forma y materiales empleados ofrezcan absoluta seguridad, de acuerdo con las características del terreno.

Cuando no sea posible emplear taludes como medidas de protección contra desprendimiento de tierras en la excavación de zanjas, y hay que realizar éstas mediante cortes verticales, deberán ser entibadas sus paredes a una profundidad igual o superior de 1,30 m las entibaciones deben sobrepasar en 15 cm, como mínimo el nivel del suelo, a fin de construir unos rodapiés que impidan la caída en las zanjas de objetos o materiales.

Si se trata de excavaciones de cierta profundidad, la dirección facultativa deberá informarse de la cantidad del terreno y acerca de los diferentes estratos del terreno que deberá atravesarse durante la excavación.

La entibación debe ser calculada por la Dirección Facultativa para las cargas máximas previsibles y en las condiciones más desfavorables.

Cuando se utilice la retroexcavadora para la excavación de una zanja con entibación será necesario que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor que vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

Durante la excavación con la retroexcavadora no se encontrarán dentro del radio de acción de la misma ningún operario.

Durante la excavación con la retroexcavadora se tendrá en cuenta que el terreno admita talud en corte vertical para la profundidad a excavar, consultándose en su caso la NTE-

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 297/535.

CCT. La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de una vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

Las máquinas que tengan que circular por obra, se mantendrán suficientemente apartadas de los bordes de la excavación para que su peso no provoque derrumbes.

No se deberán colocar máquinas pesadas en los bordes de la zona excavada, a menos que se tomen las precauciones oportunas.

No deben retirarse los sistemas de protección colectiva destinados a la contención de tierras en una excavación mientras haya operarios trabajando a una profundidad igual o superior a 1,30 m bajo el nivel del terreno.

En general las entibaciones se quitarán cuando a juicio de la Dirección Facultativa ya no sean necesarias y por franjas horizontales empezando siempre por la parte inferior del corte.

Las zanjas superiores a 1,30 m de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente metálicas, que rebasen en un metro el nivel superior del corte disponiendo de una escalera por cada 30 metros de zanja abierta o fracción de este valor, que deberá estar libre de obstáculos y correctamente arriostrada.

Antes de entrar en excavaciones en que por circunstancias especiales se prevea la existencia de ambiente tóxico o peligroso, se harán las mediciones higiénico-ambientales necesarias para conocer el estado de la atmósfera en la zanja.

Los trabajadores no podrán entrar hasta después de tener garantías, contrastada con un medidor de gases, de que la ventilación, natural o forzada, asegura una atmósfera cuyo contenido de oxígeno sea superior al 19%, y de que no existe ningún gas o vapor inflamable en el ambiente.

En excavaciones de profundidad superior a 1,30 m, siempre que haya operarios trabajando en su interior, se mantendrá uno siempre de retén en el exterior que podrá

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 298/535.

actuar como ayudante de trabajo y dará la alarma en caso de producirse alguna emergencia.

Es necesario garantizar un sistema de bombeo de agua, proceder a la evacuación de las aguas debidas a las filtraciones que dificultan los trabajos y perjudican la firmeza de las paredes de la zanja o excavación.

En los lugares de acusada pendiente se deberá emplear la maquinaria más adecuada a esas circunstancias, con tracción mediante orugas de cadena.

A efectos de proteger al conductor en caso de vuelco de la máquina utilizada en la excavación, esta deberá estar dotada de pórtico de seguridad o cabina antivuelco. Para evitar daños por golpes deberá ir completada con cinturón de seguridad.

Se evitará golpear la entibación durante las operaciones de excavación. Los codales, o elementos de la misma, no para el ascenso o el descenso, ni se utilizarán para la suspensión de conducciones ni cargas.

Se evitará la entrada de aguas superficiales a la zanja y para el saneamiento de las profundas se adoptarán las soluciones previstas en la Documentación Técnica y/o se recabará, en su caso, la Documentación complementaria a la Dirección Facultativa.

Los lentejones de roca que traspasen los límites de la zanja, no se quitarán ni descalzarán sin previa autorización de la Dirección Técnica de la obra.

Como norma general se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o exista viento con una velocidad superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse.

2.2.2.1.- Acopio de materiales.

El acopio de materiales y las tierras extraídas en cortes de profundidad mayor 1,30 m, se dispondrán a distancia no menor de 2 m del borde del corte y alejados de sótanos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 299/535.

Cuando las tierras extraídas estén contaminadas se desinfectarán, así como las paredes de las excavaciones correspondientes.

2.2.2.2.- Entibación.

La entibación de los laterales de la excavación de profundidad igual o superior a 1,30 m (en profundidades menores se dispondrá simplemente de un cabecero) conforme a cálculo de la Dirección Facultativa y normas al uso de la zona, que podrá ser:

- La tradicional de madera.
- Paneles de entibación de acero (escudos con o sin guías de deslizamiento).
- Máquina de entibación por presión hidráulica (por ejemplo: Hidra press).
- Tablestacado.
- Entibación "blanda" geotextil.

La altura máxima sin entibar, en fondo de zanja no superará los 0,70 metros o sustitutivamente se bajará el paramento de entibado y contención de tierras hasta clavarse en el fondo de la zanja, utilizando pequeñas correas auxiliares con sus codales correspondientes. En el entibado de pozos o zanjas de cierta profundidad y especialmente cuando el terreno es flojo, el forrado se hará en sentido vertical y en pases de tabla nunca superiores a un metro.

La anchura mínima aconsejable de las excavaciones será:

- 0,65 m hasta 1,50 m de profundidad.
- 0,75 m hasta 2,00 m de profundidad.
- 0,80 m hasta 3,00 m de profundidad.
- 0,90 m hasta 4,00 m de profundidad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 300/535.

- 1,00 m para > 4,00 m de profundidad.

En cualquier caso, los codales de madera pueden ser sustituidos ventajosamente por metálicos (roscados o hidráulicos) provistos de extensores que se adapten a diversas anchuras de zanja de canalización, los largueros serán los de aluminio, emplazados con la cadencia prevista por el fabricante en función del tipo de terreno y profundidad de la zanja; los codales serán hidráulicos en este caso particular.

2.2.2.3.- Circulación en obra.

Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de la excavación se dispondrán de vallas móviles que se iluminarán cada 10 metros con puntos de luz portátil y grado de protección no menor de IP. 44 según UNE 20.324. En general las vallas acotarán no menos de un metro el paso de peatones y dos metros el de vehículos.

En proximidades de vías urbanas con circulación de vehículos, se deberá señalizar convenientemente y suficientemente la zona de trabajos. En caso de proximidades a carreteras o trabajos nocturnos, el personal deberá ir equipado de chaleco reflectante.

Asimismo, las vallas situadas con zanjas que ocupan la vía pública se señalizarán cada 15 m con luz roja, y si son intermitentes, su frecuencia será, aproximadamente, de 60 destellos por minuto.

2.2.2.4.- Protección contra contactos eléctricos.

En caso de encontrarse con una línea eléctrica no prevista, inicialmente se deberán adoptar algunas de las siguientes medidas preventivas:

Suspender los trabajos de excavación en las proximidades de la línea.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 301/535.

Descubrir la línea sin deteriorarla y con suma precaución.

Proteger la línea para evitar su deterioro, impedir el acceso de personal a la zona e informar a la compañía suministradora.

Todos los trabajos que se realicen en las proximidades de líneas en tensión, deberán constar la presencia de un vigilante de la compañía suministradora.

2.2.2.5.- Caída de personas y objetos.

Se prestará especial atención a los elementos que pudieran existir en las proximidades de las zonas de trabajo y a los que la excavación pudiera deteriorar en sus bases de sostenimiento.

En el caso de árboles, bordillos, farolas, postes, etc., y siempre que se estime pertinente, se apuntalarán o fijarán adecuadamente estos elementos a efectos de impedir la posibilidad de su desprendimiento.

Las zonas excavadas deberán protegerse en el perímetro de su superficie con barandillas y rodapiés, de materiales rígidos y resistentes. La altura mínima de las barandillas será de 1 m y la de los rodapiés de 10 cm y una resistencia de 150 kg por metro lineal.

2.2.3.- Normas de carácter específico.

2.2.3.1.- El talud como factor de estabilidad.

Siempre que ello sea posible, ataluzar las paredes de la excavación será una técnica más segura que cualquier otra. No siempre serán razones económicas las que eliminen su utilización, sino más bien de espacio o circulación viaria en zonas urbanas.

Los taludes, si han de mantenerse durante largo tiempo, habrán de ser protegidos de la lluvia, utilizando para ello láminas de plástico o plantaciones que contengan la capa

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 302/535.

exterior del subsuelo. En cualquier caso, debe establecerse una vigilancia sobre la acción del agua o desecación, o en su caso de la nieve, sobre la influencia en su estabilidad de la maquinaria pesada o vibratoria que haya en sus inmediaciones y de las cargas estáticas que puedan haberse colocado en sus bordes.

Es buena norma la de dar a los taludes ángulos iguales a los observados para el mismo terreno en sus inmediaciones, siempre que no existan corrientes de agua que puedan socavar el talud a crear. Cuanto más viejo sea el talud modelo, más garantías se tendrá al imitarlo. La orientación del talud, que vamos a copiar, debe ser análoga a la del que vamos a crear, ya que los procesos de congelación o fluxión podrían ser distintos en otras orientaciones.

Son especialmente delicados los taludes con arcillas en presencia de aguas, ya sean lluvias ya subterráneas, ya que pueden llegar a comportarse como auténticos fluidos y tomar pendientes del 10% o menores.

En los terrenos rocosos es imprescindible analizar el buzamiento de los estratos y vigilar el grado de fisuración. Las materias que puedan existir entre estratos pueden llegar a comportarse como lubricantes facilitando los deslizamientos.

Debe evitarse, a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación en los bordes de los taludes porque, además de la sobrecarga que puede representar, puede llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden llegar a arruinar el talud.

Es una buena técnica crear bermas en taludes de alturas de más de 1,50 m. Estar bermas, de 50 u 80 cm. de ancho, permiten la vigilancia y alojar las conducciones de agua sirviendo de defensa al detener posibles caídas de materiales desprendidos desde cotas superiores.

La coronación del talud, debe tratarse como una berma, dejando expedito su paso o incluso disponiendo tableros de madera para facilitarlo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 303/535.

2.2.3.2.- Inclinación de taludes.

En terrenos vírgenes o muy compactados.

Roca dura

- Terreno seco	80 º	
- Terreno con infiltraciones		80 º

Roca blanda o fisurada:

- Terreno seco	55 º	
- Terreno con infiltraciones		55 º

Restos rocosos, pedregosos, derrubios rocosos:

- Terreno seco	45 º	
- Terreno con infiltraciones		40 º

Tierra fuerte (mezcla arena, arcilla) mezclada con piedra y tierra vegetal:

- Terreno seco	45 º	
- Terreno con infiltraciones		30 º

Tierra arcillosa, arcilla marga:

- Terreno seco	40 º	
- Terreno con infiltraciones		20 º

Grava, arena gruesa no arcillosa:

- Terreno seco	35 º

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 304/535.

- Terreno con infiltraciones 30 º

Arena fina no arcillosa:

- Terreno seco 30 º

- Terreno con infiltraciones 20 º

Inclinación de taludes en terrenos removidos recientemente.

Restos rocosos, pedregosos, derrubios rocosos:

- Terreno seco 45 º

- Terreno con infiltraciones 40 º

Tierra fuerte (mezcla arena, arcilla) mezclada con piedra y tierra vegetal:

- Terreno seco 35 º

- Terreno con infiltraciones 30 º

Tierra arcillosa, arcilla marga:

- Terreno seco 35 º

- Terreno con infiltraciones 20 º

Grava, arena gruesa no arcillosa:

- Terreno seco 35 º

- Terreno con infiltraciones 30 º

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 305/535.

Arena fina no arcillosa:

- Terreno seco 30 º

- Terreno con infiltraciones 20 º

2.2.3.3.- Entibación de zanjas con madera.

La entibación tradicional de madera en zanjas se fundamenta básicamente en tres tipos de elementos: VERTICALES, en las paredes de la zanja, HORIZONTALES, que sostienen a los anteriores a lo largo de las paredes constituidos por carreras o largueros, y CODALES, que constituyen los elementos horizontales y perpendiculares al eje de la zanja, de pared a pared afianzando los largueros o, cuando estos no existen, sobre los elementos verticales. El entibado de madera es variable dependiendo del tipo de terreno, anchura y profundidad de la zanja, a continuación, se describen, a modo de referencia, algunas de las entibaciones más comunes:

Zanjas entre 1,2 m y 3 m de profundidad y hasta 1 m de ancho.

Suelo duro y compacto, donde no hayan existido excavaciones paralelas a menos de 3 m de las paredes de la zanja:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 1,8 m entre ejes.

Largueros: ninguno.

Codales: 2 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 50 mm 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 306/535.

Suelo duro y compacto donde hayan existido excavaciones previas a menos de 3 m de las paredes de la zanja:

Tablones verticales de 50 mm. x 150 mm separados 1,2 m entre ejes.

Largueros: ninguno.

Codales: 2 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds. de 50 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Suelo duro y compacto donde hayan existido excavaciones a menos de 1,5 m de las paredes de la zanja:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 0,90 m entre ejes.

Largueros: ninguno.

Codales: 2Uds. de 50 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds. de 50 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Suelo fácilmente disgregable, independientemente de la existencia de excavaciones previas:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 0,9 m entre ejes.

Largueros: 2 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 50 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Codales: 2 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 50 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 307/535.

Tierra arenosa o suelta, arena o suelo muy húmedo, independientemente de la existencia de excavaciones previas:

Tablescado de 50 mm de espesor mínimo en cada pared.

Largueros: 2 Uds de 100 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 100 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Codales: 2 Uds de 100 mm x 150 mm separados 1,8 m hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 100 mm x 150 mm separados 1,8 m de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Zanjas de 3 m a 4,5 m de profundidad y hasta 1 m de ancho.

Suelo duro y compacto donde no hayan existido excavaciones paralelas a menos de 4,5 m de las paredes de la zanja:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 1,2 m entre ejes.

Largueros: ninguno

Codales: 3 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 3,9 de profundidad.

4 Uds de 50 mm x 150 mm de 3,9 m a 4,5 m de profundidad.

Suelo duro y compacto donde hayan existido excavaciones previas entre 3 m y 4,5 m de las paredes de la zanja:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 0,9 m entre ejes.

Largueros: ninguno.

Codales: 3 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 3,9 m de profundidad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 308/535.

Suelo duro y compacto donde hayan existido excavaciones a menos de 3 m de las paredes de la zanja:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 0,6 m entre ejes.

Largueros: ninguno.

Codales: 3 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 3,9 m de profundidad.

Suelo fácilmente disgregable, independientemente de la existencia de excavaciones previas:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 0,6 m entre ejes.

Largueros: 3 Uds de 50 mm x 150 mm hasta 3,9 m de profundidad.

4 Uds de 50 mm x 150 mm de 3,9 m a 4,5 m de profundidad.

Codales: 3 Uds de 100 mm x 150 mm separados 1,8 m horizontalmente, hasta 3,9 m de profundidad.

4 Uds de 100 mm x 150 mm separados 1,8 m horizontalmente, de 3,9 m a 4,5 m de profundidad.

Zanjas de más de 4,5 m de profundidad y hasta 1 m de ancho.

Suelo de todas clases, independientemente de la existencia de excavaciones previas:

Tablestacado de 50 mm de espesor mínimo en cada pared.

Largueros de 100 mm x 300 mm separados 1,2 m entre ejes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 309/535.

Codales de 100 mm x 300 mm separados 1,2 m en vertical y 1,8 m en horizontal.

Zanjas entre 1,2 m y 3 m de profundidad y entre 1 m y 3 m de ancho.

Suelo duro y compacto, independientemente de la existencia de excavaciones anteriores:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 1,8 entre ejes.

Largueros: 2 Uds de 100 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 100 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Codales: 2 Uds de 100 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds. de 100 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Suelo fácilmente disgregable, independientemente de la existencia de excavaciones previas:

Tablones verticales de 50 mm x 150 mm separados 0,9 m entre ejes.

Largueros: 2 Uds de 100 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds. de 100 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Codales: 2 Uds de 100 mm x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Tierra arenosa o suelta, arena o suelo muy húmedo, independientemente de la existencia de excavaciones previas:

Tablestacado de 50 mm de espesor mínimo en cada pared.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 310/535.

Largueros: 2 Uds de 100 mm x 150 mm hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 100 mm. x 150 mm de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Codales: 2 Uds de 100 mm x 150 mm separados 1,8 m horizontalmente hasta 2,1 m de profundidad.

3 Uds de 100 mm x 150 mm separados 1,8 m horizontalmente, de 2,1 m a 3 m de profundidad.

Zanjas de 3 m a 6 m de profundidad y entre 1 m y 3 m de ancho.

En todo tipo de terrenos:

Tablestacado de 50 mm de espesor mínimo en cada pared.

Largueros de 150 mm x 200 mm separados 1,2 m entre ejes.

Codales de 150 mm x 200 mm separados 1,2 m verticalmente y 1,8 m horizontalmente.

Zanjas de más de 6 m de profundidad y entre 1 m y 3 m de ancho.

En todo tipo de terrenos:

Tablestacado de 50 mm de espesor mínimo en cada pared.

Largueros de 150 mm x 200 mm separados 1,2 m entre ejes.

Codales de 150 mm x 200 mm separados 1,2 m verticalmente y 1,8 m horizontalmente.

Zanjas con presión hidrostática, hasta 3 m de ancho.

Hasta 3 m de profundidad:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 311/535.

Tablestacado de 50 mm de espesor mínimo en cada pared.

Largueros de 150 mm x 200 mm separados 1,2 m entre ejes.

Codales de 150 mm x 200 mm separados 1,2 m verticalmente y 1,8 m horizontalmente.

De 3 m a 6 m de profundidad:

Tablestacado de 75 mm de espesor mínimo de pared.

Largueros de 200 mm x 250 mm separados 1,2 m entre ejes.

Codales de 150 mm x 250 mm separados 1,2 m verticalmente y 1,8 m horizontalmente.

NOTA: Cuando la profundidad sobrepasa los límites indicados es preferible recurrir al uso del tablestacado metálico debidamente calculado. Si la anchura es superior a 3 m, la posición de tablones verticales y largueros, indicados para zanjas entre 1 m y 3 m de anchura, es válida, pero en lugar de codales deben colocarse tornapuntas, calculados para absorber los esfuerzos horizontales que se producen.

2.2.3.4.- Entibado de zanjas mediante ayuda de jaulas de seguridad.

Consiste en introducir en el fondo de la excavación con ayuda de la pala mecánica unas jaulas metálicas, con refuerzos estructurales interiores capaces de resistir el empuje de los posibles desprendimientos que pudieran alcanzar a los entibadores (sistema “Lamers”, sistema “Heidbreder”).

2.2.4.- Sistema “Quillery”.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 312/535.

Consiste en hacer descender unos paneles prefabricados (tablones sobre un tablero) de 2 a 2,50 m de altura con los tablones situados del lado de la pared de excavación, guiados mediante pértigas formando camillas en plano inclinado desde la coronación de la zanja hasta la arista opuesta, en el fondo de excavación. Unos codales provisionales se colocan rápidamente, con ayuda de una horquilla, entre dos paneles opuestos. A continuación, desciende un operario para colocar los codales metálicos definitivos.

2.2.4.1.- Sistema "Krings Verbau"

Formado por escudos y codales extensibles metálicos, solidarios y articulados, que se hacen descender con ayuda de pala excavadora o grúa. Dos de los operarios totalmente resguardados por los escudos de entibación, no tienen más que afianzar los codales, que unas veces son mecánicos (usillos, telescópicos con pasadores, etc.) y otros hidráulicos, entre los dos escudos.

2.2.4.2.- Entibaciones de pozos.

Pozo de sección cuadrada.

Se trata de una simple variación del encofrado de zanjas en el que el apuntalamiento afecta a paramentos enfrentados el uno contra otro, y se realiza con tablas sueltas fijando con cuñas las correas o velas correspondientes y disponiendo los codales de tal forma que permitan una sección libre suficiente para el acceso de los operarios y el movimiento de materiales.

Pozo de sección rectangular (sistema de cuadros de mina).

Se trata de la confección de cajones de entibado ajustados a las dimensiones del pozo. Los cuadros son autoportantes, sujetándose por presión entre sí la estructura de madera que componen cada uno de ellos, y encastrando unos con otros a media madera.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 313/535.

La distancia entre cuadros suele ser de un metro a ejes, y la longitud de tabla sobre 1,25 m, medida suficiente para permitir su solape. Los extremos inferiores de las tablas que componen el forrado, deben ir cortadas a inglete, para facilitar la hinca en el fondo de la excavación, a medida que esta avanza.

Iniciada la excavación, y con una profundidad suficiente (aproximadamente 0,80 m), se coloca el primer cuadro apretándolo contra las paredes del terreno por mediación de cables y cuñas.

Estas calas deben colocarse alternadas, dejando espacios libres para introducir por ellos el paso de tabla correspondiente.

Simultaneando excavación e hinca del forro de tabla se alcanza la profundidad necesaria para repetir el proceso con el cuadro siguiente.

Es conveniente hincar los pases de tabla dando una ligera inclinación hacia el terreno, ya que en caso contrario se iría produciendo un estrechamiento de la sección del pozo a medida que se aumentara la profundidad.

Pozo circular (sistema de aros).

Consiste en un forrado de tablas verticales y estrechas que se acoplan a la curvatura de los paramentos, sostenidas mediante unos aros metálicos, sobre los que se acuñan fuertemente. Este sistema se emplea en zonas aisladas y tramos cortos, cuando la calidad del terreno es perfectamente estable y se ve atravesado por alguna capa que ofrece dudas. El mayor inconveniente que presenta este sistema es el de la discontinuidad, producida por la longitud de las tablas verticales.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 314/535.

Entibación mediante zunchos metálicos extensibles.

Formados por pletinas resistentes curvadas en taller para su adaptación a la sección circular, en sustitución de las tradicionales correas de madera.

El zuncho se articula en una zona no coincidente con el eje de simetría que pasa por el cierre para permitir su plegado y facilitar su introducción sin problemas.

Los extremos de cada pletina opuestos a la articulación terminan en forma de patilla provista de una perforación roscada. Unidas las patillas por un tornillo que rosque en sentido opuesto, puede acercar o alejar entre sí las patillas.

La distancia entre anillos y la densidad de tabla en el forro, serán proporcionales al estado del terreno.

Entibación mediante camiones articulados.

Estos camiones no suelen sobrepasar los 0,65 m de altura y 1,50 m de diámetro. Al estar armados los camiones que forman la pieza, describen con la cara interna de sus cerchas un pentágono que tiene tres lados iguales, y los dos restantes de cierre, más pequeños, con el fin de permitir el plegado.

El cierre se realiza mediante un tornillo de expansión que presiona a todo el conjunto contra el terreno.

Este sistema es sumamente sencillo de manejo, tan sólo precisa que el diámetro de los pozos a entibar sea muy repetitivo, para permitir la amortización racional del sistema.

Entibación mediante "Cajones indios".

Consiste en la realización de un recinto de hormigón, ladrillo u otro material, normalmente circular que no tiene fondo ni tapa y constituye el elemento base para

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 315/535.

cimentar en determinados casos, en terrenos de poca consistencia. Una vez hincado el cajón hasta el firme, se coloca la ferralla y se hormigona interiormente y de esta forma se constituye la base de una zapata.

Una vez hincado el cajón y a través de unas perforaciones dejadas en las paredes se formarán unos drenes hasta el nivel freático para captar aguas.

Para evitar el deterioro del hormigón y facilitar el descenso del cajón, en la punta de la hinca lleva una cuchilla metálica. El cajón a medida que se hinca, hay que ir recreciéndolo. Se prolongarán las esperas de ferralla, y con tableros preparados para tal fin se encofra un nuevo anillo, normalmente de 1,25 m. de altura. Se vuelve a hinca y se vuelve a recrecer, hasta llegar a la profundidad definitiva.

Para facilitar el descenso, se sobrecarga con lastre, o bien se inyecta bentonita a través de unos tubos flexibles embutidos en el hormigón que tienen sus salidas en la cuchilla de hinca.

Este sistema garantiza la protección de los trabajadores contra derrumbamiento del terreno, pero existe el peligro de sifonamiento con arrastre de material en que se está excavando, formándose oquedades en el terreno que pueden desnivelar el cajón, provocando la penetración de agua en el interior del cajón.

El nivel de penetración de aguas debe ser controlado mediante bombas de extracción. Llegada a la cota definitiva de asentamiento del cajón, se procede a su relleno (si se destina a cimentación), o a la ejecución de la solera y caseta superior de bombas (si se trata de un pozo de captación de aguas).

2.3.4.3.- Precauciones con la maquinaria.

Mantener el motor parado, las luces apagadas y no fumar cuando se esté llenando el depósito.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 316/535.

Es preferible parar la máquina en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar el equipo articulado en el suelo.

El terreno donde se estacione la máquina será firme y estable. En invierno no estacionar la máquina sobre barro o charcos, en previsión de dificultades por heladas.

Colocar los mandos en punto muerto.

Colocar el freno de parada y desconectar la batería.

El operador de la máquina quitará la llave de contacto y tras cerrar la puerta de la cabina se responsabilizará de la custodia y control de la misma.

Cambios del equipo de trabajo:

Elegir un emplazamiento llano y despejado.

Las piezas desmontadas se evacuarán del tajo.

Seguir escrupulosamente las indicaciones del manual de fabricante.

Antes de bajar los equipos hidráulicos, bajar la presión de los mismos.

Para el manejo de las piezas utilizar guantes.

Si la maquinista necesita un ayudante, le explicará con detalle que es lo que debe hacer y lo observará en todo momento.

Averías en la zona del trabajo:

- Siempre que sea posible, bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno.
- Colocar las señales y rótulos adecuados indicando el tipo de avería y la máquina afectada.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 317/535.

- Si se para el motor, detener inmediatamente la máquina ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.

- Para la reparación de cualquier avería ajustarse a las indicaciones del manual del manual del fabricante.

- No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.

- No servirse nunca de la pala para levantar la máquina.

- Para cambiar un neumático, colocar una base firme de reparto para subir la máquina.

3.- REVISIONES Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Las herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares deben disponer del sello "Seguridad Comprobada" (GS), certificado de AENOR y otro organismo equivalente de carácter internacional reconocido, o como mínimo un certificado del fabricante o importador, responsabilizándose de la calidad e idoneidad preventiva de los equipos y herramientas destinadas para su utilización en la excavación objeto de este proceso operativo de seguridad.

La empresa contratista de la excavación, deberá demostrar que dispone de un programa de homologación de proveedores, normalización de herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y reposición, de aquellos que por deterioro de desgaste normal de uso, haga desaconsejable su utilización en la doble vertiente de calidad y seguridad en el trabajo, durante esta excavación.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere oportuno, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes pulverulentos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 318/535.

Efectuar al menos trimestralmente una revisión a fondo de los elementos de los aparatos de elevación, prestando especial atención a cables, frenos, contactos eléctricos y sistemas de mando.

Se revisarán diariamente las entibaciones antes de iniciar los trabajos.

Se extremará esta precaución cuando los trabajos hayan estado interrumpidos más de un día y/o de alteraciones atmosféricas de lluvia o heladas.

Al suspender los trabajos, no deben quedar elementos o cortes del terreno en equilibrio inestable. En caso de imposibilidad material, de asegurar su estabilidad provisional, se aislarán mediante obstáculos físicos y se señalizará la zona susceptible de desplome. En cortes del terreno es una buena medida preventiva asegurar el mantenimiento de la humedad del propio terreno facilitando su cohesión con una cobertura provisional de plástico polietileno de galga 300.

Realizada la excavación y entibado de la misma, se efectuará un revisión general de las lesiones ocasionadas en las construcciones circundantes (edificaciones medianeras, sumideros, arquetas, pozos, colectores, servicios urbanos y líneas afectadas), restituyéndolas al estado previo al inicio de los trabajos.

3.1.- Mantenimiento de la maquinaria.

- Colocar la máquina en terreno llano. Bloquear las ruedas o las cadenas.
- Apoyar en el terreno el equipo articulado. Si por causa de fuerza mayor ha de mantenerse levantado, deberá inmovilizarse adecuadamente.
- Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.
- No permanecer entre las ruedas, sobre las cadenas, bajo la cuchara o el brazo.
- No colocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 319/535.

- No utilizar nunca un mechero o cerillas para iluminar el interior del motor.
- Disponer un buen estado de funcionamiento y conocer el manejo del extintor.
- Conservar la máquina en un estado de limpieza aceptable.

3.2.- Mantenimiento de la maquinaria en el taller de obra.

- Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar.
- No limpiar nunca las piezas con gasolina, salvo en local muy ventilado.
- No fumar.
- Antes de empezar las reparaciones, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y colocar letreros indicando que no se manipulen los mecanismos.
- Si son varios los mecanismos que deban trabajar en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.
- Dejar enfriar el motor antes de retirar el tapón del radiador.
- Bajar la presión del circuito hidráulico antes de quitar el tapón de vaciado, así mismo cuando se realice el vaciado del aceite, comprobar que su temperatura no se elevada.
- Si se tiene que dejar elevado el brazo del equipo, se procederá a su inmovilización mediante tacos, cuñas o cualquier otro sistema eficaz, antes de empezar el trabajo.
- Tomar las medidas de conducción forzada para realizar la evacuación de los gases del tubo de escape, directamente al exterior del local.
- Cuando deba trabajarse sobre elementos móviles o articulados del motor (por ejemplo: tensión de las correas), este estará parado.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 320/535.

- Antes de arrancar el motor, comprobar que no ha quedado ninguna herramienta, trapo o tapón encima del mismo.

- Utilizar guantes que permitan un buen tacto y calzado de seguridad con piso antideslizante.

3.3.- Mantenimiento de los neumáticos.

- Para cambiar una rueda, colocar los estabilizadores.

- No utilizar nunca la pluma o la cuchara para levantar la máquina.

- Utilizar siempre una caja de inflado, cuando la rueda esté separada de la máquina.

- Cuando se esté inflando una rueda no permanecer enfrente de la misma sino en el lateral junto a la banda de rodadura, en previsión de proyección del aro por sobrepresión.

- No cortar ni soldar encima de una llanta con el neumático inflado.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 321/535.

1.5.2.2. COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE ALIVIADERO.

1.- DEFINICIÓN.

Conducción cerrada que transporta las aguas pluviales desde la cámara de tormentas hasta una zona de inyección en el mar, de forma que se cumpla:

- La distancia entre la línea de costa en bajamar máxima viva equinoccial y la boquilla de descarga, más próxima a ésta, sea menor a 500 metros.

2.- ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS. BUCEO PROFESIONAL.

Es toda aquella incursión en medio hiperbárico derivada de una actividad profesional o laboral.

Las actividades realizadas en trabajos subacuáticos:

- Tendido y colocación de tubería para aliviadero submarino.
- Balizamientos.
- Balizas
- Colocación muertos de amarre.
- Limpiezas.

La actividad se puede clasificar según el sistema de buceo utilizado, en:

- Buceo autónomo.
- Buceo con suministro desde superficie.
- Buceo con campana húmeda.
- Buceo con torreta de inmersión.
- Buceo con complejo de saturación.

Asimismo, la clasificaremos en función del tiempo en el fondo, en:

- Buceo de intervención o sin saturación: menos de 12 horas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 322/535.

- Buceo de saturación: más de 12 horas. Implica una exposición que provoca la total saturación de los tejidos del buceador.

Los sistemas más comúnmente utilizados y donde se detecta mayores deficiencias en seguridad son el buceo autónomo y con suministro desde superficie en trabajos sin saturación.

2.1.- Técnicas de buceo profesional.

Duración máxima de la exposición diaria de los trabajadores al medio hiperbárico en trabajos sin saturación:

La duración máxima diaria bajo el agua, será de 3 h (180 minutos). En caso de realizar inmersiones sucesivas en la jornada, éstas se incluirán en el tiempo total permitido.

Sólo en el caso de inmersiones donde no se superen los 10 metros en toda la jornada, la estancia bajo el agua podrá ser de 5 horas (300 minutos).

Se reducirá la estancia diaria bajo el agua, en los siguientes casos:

- En el caso de estado de mala mar, corrientes fuertes.
- En el caso de que la temperatura del agua sea menor de 10 °C o superior a 30 °C, y que los trajes de inmersión no sean los adecuados.
- Si el trabajador utiliza herramientas de percusión con peso fuera del agua superior a 20 kg. La estancia bajo el agua no debe exceder de 90 minutos.

Solo se podrá efectuar una inmersión continuada o sucesiva al día, debiendo transcurrir desde ésta a la primera de la siguiente jornada, al menos 12 horas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 323/535.

Número de personas mínimo que deben intervenir en un trabajo de buceo según el sistema utilizado:

En Buceo autónomo:

- Un jefe de equipo
- Dos buceadores
- Un buceador de socorro, preparado para intervenir en todo momento.

En caso de emergencia o extrema necesidad, podrá bajar uno solo, amarrado por un cabo guía que sostendrá un ayudante en la superficie.

En Buceo con suministro desde superficie:

- Un jefe de equipo que atenderá el cuadro de distribución de gases además de las funciones encomendadas, pudiendo designar a otra persona capacitada para ello
- Un buceador
- Un buceador de socorro (en caso de bucear dos, éste no será necesario)
- Un ayudante por cada buceador, que controlará el umbilical en todo momento.

Equipamiento mínimo obligatorio para la utilización de los distintos sistemas de buceo empleados en trabajos en medio hiperbárico.

En Buceo autónomo, constará de:

- Gafas o facial ligero de buceo.
- Dos reguladores independientes.
- Un sistema de control de la presión del aire de la botella, la cual se recomienda esté dotada de un mecanismo de reserva.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 324/535.

- Guantes de trabajo.
- Cuchillo.
- Aletas.
- Recipientes con doble grifería.
- Chaleco hidrostático equipado con un sistema de hinchado bucal y otro automático procedente de la botella de suministro principal o de un botellín anexo.
- Traje húmedo o seco de volumen variable en función de las condiciones ambientales.
- Reloj.
- Profundímetro u ordenador.
- Cinturón de lastre.
- Brújula.
- Juego de tablas oficiales plastificado o sistema digital computarizado equivalente.

En caso de llevar traje seco de volumen variable, éste debe llevar un sistema de hinchado desde la botella de suministro principal y una válvula de purga, no siendo obligatorio, en este caso, el uso de chaleco hidrostático.

En Buceo con suministro desde superficie, constará de:

Un cuadro de distribución de gases para al menos dos buceadores, con un sistema de alimentación principal de suministro respirable y al menos otro de reserva, batería de botellas industriales, en el que se controle la presión de la batería o suministro principal, la presión enviada al buceador, además de su regulación, la profundidad del buceador y un sistema para pasar inmediatamente a la batería de emergencia.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 325/535.

Umbilicales, que estarán fabricados y homologados para uso específico del buceo. En caso de intervenciones desde la superficie, su longitud total será al menos un 50 por 100 superior a la profundidad de trabajo.

Comunicaciones: Serán por telefonía por cable. Tendrá línea de comunicación buceador-superficie, superficie- buceador, buceador-buceador y un sistema de alimentación eléctrica de emergencia.

Equipo de los buceadores:

- Máscara facial a demanda, o casco a demanda o flujo título continuo, equipado con comunicaciones. La máscara o el casco, deben ir equipados de una válvula antirretroceso o tener un pequeño distribuidor equipado con ella.
- Debe llevar traje seco de volumen variable o constante.
- Debe llevar un arnés de seguridad.
- Una botella de emergencia, que el buceador pueda abrir desde la máscara o casco, o situada invertida y lo pueda hacer directamente.
- Lastrado suficiente.
- Guantes de trabajo.
- Aletas o botas con plancha de protección.
- Cuchillo.
- En caso de utilizar mezclas que contengan helio como único gas inerte, o la temperatura del lugar de trabajo lo requiera, se utilizará traje de agua caliente

Profundidades máximas de utilización de los sistemas de buceo.

Buceo autónomo:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 326/535.

- Con aire, hasta 50 m. de profundidad, limitado a inmersiones cuya suma del tiempo de las paradas de descompresión no supere los quince minutos.
- Con mezclas, según las limitaciones que establezca el fabricante del equipo.

Buceo con suministro desde superficie:

- Con aire hasta 60 m. de profundidad, con los límites que marca la legislación.
- Con mezclas ternarias (He/N/Ox) y binarias (He/Ox), hasta 90 m. de profundidad, con las tablas de descompresión adecuadas.

En las operaciones en las que se someta al trabajador a profundidades superiores a 50 m. de profundidad, es recomendable el disponer de una cámara de descompresión en superficie, en el lugar del trabajo

2.2.- Prohibiciones en las operaciones de buceo.

Para bucear se necesita el seguro y la titulación requerida para la actividad que se desempeñe.

No se realizará ninguna inmersión con equipo autónomo sin utilizar el chaleco hidrostático adecuado.

No se realizará ninguna inmersión superior a 12 m. de profundidad sin llevar reloj y profundímetro, o aparato de similares prestaciones.

No se realizarán inmersiones con paradas de descompresión con equipos autónomos, si no se dispone de botellas de reserva.

En buceo con suministro desde superficie, se debe tener una batería de mezcla respirable además del suministro principal.

En ningún caso se podrán realizar operaciones de buceo sin tener garantizada una cámara multiplaza de descompresión «operativa», a la que puedan tener acceso en un plazo máximo de 2 horas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 327/535.

No se efectuarán operaciones de buceo en embarcaciones en movimiento, a excepción de las operaciones de búsqueda con buceador remolcado. En este caso, la embarcación se pondrá en movimiento cuando el buceador se encuentre fuera del alcance de los efectos de la unidad de propulsión del buque.

2.3.- Limitaciones en las operaciones de buceo.

Se exigirá a los buceadores, la responsabilidad y puesta a punto del material.

La unidad mínima en el agua para efectuar inmersiones con equipos autónomos será la pareja de buceadores y deberán estar sometidos a las siguientes restricciones:

- No podrá realizar actividades subacuáticas todo aquel buceador que se encuentre en bajo estado físico o psíquico.
- No se efectuarán actividades de buceo con condiciones atmosféricas que impidan la maniobra normal de la embarcación de apoyo para la recogida de los buceadores.
- No se realizarán inmersiones que requieran paradas de descompresión en el agua cuando el estado del agua no permita realizar, con seguridad, las paradas reglamentarias o mantener la profundidad con exactitud.
- Se evitará en la medida de lo posible la realización de inmersiones con corrientes superiores a un nudo.

Cuando se utilicen equipos autónomos, y por razones de extrema necesidad, urgencia o emergencia se esté obligado a realizar una inmersión con un buceador solo, éste deberá permanecer unido por un cabo salvavidas a la superficie. El chicote de este cabo estará siempre en manos de un ayudante, atento a las señales del buceador.

Se mantendrá siempre una embarcación auxiliar adecuada en el lugar de la inmersión como ayuda y auxilio de los buceadores.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 328/535.

Después de finalizada una inmersión que haya requerido descompresión, no se someterá al personal que la haya realizado a trabajos físicos en superficie que provoquen la aceleración del riego sanguíneo durante las 2 horas siguientes.

Si por alguna razón un buceador se ve obligado a ascender a superficie, avisará a su compañero y, siempre que los buceadores pierdan el contacto entre sí, subirán a la superficie

2.4.- Obligaciones de la empresa de buceo.

Será obligación de las empresas de buceo, que ejerciten alguna actividad en la que se someta a trabajadores a un medio hiperbárico:

- Que las inmersiones para trabajos submarinos se efectúen de acuerdo a lo especificado en las técnicas de buceo profesional.
- Asegurar que todas las «plantas y equipos» utilizados o que vayan a utilizarse en operaciones hiperbáricas o relacionados con las mismas sean revisados, probados, controlados y reparados o sustituidos de acuerdo con la legislación vigente, debiendo mantener al día la documentación de revisión correspondiente.
- Se exigirá a los centros de alquiler de material, la responsabilidad y puesta a punto del mismo.
- Comprobar que los buceadores tienen la titulación y capacitación adecuada y necesaria de acuerdo con la exposición hiperbárica a la que se van a someter.
- Disponer de La autorización indicada en el artículo 50 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 25 de abril de 1973 («Boletín Oficial del Estado» número 173). Deberá ser solicitada por las empresas para cada trabajo submarino, excepto en los casos de limpieza de cascos, trabajos auxiliares de varaderos y aquellos que constituyan la actividad habitual de la empresa, que podrán autorizarse por un año.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 329/535.

Las solicitudes de obra o trabajo se presentarán en el Organismo correspondiente de la Comunidad Autónoma responsable, acompañada de la documentación que se exija en cada caso para este tipo de solicitud, siendo estudiada y autorizada, si procede, por el citado Organismo.

2.5.- Control de las inmersiones.

Se establecen como reglamentarios los siguientes modelos recogidos en la ORDEN de 14 de octubre de 1997, sobre Normas de Seguridad para el Ejercicio de Actividades Subacuáticas;

- Modelo de «Hoja de buceo con aire o mezcla de nitrógeno y oxígeno» y «Cálculo de inmersión sucesiva» del anexo IV que deberán utilizarse para controlar cada inmersión individual o colectiva, realizada a cualquier profundidad y con cualquier equipo de buceo.

  Los buceadores profesionales deberán cubrir las hojas citadas, de manera obligatoria, siendo firmadas por el jefe de equipo y con el cuño de la empresa. En este último caso constituirán la justificación de horas de trabajo bajo el agua.

  En el caso de efectuar inmersiones con mezcla de gases distintas a las de nitrógeno y oxígeno, se utilizarán las hojas reglamentarias citadas en el párrafo anterior, con las convenientes modificaciones y, si fuera necesario, se creará una nueva donde aparezca toda la información detallada de la inmersión.
- Disponer de un «Libro de Registro/Control de Equipos» del anexo II, donde se especifiquen las instalaciones y equipos que dispone la entidad para realizar dicha actividad, así como los controles realizados en dichos equipos.
- Modelo de «Hoja de control de trabajos submarinos» del anexo V
- Estas hojas de control de trabajos submarinos del anexo V, junto con las hojas de control de equipos del ya mencionado Libro de Registro/Control de Equipos del anexo II, forman el «libro de registro de buceo», cuyas hojas serán cubiertas por el

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 330/535.

jefe de equipo de buceo que controle la inmersión, con su firma y sello de la empresa.

- Las empresas de buceo, públicas y privadas, tendrán este libro de registro de buceo que será conservado por la empresa durante un período de dos años, desde la fecha de la última anotación efectuada por el mismo.

2.6.- Otras obligaciones documentales.

EN CASO DE ACCIDENTE: la empresa es responsable de remitir a la autoridad de la Comunidad Autónoma competente con copia a la Capitanía Marítima el «Informe de accidente de buceo» que figura en el anexo VI. Si el accidente se produce en aguas interiores que no dispongan de Capitanía Marítima, la copia se enviará a la Dirección General de la Marina Mercante.

DE LAS BOTELLAS DE BUCEO DE USO CONTINUADO: disponer de los registros de la una inspección visual y de limpieza exterior anual y verificación completa cada cinco años, según la reglamentación industrial sobre recipientes a presión.

DE LAS INSTALACIONES PARA «CARGA DE AIRE: deberán tener las autorizaciones correspondientes de los organismos competentes en cada Comunidad Autónoma para dedicarse a esta actividad.

Disponer de LIBRO REGISTRO de toda instalación de carga de aire autorizada, en donde quedará anotado el número de la botella cargada, así como el número del título del usuario que se responsabiliza de la misma y fecha de carga.

2.7.- Jefes de equipo de buceo.

Toda realización de trabajos subacuáticos profesionales, exigirá la presencia de un jefe de equipo, que será nombrado por la empresa, para la supervisión y control de la operación de buceo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 331/535.

Entre otras misiones, realizará las siguientes:

- Revisará el material y el equipo a utilizar por el grupo.
- No permitirá el uso de equipos o plantas de buceo cuyo funcionamiento no haya sido comprobado dentro de las veinticuatro horas anteriores a su empleo.
- Elaborará un plan de inmersión.
- Confeccionará un plan de emergencia y evacuación.
- Comprobará el equipo antes de iniciar cualquier inmersión.
- Comprobará que están colocadas las señales y avisos para la navegación, teniendo izada la bandera
- «Alfa» en toda operación de buceo.
- Se cerciorará de que mientras dure la intervención, los cuadros de distribución, paneles y demás controles, así como los umbilicales de los buceadores, no se dejan libres en ningún momento.
- Tendrá un medio de comunicación adecuado con los medios de evacuación y la cámara hiperbárica.
- Tendrá en el lugar de la intervención, un botiquín de urgencia, que contenga al menos: agua sin gas, aspirinas, un vasodilatador, un equipo de oxígeno de alta concentración y caudal suficiente para conseguir una concentración del 100 por 100 y material para cortar hemorragias.
- Comprobará que el apoyo desde superficie, tanto a bordo como en tierra, se realiza desde el lugar adecuado.
- Deberá estar presente en el lugar de la inmersión, junto con el resto del personal necesario para la ejecución de la operación, mientras los buceadores se encuentren en la inmersión.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 332/535.

- Mantendrá, al menos, un buceador de reserva preparado para bucear a la profundidad de trabajo, con independencia de los buceadores en inmersión.

- Comprobará que están colocadas señales y avisos, indicadores de que se está trabajando en los diferentes paneles, cuadros o instalaciones de suministro, mientras se estén realizando operaciones de buceo, con indicación expresa de la prohibición de tocar ninguno de los mandos y controles.

- Rellenar el «Informe de accidente de buceo»

- No permitirá que ningún buceador participe en una operación de buceo si, en su opinión, no se encuentra en condiciones de hacerlo

2.8.- Patrones de embarcaciones.

Será obligación del patrón de la embarcación desde la que se efectúen o hayan de efectuarse operaciones de buceo, lo siguiente:

- Impedir que se efectúen maniobras o actividades a bordo de la embarcación que puedan constituir peligro y consultar con el jefe de buceo antes de la iniciación de aquellas operaciones o actividades y situaciones que puedan afectar.

- Asegurar una perfecta señalización de las operaciones de buceo en curso mediante las banderas, luces y otros elementos de aviso reglamentarios.

- El motor de la embarcación estará desembragado siempre que los buceadores estén en el agua o en sus inmediaciones.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 333/535.

1.5.2.4. TRABAJOS DESDE EMBARCACIÓN

1.- ANÁLISIS DE RIESGOS

1. Hombre al agua por mala mar, fuerte viento, etc.
2. Golpes con maquinaria o herramientas.
3. Caída al mismo nivel sobre la cubierta.
4. Caída a distinto nivel desde plataformas, escalas, escaleras.
5. Cortes, pinchazos, roces, atropamientos en el manejo de cables, piezas y en general objetos manipulados.
6. Exposición a ruido.
7. Sobreesfuerzos.
8. Presencia de ambientes húmedos o mojados.

2.- MEDIDAS PREVENTIVAS.

2.1. Sobre la embarcación:

- La embarcación dispondrá de toda su documentación en regla, así como sus inspecciones reglamentarias al día.
- La embarcación dispondrá de la señalización adecuada. En cualquier caso, cumplirá las características indicadas en la Orden del Mº de Comercio de fecha 28/05/73 (B.O.E. de 8 de julio de 1973).
- El material flotante dispondrá de equipo contra incendios.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 334/535.

- Los equipos de trabajo utilizados estarán provistos de su marcado CE y Declaración de conformidad o en su defecto del certificado de adecuación al R.D. 1215, emitido por OCA.

- Se estará comunicado permanente y adecuadamente con tierra.

- Los accesos a plataformas y embarcaciones se harán por escalas y plataformas debidamente acondicionadas (estabilidad y protección con barandillas).

- Las cubiertas de plataformas y embarcaciones, estarán limpias y ordenadas. Así mismo dispondrán de barandillas de protección en los perímetros de las mismas.

- Se colocarán aros salvavidas en sitios visibles y accesibles.

- Todo el personal que se encuentre en la embarcación irá equipado con chaleco salvavidas.

2.2. <u>Sobre los trabajos en la embarcación:</u>

- Los trabajos se efectuarán en condiciones meteorológicas óptimas y favorables. En caso de mala mar, fuertes vientos y cualquier situación de riesgo de hombre al agua se llevará puesto el chaleco salvavidas. Utilizar arnés de seguridad. Disponer en todo momento del procedimiento de ayuda de hombre al agua.
- Permanecer fuera del radio de acción de la maquinaria que pueda provocar golpes y atropamientos. Utilizar casco de seguridad.
- Mantener en todo momento el orden y la limpieza en la embarcación tanto en el interior como en la cubierta. Utilizar calzado antideslizante.
- Utilizar protecciones colectivas tales como barandillas (con barra intermedia y rodapiés) y arnés de seguridad en caso de riesgo de caída a distinto nivel. Utilizar adecuadamente las escalas y escaleras de la embarcación. No improvisar saltando de una cubierta a otra. Utilizar los medios disponibles (escalas, escaleras).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 335/535.

- Efectuar revisión periódica de los cables y equipos en general. Mantener protegidos los órganos de transmisión de los equipos de trabajo (engranajes, ruedas dentadas, poleas, etc). Utilizar guantes de protección contra riesgo mecánicos.
- Mantener los focos de ruido lo más alejado posible de la zona de trabajo. Utilizar protección auditiva.
- Utilizar en la medida de lo posible medios mecánicos en el manejo de cargas. Si es necesario el manejo manual de cargas este se realizará siguiendo las normas al respecto. En cargas superiores a 25 kg y sin posibilidad de utilización de medios mecánicos, fraccionar la carga, solicitar ayuda, etc.
- En ambiente húmedo o mojado utilizar trajes y calzado de agua.

2.3. Protecciones especiales para los trabajos subacuáticos:

Además, se tendrán en cuenta las medidas de seguridad que aparecen en el Plan de Seguridad y Salud, en el apartado de inmersiones.

- La empresa contratista dispondrá de un seguro que cubra los posibles riesgos que pueda generar la actividad, avalado con la acreditación documental de encontrarse en posesión de la titulación requerida para la actividad que desempeñe.
- No se utilizará ninguna inmersión con equipo autónomo sin utilizar el chaleco compensador de flotabilidad provisto de válvula de seguridad automática y de un sistema de inflado doble, por medio de un botellón o latiguillo y mediante una boquilla de inflado, debiendo poder ser controlado a voluntad del usuario.
- No se realizará ninguna inmersión superior a 12 m de profundidad sin llevar reloj y profundímetro, o aparato de similares prestaciones.
- No se realizarán inmersiones que requieran paradas de descompresión con equipos autónomos, si no se dispone de botellas de reserva. En el caso de buceo autónomo con suministro desde superficie, se debe tener una batería de mezcla respirable, además del suministro principal.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 336/535.

- No se efectuarán intervenciones en medios hiperbáricos subacuáticos en embarcaciones en movimiento, a excepción de las operaciones de búsqueda con buceador remolcado. En éste caso la embarcación se pondrá en movimiento cuando el buceador se encuentre fuera del alcance de los efectos de la unidad de propulsión del buque. Se tomarán especiales precauciones cuando se bucee desde embarcaciones dotadas de sistemas de posicionamiento dinámico.
- Los centros de alquiler de material y los buceadores serán responsable de la puesta a punto del mismo.
- La unidad mínima en el agua para efectuar inmersiones con equipos autónomos será la pareja de buceadores.
- No podrá realizar actividades subacuáticas todo aquel buceador que se encuentre en bajo estado físico, psíquico, tensión, ansiedad, embriaguez, enfermedad, sueño, ingestión de drogas o similares efectos.
- No se efectuarán actividades de buceo cuando las condiciones atmosféricas impidan la maniobra normadle la embarcación de apoyo para la recogida de buceadores.
- No se realizarán inmersiones que requieran paradas de descompresión en el agua, cuando el estado del agua no permita realizar, con seguridad, las paradas reglamentarias o mantener la profundidad con exactitud.
- Se evitará en la medida de lo posible la realización de inmersiones con corrientes superiores a un nudo.
- Cuando se utilicen equipos autónomos, y por razones de extrema necesidad, urgencia o emergencia se esté obligado a realizar una inmersión con un buceador solo, éste deberá permanecer unido por un cabo salvavidas a la superficie. El chicote de este cabo estará siempre en manos de un ayudante, atento a las señales del buceador.
- Se mantendrá siempre una embarcación auxiliar adecuada en el lugar de la inmersión como ayuda y auxilio de los buceadores.
- Después de finalizada una inmersión que haya requerido descompresión, en prevención de accidentes disbárico de buceo, no se someterá al personal que la

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 337/535.

haya realizado a trabajos físicos en superficie que provoquen la aceleración del riesgo sanguíneo durante las dos horas siguientes.

- Si por alguna razón un buceador se ve obligado a ascender a la superficie, avisará a su compañero y, siempre que los buceadores pierdan contacto entre sí, subirán a la superficie.
- En la práctica de buceo en apnea, la unidad mínima en el agua será la pareja, cuya posición estará localizada por una boya roja o amarilla unida a un cabo, que porte la bandera del código de señales “Alfa”. Además del equipo básico, los buceadores deberán llevar cuchillo y guantes y deberán estar dentro de un radio de 25 m de la boya.
- Se dispondrá siempre de una embarcación en superficie, para ayuda y auxilio de los buceadores durante sus inmersiones.
- La dotación de la embarcación vigilará en todo momento las burbujas procedentes de los equipos respiratorios de los buceadores y estará informada, en lo posible de la duración aproximada de la inmersión.
- Al hacer los buceadores inmersión desde la embarcación, ésta permanecerá desembragada, mientras los buceadores estén en superficie o próximos a ella.
- Cuando se sepa o haya evidencia del regreso de los buceadores a superficie, el patrón desembragará el motor y no volverá a embragarlo mientras no se encuentren los buceadores fuera del agua o hayan vuelto a hacer inmersión.
- La dotación de la embarcación estará alerta para recoger en el menor tiempo posible a un buceador que saliera a la superficie con cualquier problema.
- La última operación de buceo permitida desde una embarcación en movimiento, es la de búsqueda con buceador remolcado. En éste caso no se embragará el motor hasta que el buceador no se encuentre fuera del alcance de las hélices.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 338/535.

1.5.2.4. HORMIGONADO DE LASTRES

1.- ANÁLISIS DE RIESGOS

- Dermatosis, por contacto de la piel con el cemento.
- Golpes por objetos o herramientas, cortes.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Pisada sobre objetos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de hormigonera.
- Ruido.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Proyección de partículas en ojos.

2.- MEDIDAS PREVENTIVAS:

La maniobra de vertido será dirigida por un capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

Se utilizará siempre guantes impermeables para evitar la dermatosis de contacto producida por el cemento.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 339/535.

Cuando existan riesgos de proyección de partículas de cemento sobre todo en el vertido se utilizarán gafas contra impactos.

Cuando se tengan que transportar la masa en cubos no se deberán llenar más de ¾ partes para evitar vertidos que puedan producir caídas. Así como para evitar sobreesfuerzos sobretodo en tramos largos.

En operaciones de vertido manual de los hormigones mediante carretilla, la superficie por donde pasen las mismas estará limpia y libre de obstáculos.

Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo material sobrante, que se apilará, en un lugar conocido para su posterior retirada.

No transportar peso (carretillas cargadas de hormigón) por encima de nuestras posibilidades.

TENER EN CUENTA LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICADAS PARA EL USO DE LA HORMIGONERA.

3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas antiproyecciones, en caso necesario.
- Botas de seguridad.
- Guantes impermeables para las operaciones de vertido de hormigón.
- Protectores auditivos, cuando el nivel de ruido sobrepase el margen establecido y en todo caso, cuando sea superior a 80 dB.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 340/535.

CAPÍTULO 2.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

2.1. Atribuciones generales de seguridad de la "Línea Ejecutiva"

El contratista en su estructura de gestión empresarial tendrá fijado para todos sus Centros de Trabajo, el sistema de "Seguridad Integrada", es decir, considera que la Seguridad, la Higiene, la Prevención de Perdidas y el Control de la Calidad Total, son tareas directivas a realizar por las diferentes "Líneas de Mando" habituales en el contratista y que incluyen desde la Alta Dirección hasta Jefes de Equipo, Capataces así como los Responsables Técnicos a pie de obra de las empresas subcontratadas por el contratista, siendo todos ellos, y a su nivel, Supervisores de Seguridad. Por principio, el Supervisor es responsable de cuantas actividades se desarrollen en su área de competencia, incluyendo naturalmente, la seguridad de las personas e instalaciones a su cargo.

A la hora de establecer prioridades, la Prevención de Accidentes ocupa el mismo nivel de importancia que la Producción, la Calidad y los Costos.

A continuación, van descritas las más relevantes funciones de tipo general, entre las que destacan:

1.- Encargados de que todos los que participan en una operación bajo su mando reciben el entrenamiento adecuado para la realización de los trabajos a ellos encomendados con un grado aceptable de aseguramiento de la calidad y del control de los riesgos para las personas y las cosas.

2.- Encargados de que los PP.OO.SS. que afecten a su área de trabajo estén actualizados, a disposición de los ejecutantes y que sea exigido su cumplimiento.

3.- Encargados de que exista la información suficiente sobre los riegos de exposición a los productos, medios auxiliares, máquinas y herramientas utilizadas en su área de responsabilidad. Si no existiese, deberá solicitarla al suministrador o departamento

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 341/535.

competente para facilitarla, y en última instancia, al Director o Responsable de su Centro de Trabajo.

4.- Encargados de que en su área se cumpla con el programa de Seguridad, previamente establecido.

5.- Encargados de que exista en su área de responsabilidad y se realice prácticamente un programa rutinario de comprobación del entorno laboral, los medios, aparatos y dispositivos que existan en relación con la Prevención.

En particular:

- Equipos de Protección Contra Incendios de su rea de responsabilidad.
- Prendas y Equipos de Protección Individual, su estado y normas de utilización.
- Sistemas de Protección Colectiva y su eficacia preventiva.
- Equipos de detección de riesgos higiénicos y comprobación del medio ambiente de trabajo.
- Estado de limpieza y salubridad de las instalaciones de implantación provisional a utilizar por el personal de obra.
- Estado y funcionamiento de los recipientes de gases a presión, retimbrado de los mismos y válvulas de seguridad.
- Mangueras y juntas de expansión.
- Maquinaria, máquinas, herramientas, instrumentos críticos, medios auxiliares, aparatos de elevación, herramientas y en general todos aquellos sistemas o equipos que se consideren problemáticos o peligrosos en condiciones normales de trabajo.
- Condiciones climatológicas adversas.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 342/535.

- Almacenamiento de productos tóxicos, contaminantes y/o peligrosos.

6.- Encargados de efectuar las revisiones de Seguridad del área a su cargo, en relación con las distintas operaciones que allí se realicen. En el caso de que su realización se salga fuera de su competencia, solicitarla de los correspondientes Servicios o Especialistas, propios o concertados.

7.- Encargados de informar, mediante reuniones de seguridad, charlas de tajo u otros medios, siempre que ocurra un accidente o incidente potencialmente importantes en su rea de responsabilidad, para su estudio y análisis o cuando lo crea oportuno para la motivación o la formación en Prevención.

8.- Encargados de solicitar a su superior jerárquico y cumplir las revisiones de seguridad de nuevas instalaciones, así como sugerir mejoras para la modificación de las existentes.

9.- Encargados asimismo de garantizar la clasificación de los riesgos y la prelación de los distintos niveles preventivos en la utilización de todos los productos y energías incluidos en los procesos de trabajo desarrollados en su rea.

10.- Encargados de preparar los trabajos e instalaciones para realizar las tareas de Mantenimiento Preventivo, proporcionando a los ejecutantes la información y los medios necesarios para su realización con seguridad.

11.- Encargados de cumplir y hacer cumplir la reglamentación vigente en materia de seguridad, las Normas Internas de Seguridad de su propia empresa y las contenidas en el P.S.S., tanto en lo que respecta al personal propio como al subcontratado.

12.- Encargados de notificar jerárquicamente a su Dirección la producción de cualquier incidente o accidente que ocurra en sus instalaciones e iniciar la investigación técnica del mismo, así como el establecimiento de medidas preventivas, con independencia de que se hayan producido o no daños.

13.- Realización de la parte que les corresponda de las tareas y actividades señaladas en los PP.OO.SS. y controles administrativos de las Técnicas Analíticas y las Técnicas

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 343/535.

Operativas de Seguridad. En aras del perfeccionamiento y simplificación de los mismos, aportar las sugerencias de mejora y simplificación que estime necesarios, a sus superiores jerárquicos.

14.- Establecer un programa básico de Mantenimiento preventivo de las instalaciones, utillaje, máquinas, herramientas y equipos de protección individual y colectivos correspondientes a su rea de responsabilidad.

2.2. -Funciones Específicas de Seguridad

2.2.1. Contratista Adjudicatario de la obra

El Contratista adjudicatario y Responsables Técnicos de las empresas subcontratadas, tienen las funciones de seguridad siguientes:

1.- Tienen la máxima responsabilidad en materia de Producción y Condiciones de Trabajo, en función de sus atribuciones sobre la "Línea Ejecutiva".

2.- Asignan responsabilidad y autoridad delegada a los Mandos en materia de prevención de accidentes y control de aseguramiento de la calidad del personal y actividades sometidos a su jurisdicción.

3.- Participan e intervienen en el establecimiento de las políticas de Seguridad atendiendo las sugerencias de los especialistas, propios o externos, asesores de seguridad, así como a los restantes órganos ejecutivos de la Empresa competentes en la mejora de las Condiciones de Trabajo.

4.- Promulgan las políticas en materia de prevención de la siniestralidad y mejora de las condiciones de trabajo en la empresa, y las hace cumplir.

5.- Dentro de sus respectivas competencias, autorizan los gastos necesarios para desarrollar las políticas de mejora de las condiciones de trabajo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 344/535.

6.- Promocionan y facilitan el adiestramiento profesional y de prevención, adecuado para cualificar a los Técnicos y Cuadros de Mando bajo su jurisdicción.

7.- Aprueban, a iniciativa propia o propuesta del Comité de Seguridad e Higiene, la concesión de premios o sanciones de los Cuadros de Mando que dependan jerárquicamente de él, y que a su juicio sean acreedores a las mismas, por su actitud ante la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

2.2.2. Jefes y Técnicos de obra del contratista

Los responsables Técnicos de obra del contratista y de las empresas subcontratadas, tienen las funciones de seguridad siguientes:

1.- Tienen responsabilidad y autoridad delegada en materia de Producción, condiciones de Trabajo en función de sus competencias sobre el personal de la "Línea Productiva" sometido a su jurisdicción, y de las Empresas de Subcontrata que estén a su mando.

2.- Asignan responsabilidades y autoridad delegada en materia de prevención de accidentes a los Cuadros de Mando y Técnicos, del personal a su cargo, tanto propios como subcontratado.

3.- Participan e intervienen en el establecimiento de las políticas de seguridad, según lo recomendado por la Dirección de la empresa, Dirección Facultativa de la Obra y Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo (propia y de las empresas subcontratadas).

4.- Supervisan y colaboran en el análisis y propuestas de solución de la investigación técnica de los accidentes ocurridos en la obra (tanto del personal propio como subcontratado), mediante la cumplimentación del documento establecido al efecto: "Informe Técnico de Investigación de Accidente" (ITIA), adoptando de inmediato las medidas correctoras que están a su alcance.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 345/535.

5.- Divulgan la política general de la empresa en materia de seguridad y medicina preventiva, dentro de su jurisdicción, y velan por su cumplimiento, así como de mantener unos niveles altos en la relación productividad - condiciones de trabajo.

6.- Dentro de sus competencias, autorizan los gastos necesarios para desarrollar la política de prevención en las obras a su cargo.

7.- Promocionan y facilitan el adiestramiento profesional y de prevención adecuado para cualificar a los Técnicos, Cuadros de Mando y Personal de Producción, dentro de su jurisdicción.

8.- Presiden el órgano colegiado de seguridad que en función del volumen e importancia de la obra, se considere oportuno establecer (por ejemplo: Comisión General de Seguridad e Higiene de Empresas de Contrata, Comisión de Seguridad e Higiene de Subcontratistas, Círculos de Seguridad o Comité de Seguridad e Higiene). En obras de menor volumen despachar regularmente con el Delegado de Prevención.

9.- En las obras que por sus características estén contempladas por el Real Decreto 1627/1997, son responsables de la realización del P.S.S. complementario del E.S.S. correspondiente, que la Dirección facultativa habrá visado en relación al Proyecto de Ejecución de Obra.

10.- Controlan el cumplimiento y materialización de los compromisos adquiridos en el E.S.S. y P.S.S. de aquellas obras que lo tengan establecido por ley.

11.- Presentan al cobro y justifican las certificaciones de las instalaciones, equipos y medios puestos realmente para la mejora de las condiciones de Seguridad e Higiene, y contenidos en el presupuesto del E.S.S. y P.S.S., en aquellas obras que lo tengan establecido por ley.

12.- Proponen a sus superiores jerárquicos y/o al Comité de S E. H. los nombres y circunstancias del personal a su mando, que a su juicio sean acreedores de premio o sanciones graves o muy graves, por su actitud ante la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 346/535.

13.- Exigir a las empresas contratadas o subcontratadas el cumplimiento riguroso de las cláusulas de Seguridad anejas al contrato pactado con el contratista.

2.2.3. Mandos Intermedios del contratista

Los mandos intermedios, Encargados, Capataces, Jefes de Equipo o de Brigada y Técnicos Especialistas a pie de obra del contratista y de las empresas subcontratadas, tienen las funciones de seguridad siguientes:

1.- Son responsables de la seguridad y condiciones de trabajo de su grupo de trabajadores.

2.- Son responsables de la seguridad del lugar de trabajo, orden y limpieza, iluminación, ventilación, manipulación y acopio de materiales, recepción, utilización y mantenimiento de equipos.

3.- Cuidaran de que se cumplan las normas relativas al empleo de prendas y equipos protectores.

4.- Son responsables de que se presten con rapidez los primeros auxilios a los lesionados.

5.- Deben informar a su Mando Superior e investigar técnicamente todos los accidentes producidos en su rea de responsabilidad, analizando las causas y proponiendo soluciones, mediante el documento establecido al efecto en el presente E.S.S.: "Informe Técnico de Investigación de Accidente" (ITIA).

6.- Facilitar gratuitamente a los trabajadores los medios de protección personal homologados por el Ministerio de Trabajo o normalizados para todo el personal del Contratista. Entra dentro de sus competencias, asegurarse el acopio suficiente y suministro de estos materiales, así como el control documental de su entrega y seguimiento de su correcta utilización. Los operarios de empresas subcontratadas que incumplan con el compromiso de su empleador respecto a la correcta utilización de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 347/535.

Equipos de Protección Individual y Sistemas de Protección Colectiva, para la realización de sus trabajos, fijados en las cláusulas de seguridad anejas al contrato pactado con el contratista, ver n subsanadas por parte de la misma, las situaciones de riesgo voluntariamente asumidas, imputando íntegramente la repercusión de su coste en la certificación a abonar al subcontratista del cual dependa.

7.- Mantener reuniones informales de seguridad con sus productores y responsables de las empresas subcontratadas, tratando también de los temas de seguridad con los trabajadores por separado.

8.- Fomentaran y estimularan los cometidos de los Vigilantes de Seguridad del Centro de Trabajo a su cargo.

9.- Colaborar con los Representantes legales de los Trabajadores en cuantas sugerencias de carácter preventivo puedan aportar.

10.- Cumplirán personalmente y harán cumplir al personal y subcontratistas a sus órdenes la normativa legal vigente en materia de prevención y las Normas de Seguridad de carácter interno del contratista, así como las específicas para cada Centro de Trabajo fijadas por los PP.OO.SS. y el propio P.S.S.

11.- Tienen responsabilidad y autoridad delegada de la Alta Dirección de su empresa en materia de seguridad en función de sus atribuciones sobre el personal de la Línea Productiva y subcontratistas sometidos a su jurisdicción.

12.- Asignan responsabilidades y autoridad delegada al personal de producción cualificado en materia de prevención de accidentes, sobre los trabajadores y subcontratistas que están a cargo de ellos.

13.- Darán a conocer al personal a su cargo y subcontratistas, las directrices de prevención que sucesivamente adopte la Empresa y la Dirección Facultativa de la Obra, velando por su cumplimiento.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 348/535.

14.- Participan e intervienen en el establecimiento de las políticas de seguridad que afecten a este Centro de Trabajo, según lo recomendado por los órganos del contratista y de la Dirección Facultativa, competentes en materia de prevención.

15.- Dentro de sus competencias autorizar n los gastos necesarios para desarrollar la política en su Centro de Trabajo.

16.- Procederán a una acción correctora cuando observen todos o condiciones de trabajo inseguras e interesar n a aquellas personas, departamentos, empresas subcontratadas, Dirección Facultativa o Propiedad, Coordinador en materia de seguridad, según proceda, que por su situación o competencias puedan intervenir en la solución de aquellos problemas que escapen a sus medios y competencias cinchas.

17.- Tienen la facultad de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes, siempre que no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos o minimizarlos.

18.- Realizarán y supervisar mensualmente la inspección de seguridad y de mantenimiento preventivo de los diferentes tajos y equipos de la obra a su cargo.

19.- Intervendrán con el personal a sus órdenes en la reducción de las consecuencias de siniestros que puedan ocasionar víctimas en el Centro de Trabajo y prestar n a estos los primeros auxilios que deban serles dispensados. Fomentar y estimular los cometidos de los Socorristas del Centro de Trabajo a su cargo.

20.- Promocionarán y facilitarán el adiestramiento profesional de sus trabajadores, seleccionándolos y controlando se observen las prácticas de trabajo habituales y PP.OO.SS. para el correcto desempeño de cada oficio.

21.- Dentro de sus posibilidades, promocionaran y facilitaran la formación en materia de prevención del personal a su cargo.

22.- Exigirán a las empresas contratadas y Subcontratistas el cumplimiento de las cláusulas de Seguridad anejas al contrato pactado con el contratista.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 349/535.

2.2.4. Representantes legales del Personal del Contratista

Corresponde a los órganos de representación del Personal y los Representantes Sindicales, de acuerdo con lo dispuesto en el Estatuto de los Trabajadores y la Ley Orgánica de Libertad Sindical, la vigilancia y control de la puesta en práctica de la normativa de aplicación en materia de seguridad, patología laboral y condiciones de trabajo, formulando en su caso, y en su calidad de representantes, las acciones legales oportunas ante la empresa y los órganos de jurisdicción competentes.

Las funciones básicas de los Representantes legales de los Trabajadores en el área de la Prevención de Riesgos en la empresa son las siguientes:

1.- Contar con la colaboración de los Delegados de Prevención Comité de S.H. del Contratista, quienes les suministrar n para ello toda la información que tuvieran acceso como consecuencia del ejercicio de sus funciones, dentro de la demarcación en la que tengan competencia.

2.- Emitir informe, con carácter previo a la ejecución por parte de la "Línea Productiva" del contratista, de las decisiones adoptadas por los responsables técnicos de los Centros de Trabajo, sobre los que tengan jurisdicción, que puedan incidir de forma relevante en la mejora de las condiciones preventivas del trabajo.

3.- Dentro de su demarcación de competencias, ser informados de los daños causados a la salud de los trabajadores, teniendo acceso a la documentación que por este motivo elabore la empresa, siempre que no precise de la autorización de la persona física interesada, por tratarse de información personal, confidencial o reservada.

4.- Conocer los estudios periódicos o especiales de las condiciones de trabajo elaborados por encargo de la Dirección de la empresa, así como los mecanismos de control preventivo que se adopten.

5.- Conocer el nombramiento de los Delegados de Prevención, designados por el empleador entre los operarios de oficio, con formación acreditada en materia de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 350/535.

Seguridad e Higiene homologada por la empresa, dentro de los Centros de Trabajo de su jurisdicción, de conformidad a lo dispuesto por la normativa legal vigente.

6.- Ser informados, por los órganos correspondientes de la empresa, del resultado de las actuaciones de carácter preventivo llevadas a cabo por ellos en su jurisdicción.

2.2.5. Delegados de Prevención

La empresa adjudicataria y cada una de las empresas contratadas, con más de 5 trabajadores a pie de obra, tendrá nombrado un Delegado de Prevención, el cual una vez adjudicada la obra y en el acto de la firma de comprobación de replanteo y apertura del libro de órdenes firmará en éste en prueba de acepto de dicha función. Su nombramiento correrá a cargo del contratista.

Su cualificación técnica debe estar avalada por documento expedido por el Servicio de Seguridad de su Mutua Patronal de Accidentes de Trabajo, con antelación a su nombramiento definitivo, que debe estar acreditado ante la Inspección Provincial de Trabajo.

Sus funciones como Delegado de Prevención serán compatibles con las que normalmente preste en la Línea Productiva el trabajador designado al efecto:

1.- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad e Higiene del Trabajo.

2.- Comunicar por conducto jerárquico o, en su caso, directamente al Jefe de Obra o Coordinador en materia de seguridad durante la ejecución de los trabajos, las situaciones de peligro que puedan producirse en cualquier puesto de trabajo, y pondrá las medidas que, a su juicio, deban adoptarse.

3.- Examinar diariamente las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones, m quinas, herramientas y procesos laborales en su rea de control, y

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 351/535.

comunicar por conducto jerárquico o, en su caso, directamente al responsable del Centro de Trabajo, la existencia de riesgos que puedan afectar a la vida o salud de los trabajadores, con objeto de que sean puestas en práctica las oportunas medidas de prevención.

4.- Presentar la primera asistencia a los accidentados y prever cuanto fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia sanitaria que el estado o situación de los mismos pudiera requerir.

2.2.6. Trabajadores

1.- Los trabajadores del contratista y de las empresas subcontratadas realizaran su actividad de conformidad con las prácticas de seguridad establecidas en el presente E.S.S., y las que posteriormente se desarrollen en el P.S.S, y aceptadas en la especialidad que desarrolle.

2.- Deben dar cuenta a su Encargado de las condiciones, averías o prácticas inseguras apreciadas en equipos, personal propio o ajeno que puedan implicar directamente al contratista o a terceros en las inmediaciones de la obra.

3.- Hacer sugerencias de mejora de los PP.OO.SS. a los mandos responsables de su materialización.

4.- Usar correctamente los Equipos de Protección Individual (EPI), homologados por el Ministerio de Trabajo o normalizado en la obra, cuidando de su perfecto estado y conservación.

5.- Someterse a los reconocimientos médicos preceptivos y a las vacunaciones ordenadas por las Autoridades Sanitarias competentes o por el Servicio Médico de Empresa.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 352/535.

6.- Cuidar y mantener su higiene personal, en evitación de enfermedades contagiosas o molestas para sus compañeros.

7.- Comprometerse a no introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los Centros de Trabajo, no presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o de cualquier otro género de intoxicación.

8.- Recibir las enseñanzas sobre prevención de accidentes y sobre extinción de incendios, salvamento y socorrismo en los Centros de Trabajo que les sean facilitados por la empresa, Mutua Patronal o por las instituciones competentes de la Administración.

9.- Proponer a su Mando Inmediato superior la demora o sustitución de la realización de trabajos que impliquen riesgo de accidentes o enfermedad profesional en el caso de que no se disponga de los medios adecuados para llevarlas a cabo con las suficientes garantías para su integridad física o la de sus compañeros.

10.- Pedir asesoramiento suficiente a su Mando Inmediato superior sobre la realización de aquellas tareas que no comprenda o no se sienta capacitado para llevarlas a término en condiciones de seguridad.

11.- Si el trabajador conociese la existencia de posibles incompatibilidades entre sus características personales y las condiciones de determinados puestos de trabajo a los que pudiera ser destinado, deber poner tal hecho en conocimiento del empresario. La omisión de esta comunicación tendrá la consideración de trasgresión de la buena fe contractual.

12.- Cumplir personalmente la normativa legal vigente en materia de prevención y las Normas de Seguridad internas de la Empresa y de la Dirección Facultativa y del Coordinador en materia de seguridad de la obra donde presta sus servicios.

13.- Cooperar en la extinción de incendios y en el salvamento de las víctimas de accidentes de trabajo en las condiciones que, en cada caso, sean racionalmente exigibles.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 353/535.

2.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud Laboral durante la ejecución de las obras

Una vez Adjudicada de forma definitiva la obra al Contratista, la administración contratante designará al Coordinador de Seguridad y Salud Laboral durante la ejecución de las obras.

Una vez nombrado Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras se incorporará a la Dirección Facultativa, donde como representante de ésta en tareas de prevención, seguridad y salud en el trabajo deberá desarrollar las siguientes funciones, a parte de las enumeradas en el Art.9 del R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

1.- Emitir informe a la Administración Contratante sobre el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista, para que esta si lo estima suficiente, de su aprobación previa al comienzo de los trabajos.

2.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

3.- Tomar decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

4.- Estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

5.- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que el contratista ,los subcontratistas o trabajadores autónomos de este apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

6.- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 354/535.

7.- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

8.- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

2.3. Dirección Facultativa

Será el técnico o los técnicos designados por la Administración Contratante para la dirección y el control de los trabajos. El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra estará integrado en la dirección facultativa, aunque si no existe nombramiento específico que lo faculte, su labor se limitará tan solo a las labores mencionadas anteriormente, no pudiendo tomar esté decisiones que afecten al resto de actividades y actuaciones de la obra.

2.4. Paralización de los Trabajos.

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la Dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando este exista de acuerdo al apartado 1 del artículo 13 del R.D. 1627/1997 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y quedando en circunstancias de riesgo grave para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o en su caso de la totalidad de las obras.

En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 355/535.

Seguridad Social correspondiente, al Contratistas, y en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de estos.

Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones Públicas relativas al cumplimiento de plazos y suspensión de obras.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 356/535.

CAPÍTULO 3.- MEDICIÓN Y ABONO

Medición y abono.

Equipos de protección individual (EPI´S), se medirán:

- **Casco de Seguridad homologado**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Chaleco reflectante**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Botas de Seguridad**: Cada par se considera una unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Zapatos de Seguridad**: Cada par se considera una unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Gafas antipolvo**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Guantes protección carga, y protección contra aceites**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Tapones antirruido**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Protección auditivo**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Cinturón Seguridad de Sujeción**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.
- **Cinturón Seguridad Antivibratorio:** Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 357/535.

- **Dispositivo anticaida**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Cuerda de línea de vida**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Par manguitos soldados**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Mascarilla**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Chaleco salvavidas**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Equipo autónomo de respiración**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Cono**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Lámpara intermitente**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Pila**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Cordón de Balizamiento**: Se medirá por metro lineal, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Valla metálica**: Se medirá por metro lineal, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Anclaje sistema seguridad**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 358/535.

- **Barandilla resistente:** Se medirá por metro lineal, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Señal de peligro reflectante**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Señal seguridad tipo obligación**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Señal seguridad tipo prohibición**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Extintor**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

- **Botiquín**: Se medirá por unidad, y se abonarán según precio del Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

Almería, junio de 2023

Los Autores del Estudio de Seguridad y Salud:

Fdo.: Francisco Javier Parrón Cruz Fdo.: Greta Mª García Poveda

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
T.S.P.R.L.

Ingeniera Civil
C.S.S.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 359/535.

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 360/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

MEDICIONES

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 361/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO CAP.SEG SEGURIDAD Y SALUD						
	SUBCAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES						
19SIC00190A	UD CASCO DE SEGURIDAD						
	CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 773/1997. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	6				6,0000	
							6,00
19SIP00052	UD BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METALICA						
	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN PIEL, PUNTERA METALICA, PLANTILLA DE TEXON, SUELA ANTIDESLIZANTE Y PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITES, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	6				6,00	
							6,00
19SIP00003A	UD BOTAS DE AGUA GOMA CON PUN						
	PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADAS EN GOMA FORRADA, PISO ANTIDESLIZANTE, PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO,TOBILLERA Y ESPINILLERA REFORZADA PARA PROTECCIONES CONTRA GOLPE, ACREDITADAS SEGUN I.N.S.H.T. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	6				6,0000	
							6,00
19SIM00001A	UD GUANTES DE NITRILO-VINILO,CA						
	PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES.SEGÚN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	6				6,0000	
							6,00
19SIT00175A	UD CHALECO REFLECTANTE PARA SEG						
	CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL.SEGUN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	6				6,0000	
							6,00
19SIM00002	UD GUANTES DE NEOPRENO, CONTRA ACEITES Y GRASAS						
	PAR DE GUANTES DE PROTECCION CONTRA ACEITES Y GRASA, FABRICADO EN NEOPRENO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	3				3,0000	
							3,00
19SIT001950	UD MASCARILLA ANTI-POLVO						
	MASCARILLA PARA RESPIRACIÓN ANTIPOLVO CON FILTRO RECAMBIABLE HOMOLOGADA Y CON MARCADO CE	6				6,00	
							6,00
19SIT001978	UD MASCARILLA FFP2						
	MASCARILLA FFP2 DE UN SOLO USO, HOMOLOGADA PARA PREVENCIÓN COVID-19 DURANTE LAS OBRAS.	30				30,00	
							30,00
19SIC00151	UD PROTECTOR AUDITIVO DE ALMOHADILLAS						
	PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES, SEGUN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	6				6,0000	
							6,00
19SIC00102	UD GAFA ANTI-IMPACTO,VINILO						
	DE GAFA DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CAMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 362/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		4				4,0000	
							4,00
19SIW00001	UD EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION, AUTONOMIA MAX. 1.00 H						
	DE EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION EN CIRCUITO CERRADO CON UNA AUTONOMIA MAXIMA DE 1.00 H., DE CALIDAD ADECUADA A SUS PRESTACIONES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						
		4				4,00	
							4,00
19SIT00185	UD CHALECO SALVAVIDAS						
	CHALECO SALVAVIDAS CONFECCIONADO EN TEJIDO DE FIBRAS SINTETICO IMPERMEABLE, CON CINTAS FLUORESCENTES EN HOMBROS Y CON ESO, DE TEJIDO REFLECTANTE HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						
		4				4,00	
							4,00
19SIT00027	UD CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION POLIAMIDA						
	DE CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION FABRICADO CON POLIAMIDA, DOBLE ANILLAJE DE ACERO CON RESISTENCIA SUPERIOR A 115 KG/MM2., Y CUERDA DE AMARRE DE 1.00 M DE LONGITUD, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.						
		4				4,00	
							4,00
19SCB00020	UD SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD						
	DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 MM. CON 90 CM. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.						
		4				4,00	
							4,00
19SIT001990	UD TRAJE IMPERMEABLE						
	TRAJE IMPERMEABLE HOMOLOGADO CON MARCADO CE						
		6				6,00	
							6,00
	SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS						
19SSA00001A	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECT						
	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
		4				4,0000	
							4,00
19SSA00054A	UD BOYA SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN EL MAR						
	BOYA DE SEÑALIZACIÓN PARA DELIMITACIÓN DE TRABAJOS EN EL MAR.						
		3				3,0000	
							3,00
19SSA00021A	UD LAMPARA INTERMITENTE						
	LAMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELECTRICA, SOBRE TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO;INCLUSO COLOCACION SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN EN FUNCION DEL NUMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES, INCLUSO PILAS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
	Lámparas	10				10,0000	
							10,00
19SS841A	ML CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE						
	CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 10 MM.; INCLUSO COLOCACION, SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA						
		2	20,0000			40,0000	

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 363/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							40,00
19SS851A	ML VALLA METALICA PARA ACOTAR						
	VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.10 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS; SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.						
		2	20,0000			40,0000	
							40,00
19SSS000001	UD SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE						
	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 M., CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO; INCLUSO COLOCACION DE ACERO SEGUN REAL DECRETO 485/1997, VALORADO SEGUN EL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
		1				1,0000	
							1,00
19SSS00211	UD SEÑAL METALICA "ADVERTENCIA" 42 CM.,SIN SOPORTE						
		4				4,0000	
							4,00
19SSS00237	UD SEÑAL METALICA "INFORMACION" 60X40 CM. SIN SOPORTE						
	SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA TIPO INFORMACION DE 60X40 CM., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
		1				1,0000	
							1,00
19SCH00052	M2 PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES CON TABLONES DE MADERA						
	PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES DE LUZ MAXIMA 4M. CON TABLONES DE MADERA, INCLUSO TOPES ANTIDESLIZANTES, ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97; VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.						
		15				15,00	
							15,00
19SSA00100	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT.PREF.						
	DE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3.00 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIAM. INT., PANEL RIGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.						
		80				80,00	
							80,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 364/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS						
19SCI00003A	UD EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A						
	EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN NBE-CPI 96 . VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.						
		1				1,0000	
							1,00
	SUBCAPÍTULO 04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR						
19LPA00042	UD CASETA PREF. MOD. ASEOS DURAC. MENOR 6 MESES						
	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 2.5X2.4X2.6 M. PARA ASEOS EN OBRAS DE DURACION NO MAYOR DE 6 MESES, MEDIDA DE CASETA INSTALADA.						
		1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO 05 PRIMEROS AUXILIOS						
19AW100	UD BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA						
	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA, EN ARMARIO METALICO FIJADO AL PARAMENTO, DOTADO DE: AGUA OXIGENADA, ALCOHOL DE 90º, TINTURA DE YODO,MERCURO-CROMO, AMONIACO, ALGODON HIDROFILO,GASA ESTERIL, VENDAS, ESPARADRAPO, ANTIESPAMODICOS Y TERMOMETRO CLINICO. INCLUSO REPOSICIONES NECESARIAS, PARA UNA DURACION PREVISTA DE 4 MESES.						
		1				1,0000	
							1,00
19WM012	UD RECONOCIMIENTO MEDICO						
	RECONOCIMIENTO MEDICO EN OBRA A REALIZAR EN 4 MESES. MEDIDA LA UNIDAD POR TRABAJADOR.						
		6				6,0000	
							6,00
	SUBCAPÍTULO 06 FORMACION ESPECIFICA						
19WF010A	ud FORMACION ESPECIFICA						
	FORMACION ESPECIFICA DE TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA.						
		6				6,0000	
							6,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 365/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 366/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	19AW100	UD	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA, EN ARMARIO METALICO FIJADO AL PARAMENTO, DOTADO DE: AGUA OXIGENADA, ALCOHOL DE 90º, TINTURA DE YODO,MERCURO-CROMO, AMONIACO, ALGODON HIDROFILO,GASA ESTERIL, VENDAS, ESPARADRAPO, ANTIESPAMODICOS Y TERMOMETRO CLINICO. INCLUSO REPOSICIONES NECESARIAS, PARA UNA DURACION PREVISTA DE 4 MESES.	ONCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	11,21
0002	19LPA00042	UD	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 2.5X2.4X2.6 M. PARA ASEOS EN OBRAS DE DURACION NO MAYOR DE 6 MESES, MEDIDA DE CASETA INSTALADA.	CIENTO VEINTICINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	125,11
0003	19SCB00020	UD	DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 MM. CON 90 CM. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	4,13
0004	19SCH00052	M2	PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES DE LUZ MAXIMA 4M. CON TABLONES DE MADERA, INCLUSO TOPES ANTIDESLIZANTES, ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97; VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.	TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	31,27
0005	19SCI00003A	UD	EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN NBE-CPI 96 . VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.	CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	44,88
0006	19SIC00102	UD	DE GAFA DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CAMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	TRECE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	13,06
0007	19SIC00151	UD	PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES, SEGUN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	7,64

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 367/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0008	19SIC00190A	UD	CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 773/1997. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	3,28
0009	19SIM00001A	UD	PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES.SEGÚN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	3,73
0010	19SIM00002	UD	PAR DE GUANTES DE PROTECCION CONTRA ACEITES Y GRASA, FABRICADO EN NEOPRENO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	1,91
0011	19SIP00003A	UD	PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADAS EN GOMA FORRADA, PISO ANTIDESLIZANTE, PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO,TOBILLERA Y ESPINILLERA REFORZADA PARA PROTECCIONES CONTRA GOLPE, ACREDITADAS SEGUN I.N.S.H.T. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	4,38
0012	19SIP00052	UD	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN PIEL, PUNTERA METALICA, PLANTILLA DE TEXON, SUELA ANTIDESLIZANTE Y PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITES, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	6,70
0013	19SIT00027	UD	DE CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION FABRICADO CON POLIAMIDA, DOBLE ANILLAJE DE ACERO CON RESISTENCIA SUPERIOR A 115 KG/MM2., Y CUERDA DE AMARRE DE 1.00 M DE LONGITUD, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	18,50
0014	19SIT00175A	UD	CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL.SEGUN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5,94
0015	19SIT00185	UD	CHALECO SALVAVIDAS CONFECCIONADO EN TEJIDO DE FIBRAS SINTETICO IMPERMEABLE, CON CINTAS FLUORESCENTES EN HOMBROS Y CON ESO, DE TEJIDO REFLECTANTE HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	TREINTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	38,02

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 368/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0016	19SIT001950	UD	MASCARILLA PARA RESPIRACIÓN ANTIPOLVO CON FILTRO RECAMBIABLE HOMOLOGADA Y CON MARCADO CE	CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5,94
0017	19SIT001978	UD	MASCARILLA FFP2 DE UN SOLO USO, HOMOLOGADA PARA PREVENCIÓN COVID-19 DURANTE LAS OBRAS.	DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,65
0018	19SIT001990	UD	TRAJE IMPERMEABLE HOMOLOGADO CON MARCADO CE	TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	13,25
0019	19SIW00001	UD	DE EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION EN CIRCUITO CERRADO CON UNA AUTONOMIA MAXIMA DE 1.00 H., DE CALIDAD ADECUADA A SUS PRESTACIONES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	141,73
0020	19SS841A	ML	CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 10 MM.; INCLUSO COLOCACION, SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA	UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,78
0021	19SS851A	ML	VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.10 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS; SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,52
0022	19SSA00001A	UD	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	TRECE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	13,90
0023	19SSA00021A	UD	LAMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELECTRICA, SOBRE TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO;INCLUSO COLOCACION SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN EN FUNCION DEL NUMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES, INCLUSO PILAS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	27,79
0024	19SSA00054A	UD	BOYA DE SEÑALIZACIÓN PARA DELIMITACIÓN DE TRABAJOS EN EL MAR.	CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	58,30

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 369/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025	19SSA00100	m2	DE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3.00 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIAM. INT., PANEL RIGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	6,21
0026	19SSS000001	UD	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 M., CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO; INCLUSO COLOCACION DE ACERO SEGUN REAL DECRETO 485/1997, VALORADO SEGUN EL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	73,67
0027	19SSS00211	UD		TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	3,16
0028	19SSS00237	UD	SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA TIPO INFORMACION DE 60X40 CM., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	VEINTE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	20,38
0029	19WF010A	ud	FORMACION ESPECIFICA DE TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA.	CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	45,75
0030	19WM012	UD	RECONOCIMIENTO MEDICO EN OBRA A REALIZAR EN 4 MESES. MEDIDA LA UNIDAD POR TRABAJADOR.	DOCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	12,72

Almería, a junio de 2023.

Autores del E.S.S.

F. Javier Parrón Cruz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
T.S.P.R.L. / C.S.S.

Greta M. García Poveda
Ingeniera Civil
C.S.S.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 370/535.

PRESUPUESTO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 371/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP.SEG SEGURIDAD Y SALUD			
	SUBCAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
19SIC00190A	UD CASCO DE SEGURIDAD			
	CASCO DE SEGURIDAD SEGUN R.D. 773/1997. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		6,00	3,28	19,68
19SIP00052	UD BOTAS DE PIEL CON PUNTERA METALICA			
	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECANICOS FABRICADA EN PIEL, PUNTERA METALICA, PLANTILLA DE TEXON, SUELA ANTIDESLIZANTE Y PISO RESISTENTE A HIDROCARBUROS Y ACEITES, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		6,00	6,70	40,20
19SIP00003A	UD BOTAS DE AGUA GOMA CON PUN			
	PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADAS EN GOMA FORRADA, PISO ANTIDESLIZANTE, PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO,TOBILLERA Y ESPINILLERA REFORZADA PARA PROTECCIONES CONTRA GOLPE, ACREDITADAS SEGUN I.N.S.H.T. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		6,00	4,38	26,28
19SIM00001A	UD GUANTES DE NITRILO-VINILO,CA			
	PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES.SEGÚN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		6,00	3,73	22,38
19SIT00175A	UD CHALECO REFLECTANTE PARA SEG			
	CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL.SEGUN I.N.S.H.T MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		6,00	5,94	35,64
19SIM00002	UD GUANTES DE NEOPRENO, CONTRA ACEITES Y GRASAS			
	PAR DE GUANTES DE PROTECCION CONTRA ACEITES Y GRASA, FABRICADO EN NEOPRENO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		3,00	1,91	5,73
19SIT001950	UD MASCARILLA ANTI-POLVO			
	MASCARILLA PARA RESPIRACIÓN ANTIPOLVO CON FILTRO RECAMBIABLE HOMOLOGADA Y CON MARCADO CE			
		6,00	5,94	35,64
19SIT001978	UD MASCARILLA FFP2			
	MASCARILLA FFP2 DE UN SOLO USO, HOMOLOGADA PARA PREVENCIÓN COVID-19 DURANTE LAS OBRAS.			
		30,00	2,65	79,50
19SIC00151	UD PROTECTOR AUDITIVO DE ALMOHADILLAS			
	PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES, SEGUN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		6,00	7,64	45,84
19SIC00102	UD GAFA ANTI-IMPACTO,VINILO			
	DE GAFA DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CAMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS. SEGUN R.D.1407/1992.MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		4,00	13,06	52,24
19SIW00001	UD EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION, AUTONOMIA MAX. 1.00 H			
	DE EQUIPO AUTONOMO DE RESPIRACION EN CIRCUITO CERRADO CON UNA AUTONOMIA MAXIMA DE 1.00 H., DE CALIDAD ADECUADA A SUS PRESTACIONES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		4,00	141,73	566,92

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 372/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19SIT00185	UD CHALECO SALVAVIDAS			
	CHALECO SALVAVIDAS CONFECCIONADO EN TEJIDO DE FIBRAS SINTETICO IMPERMEABLE, CON CINTAS FLUORESCENTES EN HOMBROS Y CON ESO, DE TEJIDO REFLECTANTE HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		4,00	38,02	152,08
19SIT00027	UD CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION POLIAMIDA			
	DE CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION FABRICADO CON POLIAMIDA, DOBLE ANILLAJE DE ACERO CON RESISTENCIA SUPERIOR A 115 KG/MM2., Y CUERDA DE AMARRE DE 1.00 M DE LONGITUD, HOMOLOGADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		4,00	18,50	74,00
19SCB00020	UD SOPORTE METALICO PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD			
	DE SOPORTE METALICO FORMADO POR TUBOS DE 70.70.2 Y 60.60.2 MM. CON 90 CM. DE ALTURA MINIMA PARA ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD, VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		4,00	4,13	16,52
19SIT001990	UD TRAJE IMPERMEABLE			
	TRAJE IMPERMEABLE HOMOLOGADO CON MARCADO CE			
		6,00	13,25	79,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			1.252,15
	SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
19SSA00001A	UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECT			
	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		4,00	13,90	55,60
19SSA00054A	UD BOYA SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN EL MAR			
	BOYA DE SEÑALIZACIÓN PARA DELIMITACIÓN DE TRABAJOS EN EL MAR.			
		3,00	58,30	174,90
19SSA00021A	UD LAMPARA INTERMITENTE			
	LAMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELECTRICA, SOBRE TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO;INCLUSO COLOCACION SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN EN FUNCION DEL NUMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES, INCLUSO PILAS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		10,00	27,79	277,90
19SS841A	ML CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE			
	CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 10 MM.; INCLUSO COLOCACION, SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA			
		40,00	1,78	71,20
19SS851A	ML VALLA METALICA PARA ACOTAR			
	VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.10 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS; SEGUN REAL DECRETO 485/1997. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
		40,00	2,52	100,80
19SSS000001	UD SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE			
	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 M., CON TRIPODE DE ACERO GALVANIZADO; INCLUSO COLOCACION DE ACERO SEGUN REAL DECRETO 485/1997, VALORADO SEGUN EL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		1,00	73,67	73,67
19SSS00211	UD SEÑAL METALICA "ADVERTENCIA" 42 CM.,SIN SOPORTE			

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 373/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4,00	3,16	12,64
19SSS00237	UD SEÑAL METALICA "INFORMACION" 60X40 CM. SIN SOPORTE			
	SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA TIPO INFORMACION DE 60X40 CM., SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		1,00	20,38	20,38
19SCH00052	M2 PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES CON TABLONES DE MADERA			
	PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES DE LUZ MAXIMA 4M. CON TABLONES DE MADERA, INCLUSO TOPES ANTIDESLIZANTES, ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97; VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.			
		15,00	31,27	469,05
19SSA00100	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT.PREF.			
	DE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3.00 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIAM. INT., PANEL RIGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
		80,00	6,21	496,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS..			1.752,94
	SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS			
19SCI00003A	UD EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A			
	EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN NBE-CPI 96 . VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		1,00	44,88	44,88
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS.....			44,88
	SUBCAPÍTULO 04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR			
19LPA00042	UD CASETA PREF. MOD. ASEOS DURAC. MENOR 6 MESES			
	ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 2.5X2.4X2.6 M. PARA ASEOS EN OBRAS DE DURACION NO MAYOR DE 6 MESES, MEDIDA DE CASETA INSTALADA.			
		1,00	125,11	125,11
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04 INSTALACIONES DE HIGIENE....			125,11
	SUBCAPÍTULO 05 PRIMEROS AUXILIOS			
19AW100	UD BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA			
	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA, EN ARMARIO METALICO FIJADO AL PARAMENTO, DOTADO DE: AGUA OXIGENADA, ALCOHOL DE 90º, TINTURA DE YODO,MERCURO-CROMO, AMONIACO, ALGODON HIDROFILO,GASA ESTERIL, VENDAS, ESPARADRAPO, ANTIESPAMODICOS Y TERMOMETRO CLINICO. INCLUSO REPOSICIONES NECESARIAS, PARA UNA DURACION PREVISTA DE 4 MESES.			
		1,00	11,21	11,21
19WM012	UD RECONOCIMIENTO MEDICO			
	RECONOCIMIENTO MEDICO EN OBRA A REALIZAR EN 4 MESES. MEDIDA LA UNIDAD POR TRABAJADOR.			
		6,00	12,72	76,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05 PRIMEROS AUXILIOS.....			87,53

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 374/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 06 FORMACION ESPECIFICA			
19WF010A	ud FORMACION ESPECIFICA			
	FORMACION ESPECIFICA DE TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA.			
		6,00	45,75	274,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06 FORMACION ESPECIFICA			274,50
	TOTAL CAPÍTULO CAP.SEG SEGURIDAD Y SALUD.....			3.537,11
	TOTAL.....			3.537,11

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 375/535.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

S.S. NUEVO ALIVIADERO LAS MARINAS

CAPITULO	RESUMEN		IMPORTE
CAP.SEG	SEGURIDAD Y SALUD		3.537,11
-01	-PROTECCIONES INDIVIDUALES	1.252,15	
-02	-PROTECCIONES COLECTIVAS	1.752,94	
-03	-EXTINCION DE INCENDIOS	44,88	
-04	-INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	125,11	
-05	-PRIMEROS AUXILIOS	87,53	
-06	-FORMACION ESPECIFICA	274,50	
		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	3.537,11

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

Almería, a junio de 2023.

Autores del E.S.S.

F. Javier Parrón Cruz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
T.S.P.R.L. / C.S.S.

Greta M. García Poveda
Ingeniera Civil
C.S.S.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 376/535.

ANEJO N.º 17.-

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 377/535.

ANEJO Nº 17.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- MEMORIA 2

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002. 3

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en obra. 6

1.3.- Medidas para la prevención de residuos en la obra. 6

1.4.- Medidas de separación en obra. 9

1.5.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra. 11

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables en obra (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos) 11

2.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS 12

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 13

4.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO. 17

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 378/535.

1.- MEMORIA

El presente Estudio de Gestión de Residuos realiza un análisis de los materiales que se van a emplear en los trabajos, y los residuos que pueden generarse tras los mismos.

El objetivo de este análisis es doble. En primer lugar, eliminar, o al menos, reducir hasta unos niveles tolerables los efectos negativos ocasionados por las actuaciones en lo relativo a la generación de residuos, indicando cuales son los tratamientos más adecuados a los que deben someterse los mismos en función de su naturaleza y procedencia. En segundo lugar, lograr un uso racional de los materiales empleados en las obras optimizando el consumo de las materias primas y los recursos puestos a disposición de los equipos de trabajo.

Se pretende con ello dar cumplimiento a las normas vigentes en materia medioambiental, por lo que son de obligado cumplimiento todas las disposiciones que siguen:

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014
- Ley 11/97 de 24 de abril de envases y residuos de envases
- Ley 7/2.007 de 9 de julio de Gestión integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 73/2012 de 20 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 99/2.004 de 9 de marzo por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de residuos peligrosos de Andalucía.
- Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030
- Decreto 397/2.010 de 2 de noviembre por el que se aprueba el Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía 2.010-2.019.
- Real Decreto 105/2.008 de 1 de febrero pro el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición.
- Resolución de 20 de enero de 2.009 de la secretaria de estado de cambio climático por la que se aprueba el Plan nacional integrado de residuos 2.008-2.015.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 379/535.

De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición para la obra **"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)"** conforme a lo dispuesto en el art. 4 del citado Real Decreto.

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por decisión 2014/955/UE de la comisión, de 18 de diciembre de 2014, según el art. 6 de la ley 7/2022, de 8 de abril.

Descripción de los residuos:

El Real Decreto 105/2008 define como Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el art. 3ª) de la Ley 10/1998, se genere en una obra de construcción o demolición. Es decir, cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anexo de la Ley 10/1998, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos, aprobada por las Instituciones Comunitarias.

Derogada expresamente la Ley 10/98 por la nueva Ley 22/11 de Residuos y Suelos contaminados, ésta última define los residuos, en general, como cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención de desechar.

El Real Decreto 105/2008 exime de su aplicación, a los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración jurídica de residuo urbano y estarán por ello, sujetos a los requisitos que establezcan las entidades locales en sus respectivas ordenanzas municipales.

En cuanto al Residuo Inerte, el Real Decreto 105/2008 lo define como aquel residuo no peligroso que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

En cuanto a las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, el propio Real Decreto las considera como una excepción, para las cuales no es de aplicación el Real Decreto, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 380/535.

En la obra que nos ocupa, **RED DE PLUVIALES EN LA ZONA AVENIDA SUDAMÉRICA Y ADYACENTES, T.M. DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA),** los residuos que previsiblemente serán generados son los marcados a continuación, siguiendo la clasificación que para ellos da la lista establecida en la **Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.**

No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

En cuanto a las tierras procedentes de la extracción de zanjas, se reutilizarán en el relleno posterior de las mismas en un porcentaje aproximado del 75%., o en la nivelación del terreno, etc.

En cuanto a las tierras procedentes de la extracción de zanjas, se reutilizarán en el relleno posterior de las mismas puesto que se trata de arena de playa.

Según las características de las obras, los residuos generados en nuestra obra se clasifican conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril, en:

Código	Material según Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014 Ley 7/2022, de 8 de abril
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)
17 01	**Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos**
17 01 01	Hormigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 06*	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el Código 17 01 06
17 02	**Madera, vidrio y plástico**
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
17 03	**Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados**
17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04	**Metales (incluidas sus aleaciones)**

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 381/535.

17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y acero
17 04 06	Estaño
17 04 07	Metales mezclados
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
17 05	**Tierra (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje**
17 05 03*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 07*	Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
17 06	**Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto**
17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto
17 08	**Materiales de construcción a base de yeso**
17 08 01*	Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
17 09	**Otros residuos de construcción y demolición**
17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 382/535.

17 09 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB) Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

Los envases de papel y cartón, plástico que se puedan generar en el transcurso de la obra habrán de ser gestionados por el mismo contratista, debiendo retornar los mismos a los contenedores municipales ubicados para tal propósito.

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en obra.

En función de las características de la obra y las mediciones realizadas se estiman las siguientes cantidades de residuos generados, expresadas en Tn y m³:

17 residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

-Cantidad estimada; 10 m³ / 13 Tn

1.3.- Medidas para la prevención de residuos en la obra.

Se adoptarán todas las medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos. Como medida espacial, será obligatorio hacer un inventario de los posibles residuos peligrosos que se puedan generar en esta obra. En ese caso se procederá a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 383/535.

Ya en la fase de redacción del proyecto se han tenido en cuenta distintas alternativas constructivas y de diseño que dará lugar a la generación de una menor cantidad de residuos, facilitándose además su posible desmantelamiento al final de la vida útil de la obra.

El constructor de la obra deberá asumir la responsabilidad de organizar y planificar la obra con el fin de generar la menor cantidad de residuos en la fase de ejecución, cuidando el suministro de materiales, su acopio y el proceso de ejecución.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos.

1.3.1.- Prevención en tareas de demolición

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

1.3.2.- Prevención en la adquisición de materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 384/535.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

1.3.3.- Prevención en la Puesta en Obra

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras, para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

1.3.4.- Prevención en el Almacenamiento en Obra

En caso de ser necesario el almacenamiento, éste se protegerá de la lluvia y humedad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 385/535.

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

Se pactará la disminución y devolución de embalajes y envases a suministradores y proveedores. Se potenciará la utilización de materiales con embalajes reciclados y palets retornables. Así mismo se convendrá la devolución de los materiales sobrantes que sea posible.

1.4.- Medidas de separación en obra.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 386/535.

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008, se tomarán las siguientes medidas:

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

Teniendo en cuenta las cantidades estimadas en el apartado anterior de cada clase de residuo, sería necesaria la separación por fracciones para los residuos generados. No obstante, en nuestro caso, y dado que se dispone de espacio físico en las proximidades de la obra, la separación de las distintas fracciones se producirá mediante la ubicación de contenedores separados para:

17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 387/535.

1.5.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra.

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra:

El relleno de zanjas con tierras procedentes de la propia excavación.

Por otra parte, se potenciará la reutilización de los encofrados y otros medios auxiliares todo lo que sea posible, así como la devolución de embalajes, envases, incluyendo los palletes.

Previsión de operaciones de valorización en la misma obra:

No se prevé operación alguna de valorización dentro de la obra, dada la escasa magnitud de la misma.

En el caso de las operaciones de ELIMINACIÓN a que se destinen los Residuos:

El RD 105/08 prohíbe el Depósito de RCDs que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.

En nuestro caso se entregarán los residuos a Gestor autorizado para que él realice las operaciones previas al depósito de los residuos que no puedan ser valorizados.

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables en obra (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Para el tratamiento o vertido de los residuos producidos en obra, se pondrán estos a disposición de una empresa de Gestión y tratamiento de residuos autorizados por la Comunidad Autónoma de Andalucía para la gestión de residuos no peligrosos, ***"ÁRIDOS Y CONSTRUCCIONES LA REDONDA, S.L., GRU 1874, B04027843. Polígono Industrial La Redonda, Paraje Águilas Bajas 39, 04710. El Ejido (Almería)."***

17 residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 388/535.

-Cantidad estimada; 10 m³ / 13 Tn

- Destino previsto: ÁRIDOS Y CONSTRUCCIONES LA REDONDA, S.L

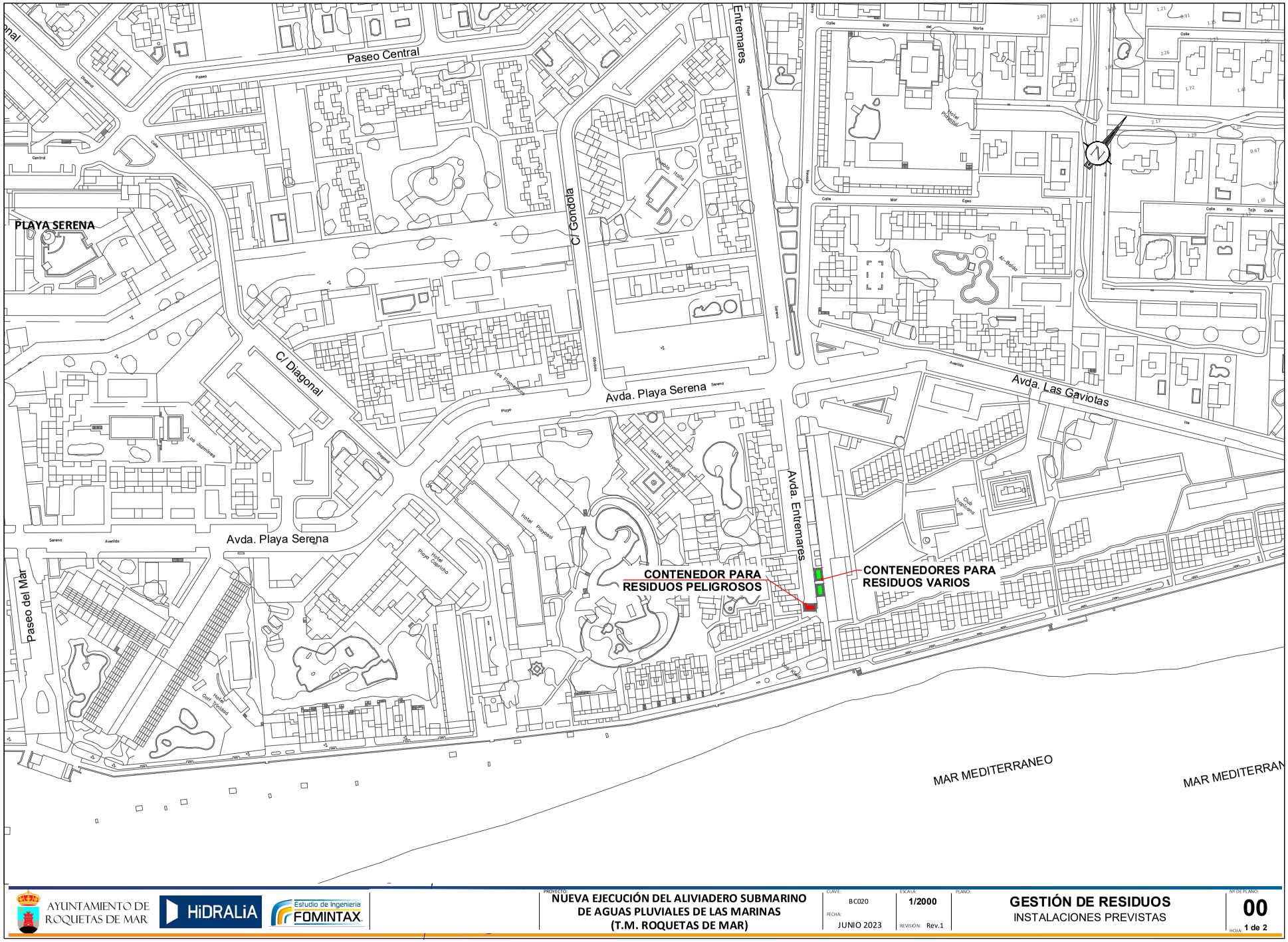
2.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Se adjuntan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

- Acopios y/o contenedores de los distintos CDS (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
- Contenedores para residuos urbanos

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 389/535.



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HIDRALIA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | ESCALA: 1/2000 | PLANO: GESTIÓN DE RESIDUOS — INSTALACIONES PREVISTAS | Nº DE PLANO: 00

FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1 | HOJA: 1 de 2

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 390/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

CLAVE: BC020 | FECHA: JUNIO 2023 | ESCALA: S/E | REVISIÓN: Rev.1 | PLANO:

GESTIÓN DE RESIDUOS
PLANTA DE TRATAMIENTO

Nº DE PLANO: **00** | HOJA: **2 de 2**

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 391/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La separación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales, cumpliendo el gestor de residuos las especificaciones del artículo 7 del RD 105/2008.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de tratamiento y/o vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 392/535.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y separados del resto de residuos

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y separar del resto de residuos de un modo adecuado.

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase…, número de inscripción en el Registro de Transportistas de residuos titular del contenedor.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos mediante adhesivos o placas.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 393/535.

posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, etc…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo con transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto, y el RD 396/2.006 de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón se realizarán fuera del recinto de la obra, en un lugar habilitado.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada separación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 394/535.

De carácter Documental:

El contratista adjudicatario de la obra queda obligado por el artículo 5 del RD 105/2008, a presentar un Plan de Gestión de residuos, basado en el Estudio de Gestión del proyecto. Dicho Plan será estudiado y aprobado por parte de la dirección facultativa de la obra, posteriormente debe ser aceptado por la propiedad (en nuestro caso Diputación) para pasar a formar parte de los documentos contractuales de la obra. La obra no debe iniciarse antes de que estos documentos se encuentren formando parte del expediente administrativo.

Es obligación del productor de RCDs disponer de la documentación que acredite que los residuos de sus obras se han gestionado en la propia obra o entregado a una instalación autorizada para su tratamiento en los términos recogidos en el RD y en el Estudio de Gestión o en sus modificaciones (Plan). Esta documentación debe mantenerse durante cinco años.

Por ello el director de obra recopilará del Contratista esta documentación, dará el visto bueno conforme al RD y al Plan de Gestión previamente aprobado, y hará entrega, al final de la obra, de los mismos al productor de residuos (en nuestro caso Diputación), para su guardia y custodia durante 5 años.

El contratista podrá gestionar los residuos por sí mismo, para ello requerirá autorización de la Delegación de Medio Ambiente, dándose de alta como gestor. En caso contrario deberá entregarlos a gestor autorizado.

La entrega de los residuos de construcción y demolición por parte del Contratista a un gestor autorizado habrá de constar en un documento fehaciente en el que debe figurar como mínimo:

- Identificación del poseedor y del productor
- Obra de procedencia, y en nuestro caso nº de obra y plan.
- Cantidad expresada en toneladas y/o en m³ del tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea.
- Identificación del gestor autorizado de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que se entreguen los residuos esté autorizado solamente a operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia y/o transporte, en este documento deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación final, y el primero deberá transmitir al contratista los certificados de las operaciones posteriores.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 395/535.

De todos estos documentos el Contratista debe entregar copia a la Diputación a través de la Dirección facultativa, que será quien dé el visto bueno a los mismos.

En el caso de que el Contratista, por falta de espacio en la obra no resulte técnicamente viable efectuar al separación en origen a que obliga el punto 5 del art 5 del RD, encomiende la separación en fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento, dicho gestor deberá aportar al Contratista la documentación acreditativa de que dicha separación se ha cumplido.

Por último, se irán certificando las unidades de obra correspondientes al capítulo de gestión conforme sean entregados los justificantes de su gestión.

4.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO.

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material y su transporte al gestor autorizado.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS								
17TTT00211	**M3. RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN.DIST.MAX 45KM.**								
	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN EN OBRA, A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 KM., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN DEMOLIDO.								
	Demolición por servicios afectados	1	10,00	2,00	0,50	10,00			
							10,00	18,19	181,90
	TOTAL CAPÍTULO C5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....								**181,90**

Almería, junio de 2023

Los Autores del Proyecto:

Fdo.: Francisco Javier Parrón Cruz Fdo.: Greta M.ª García Poveda

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos *Ingeniera Civil*

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 396/535.

ANEJO N.º 18.-

PUNTO DE VERTIDO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 397/535.

ANEJO 18. PUNTO DE VERTIDO

Como paso previo a la solicitud de "PETICIÓN AUTORIZACIÓN PUNTO DE VERTIDO" se han seguido los siguientes pasos:

Puestos en contacto con la Jefatura del servicio de D.P.H. y calidad de Aguas de la Delegación Territorial de la Junta de Andalucía, se nos indica que en la actualidad se está aplicando para los vertidos de pluviales, la legislación vigente para aguas residuales, a través de la regulación de las autorizaciones mediante el *Decreto 109/2015 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Domino Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.*

El municipio de Roquetas de Mar, situado en el Poniente Almeriense, forma parte del "*CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL PONIENTE ALMERIENSE",* el cual está tramitando las concesiones de puntos de vertido, tanto de aguas tratadas como de aguas pluviales, que son las que nos conciernen.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 398/535.

ANEJO N.º 19.-

PLAN DE OBRA

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 399/535.

ANEJO 19. PLAN DE OBRA

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 132 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1008/2001 de 12 de octubre), la siguiente programación de las obras, meramente orientativa, estima el plazo de ejecución de las obras en cuatro (4) meses, teniendo en cuenta que se trata de trabajos marítimos dependiendo en todo caso de factores atmosféricos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 400/535.

	EJECUCIÓN ALIVIADERO LAS MARINAS (ROQUETAS DE MAR)	M1				M2				M3				M4				
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	
1	**CONEXIÓN TUBERÍA EXISTENTE**													11.441,77	6.865,06	3.432,53	1.144,18	22.883,54
2	**ALIVIADERO**																	397.590,88
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					14.427,34	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	10.721,23	132.360,90
2.2	SOLDADURA TUBERÍA	12.264,96	16.966,53	16.966,53	16.966,53	16.966,53	16.966,53	16.966,53	16.966,53									204.416,00
2.3	INSTALACIÓN TUBERÍA											18.193,02	18.397,44	18.397,44	18.397,44			
2.4	OBRAS DE LASTRADO Y DEFENSA			6.081,40	6.081,40	6.081,40	6.081,40	6.081,40	6.081,40	6.081,40	6.081,40					6.081,40	6.081,40	60.813,98
3	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**																	11.521,16
3.1	ARQUETA DE CONEXIÓN							2.629,55	3.506,06	1.753,03	876,52							8.765,16
3.2	SERVICIOS AFECTADOS	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	172,25	2.756,00
4	**MEDIDAS AMBIENTALES**	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	1.595,30
5	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	181,90
6	**SEGURIDAD Y SALUD**	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	221,07	3.537,11
																		437.309,89

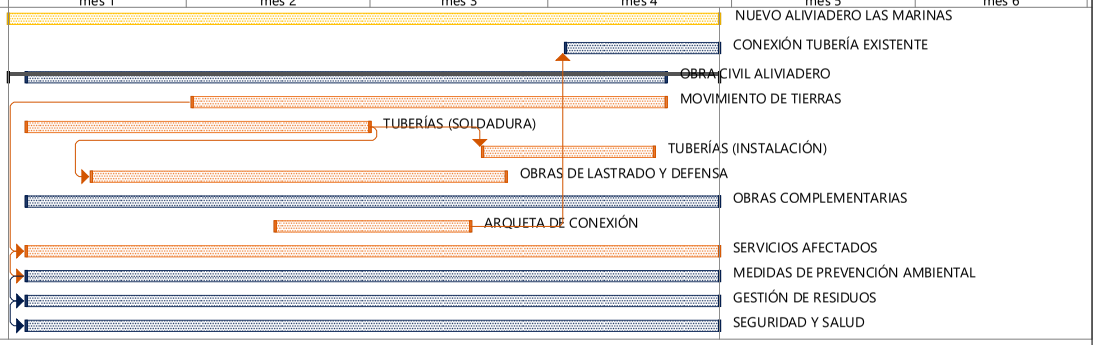
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 401/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR

ALIVIADERO LAS MARINAS EN ROQUETAS DE MAR

Estudio de Ingeniería FOMINTAX

Id	Nombre de tarea	Importe (€)	Duración
1	**NUEVO ALIVIADERO LAS MARINAS**	**437.309,89**	86 días
2	**CONEXIÓN TUBERÍA EXISTENTE**	**22.883,54**	20 días
3	**OBRA CIVIL ALIVIADERO**	**397.590,88**	86 días
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS	132.360,90	58 días
5	TUBERÍAS (SOLDADURA)	204.416,00	42 días
6	TUBERÍAS (INSTALACIÓN)	204.416,00	21 días
7	OBRAS DE LASTRADO Y DEFENSA	60.813,98	50 días
8	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**	**11.521,16**	85 días
9	ARQUETA DE CONEXIÓN	8.765,16	25 días
10	SERVICIOS AFECTADOS	2.756,00	85 días
11	**MEDIDAS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL**	**1.595,30**	85 días
12	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	**181,90**	85 días
13	**SEGURIDAD Y SALUD**	**3.537,11**	85 días



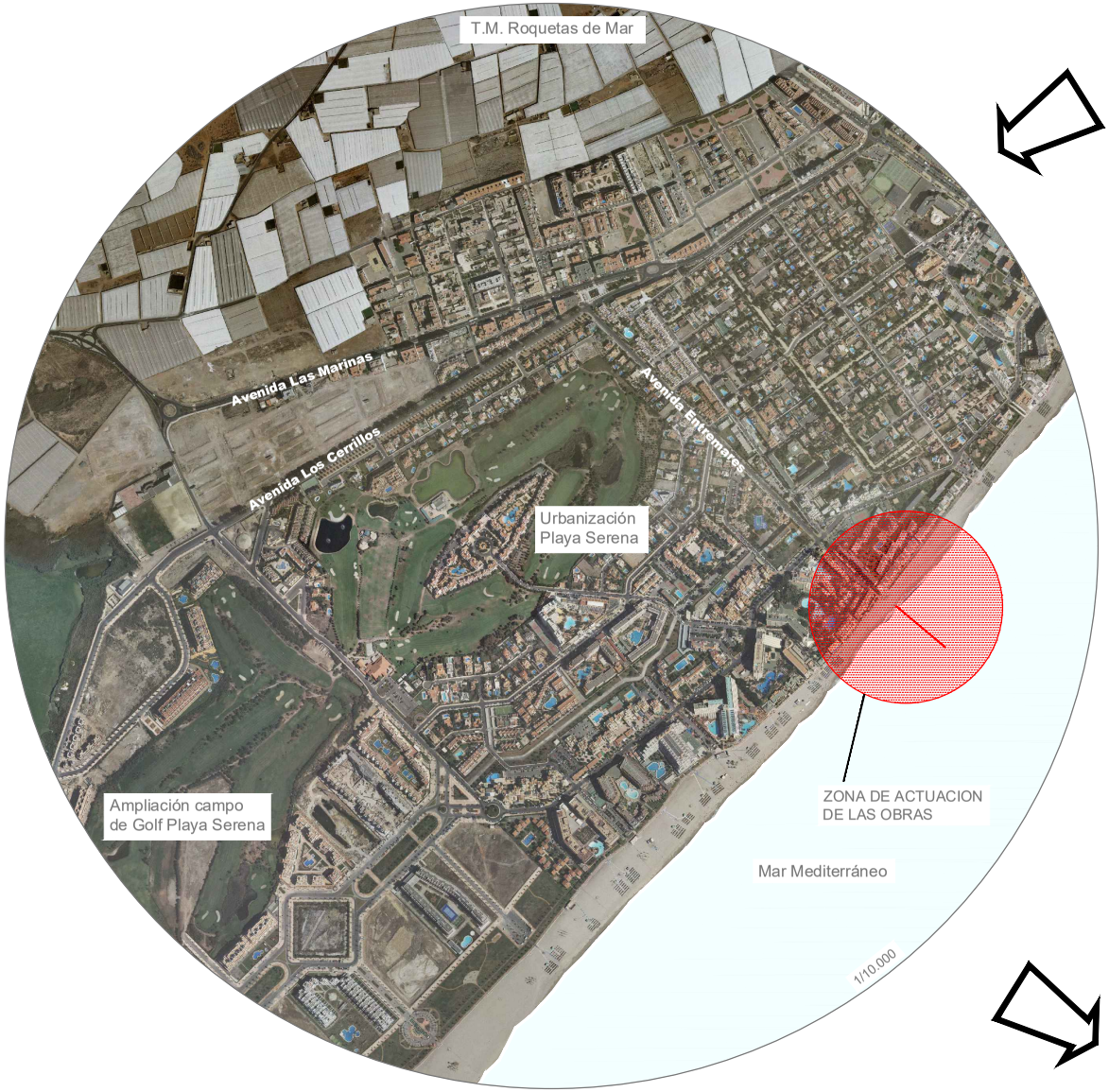
Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 402/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

DOCUMENTO N.º 2.-

PLANOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 403/535.



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fco. Javier Parrón Cruz, Ing. de Caminos, Canales y Puertos | Gregg Mª García Poveda, Ing. Civil

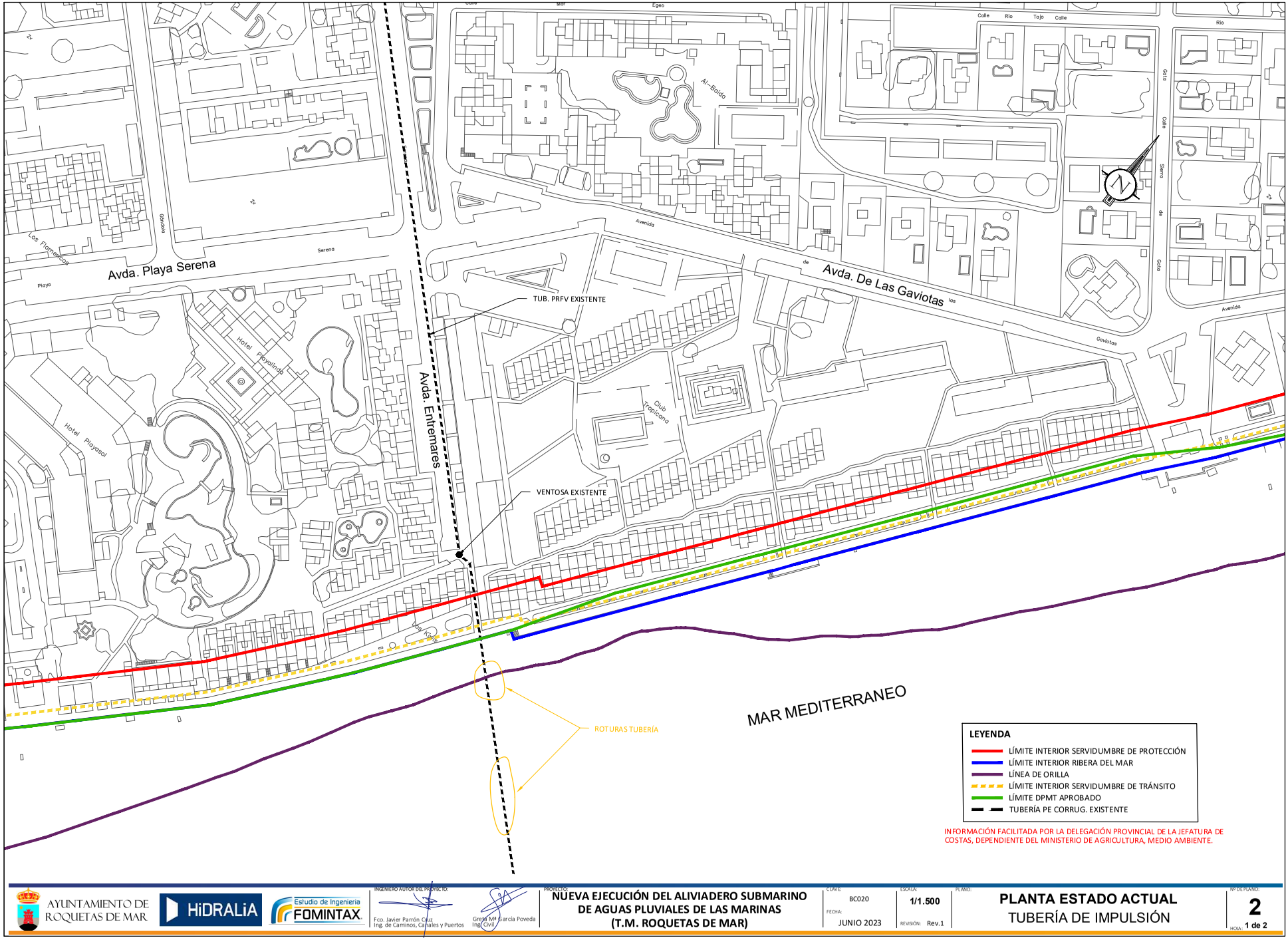
PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

CLAVE: BC020 | FECHA: JUNIO 2023 | ESCALA: Indicadas | REVISIÓN: Rev.1

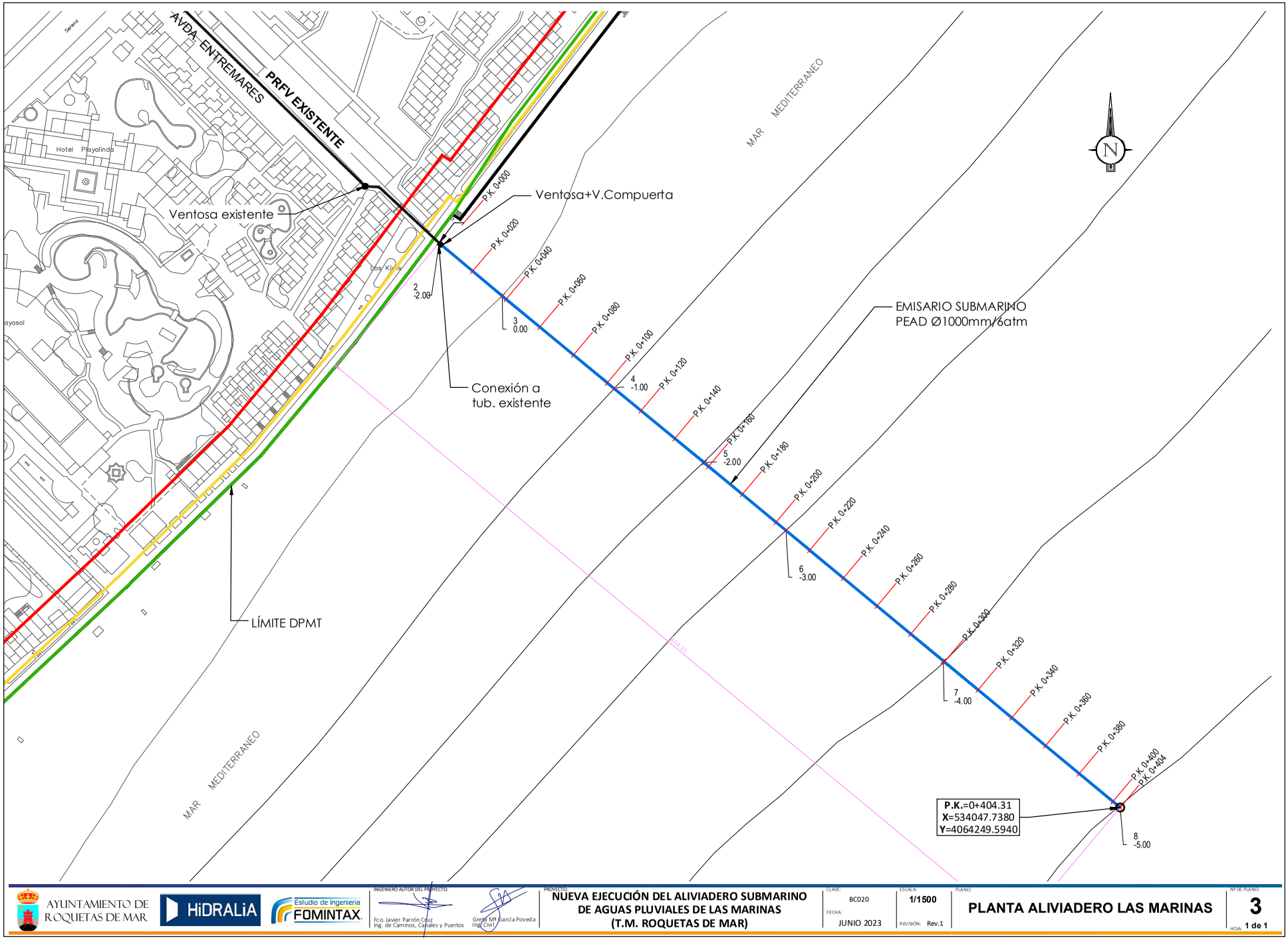
PLANO: **SITUACION / EMPLAZAMIENTO**

Nº DE PLANO: **1** | HOJA: 1 de 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 404/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00



Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 405/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fco. Javier Parrón Cruz, Ing. de Caminos, Canales y Puertos | Gregg Mª García Poveda, Ingª Civil

PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

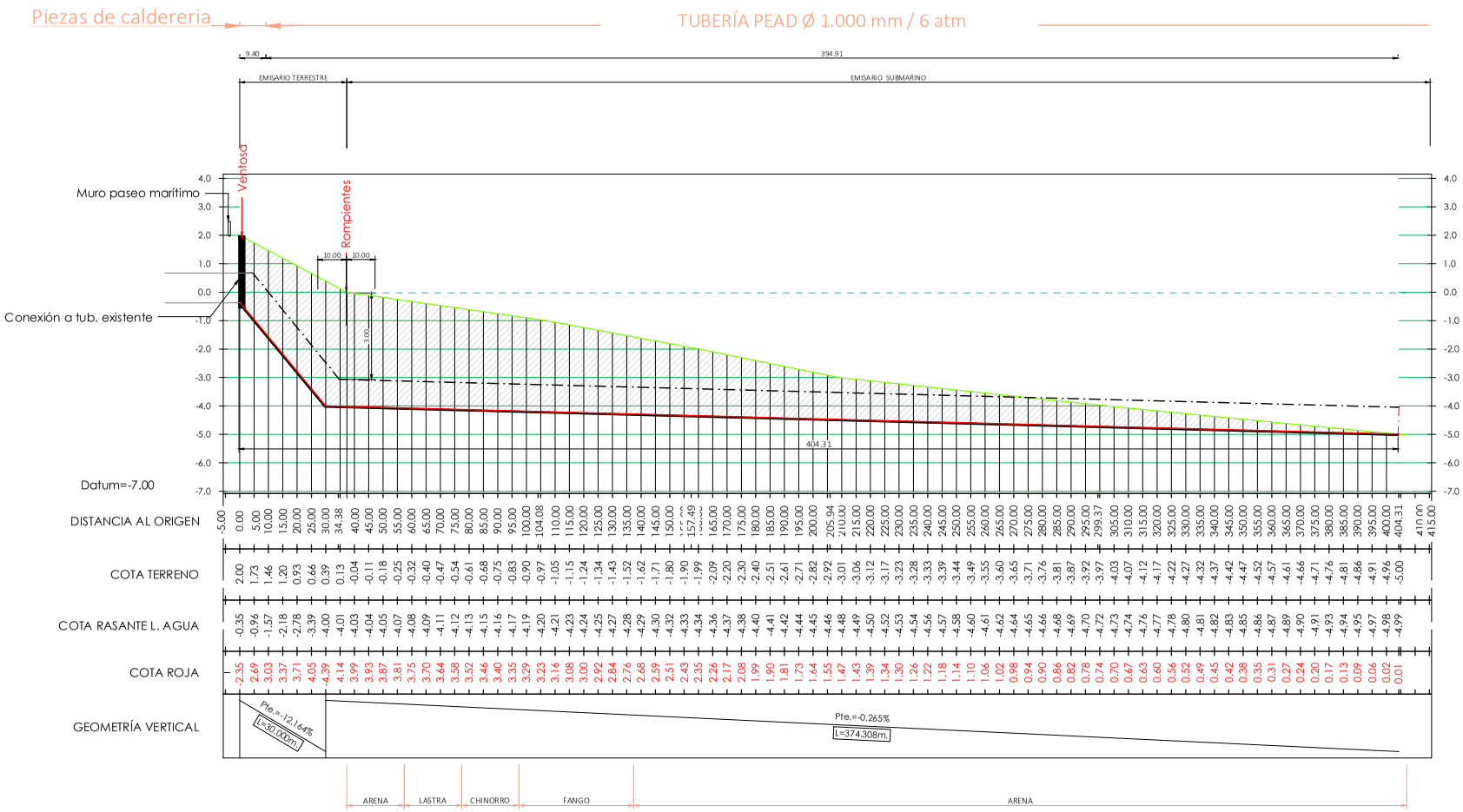
CLAVE: BC020 | FECHA: JUNIO 2023 | ESCALA: 1/1500 | REVISIÓN: Rev.1

PLANO: **PLANTA ALIVIADERO LAS MARINAS**

Nº DE PLANO: **3** | HOJA: 1 de 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 406/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

ALIVIADERO LAS MARINAS



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HIDRALIA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fco. Javier Parrón Cruz, Ing. de Caminos, Canales y Puertos; Gregg Mª García Poveda, Ing. Civil

PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

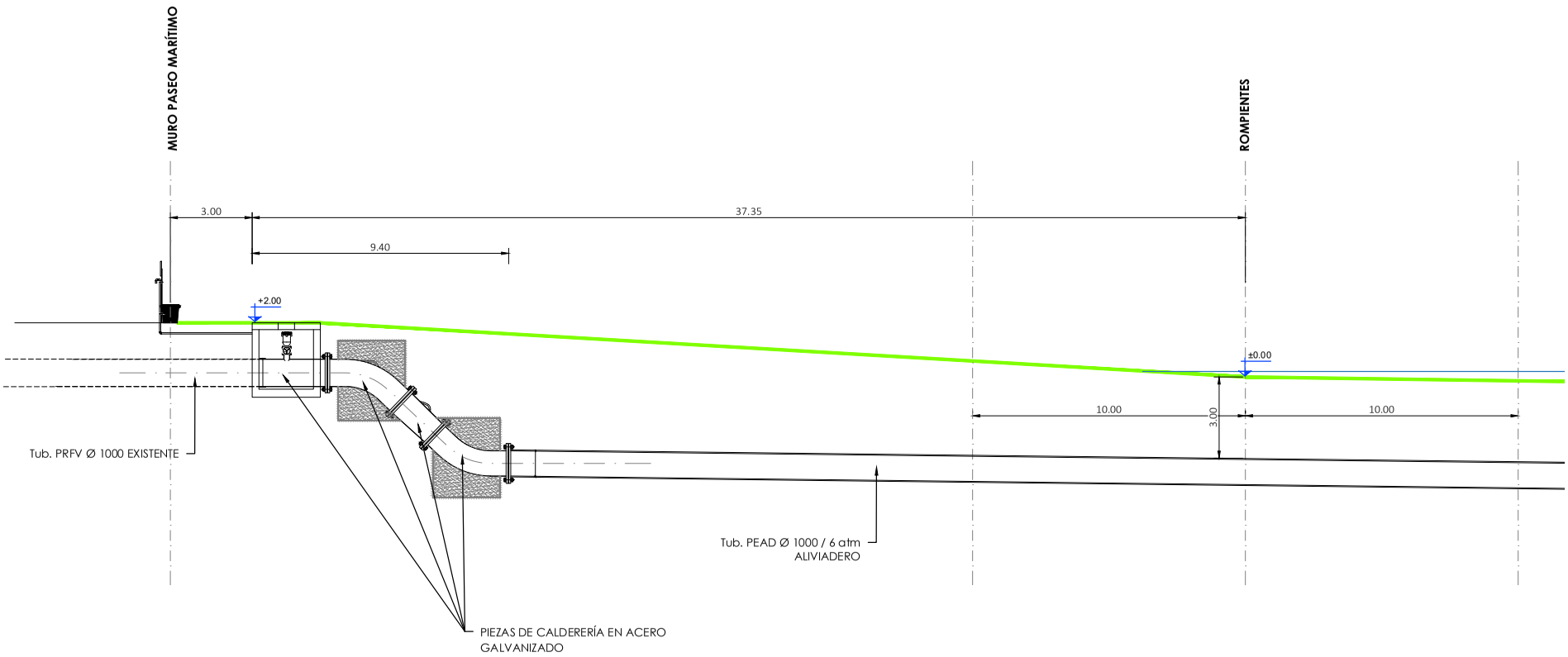
CLAVE: BC020 | FECHA: JUNIO 2023 | ESCALA: H:1500 V:150 | REVISIÓN: Rev.1

PLANO: **PERFIL LONGITUDINAL ALIVIADERO LAS MARINAS**

Nº DE PLANO: **4** | HOJA: 1 de 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 407/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

CROQUIS UNIÓN ALIVIADERO LAS MARINAS



AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
Fco. Javier Parrón Cruz
Ing. de Caminos, Canales y Puertos
Gregg Mª García Poveda
Ingª Civil

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

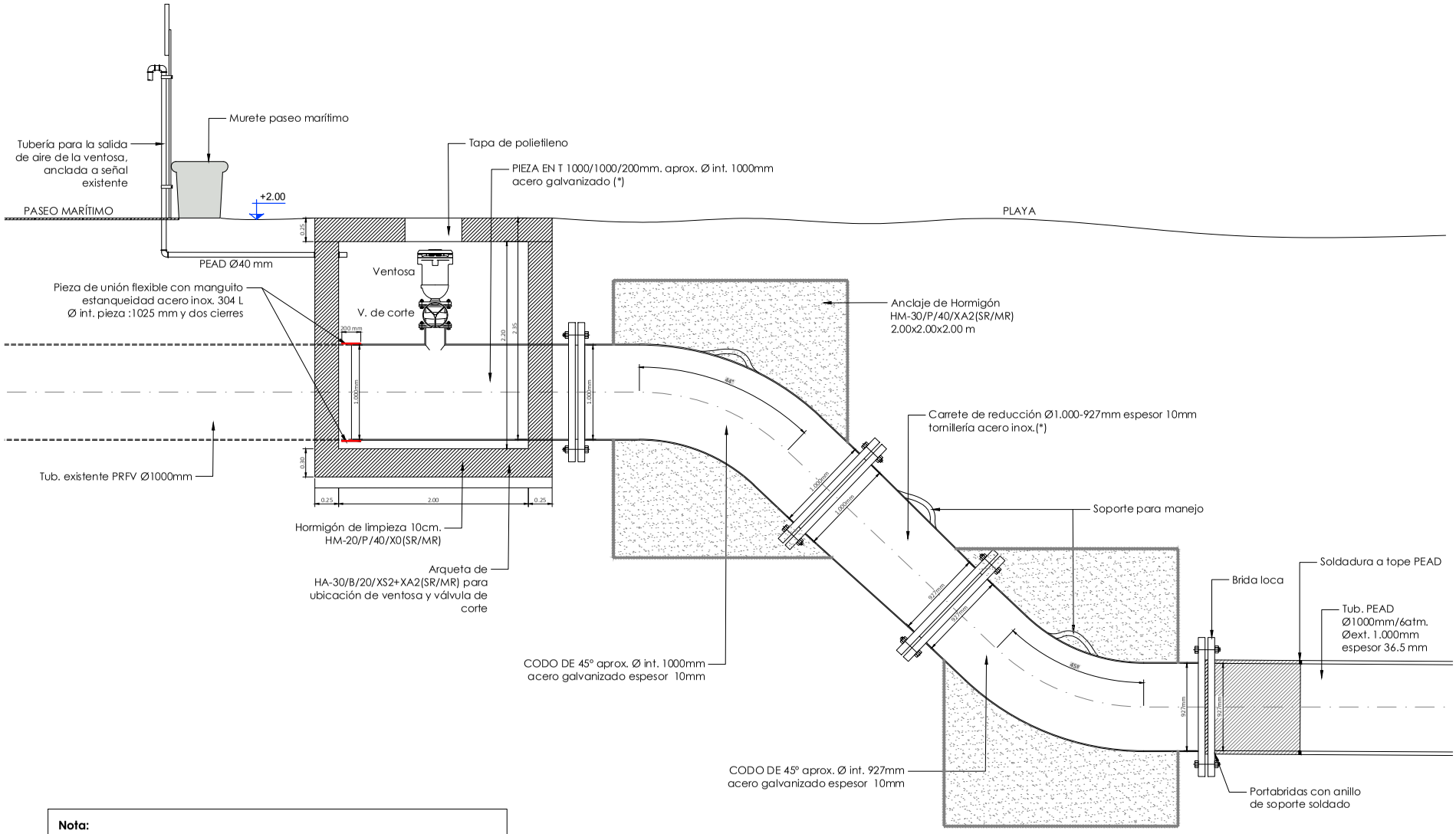
CLAVE: BC020
FECHA: JUNIO 2023
ESCALA: 1/150
REVISIÓN: Rev.1

PLANO: CONEXIÓN Y TRAMO TERRESTRE ALIVIADERO LAS MARINAS

Nº DE PLANO: 5
HOJA: 1 de 1

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 408/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

CONEXIÓN CON TUBERÍA DE IMPULSIÓN EXISTENTE



Nota:
* Todas las piezas de acero galvanizado tendrán una pintura de protección para ambiente marino de al menos 60 micras de espesor.
* La tornillería será de acero inoxidable.
* Se incorporará soporte para manejo de piezas.

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fco. Javier Parrón Cruz, Ing. de Caminos, Canales y Puertos; Gregg Mª García Poveda, Ingª Civil

PROYECTO: **NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)**

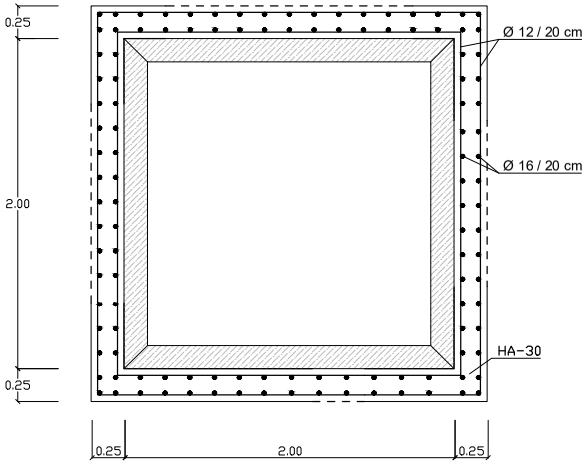
CLAVE: BC020 | ESCALA: 1/40 | PLANO: **DETALLES CONSTRUCTIVOS CONEXIÓN**

FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1

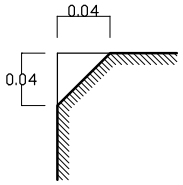
Nº DE PLANO: **6** | HOJA: **1 de 3**

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 409/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

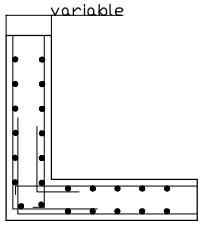
PLANTA ARQUETA



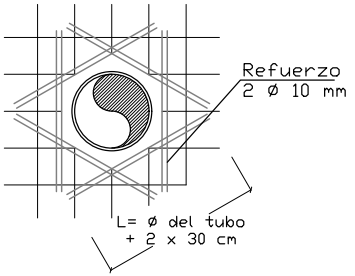
DETALLE DE ACHAFLANADO DE ESQUINAS



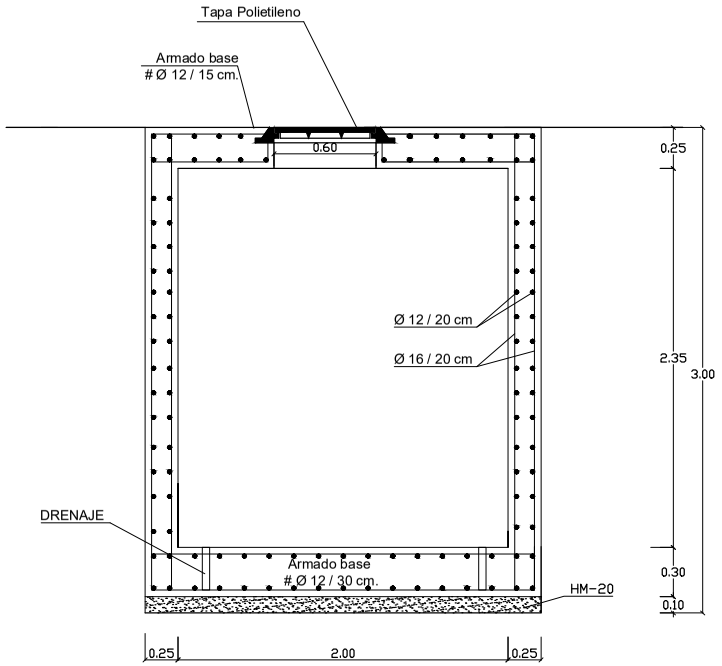
REFUERZO DE ESQUINA



DETALLE REFUERZOS EN HUECOS EN ENTRADA DE TUBERÍA EN AMBAS CARAS



SECCIÓN ARQUETA



CARACTERISTICAS MATERIALES/COEFICIENTES SEGURIDAD SEGUN NORMA COD. ESTRUCTURAL			
MATERIAL	DEFINICIÓN	CONTROL	COEF.SEG.
HORMIGON ARMADO	HA-30/B/20/XS2+XA2(SR/MR)	Reducido	1.50
HORMIGON LIMPIEZA	HM-20/P/40/X0(SR/MR)	Reducido	1.50
HORMIGON ANCLAJES	HM-30/P/40/XA2(SR/MR)	Reducido	1.50
ARMADURAS	B 500 S	Reducido	1.15
ACCIONES	VARIABLES	Reducido	1.80
RECUBRIMIENTO DEL HORMIGON = 40mm			
LIMITE FISURACION = 0.1 mm			
CEMENTO A EMPLEAR TIPO CEM II/A (MR/SR)			

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HiDRALiA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fco. Javier Parrón Cruz, Ing. de Caminos, Canales y Puertos | Gregg Mª García Poveda Ing. Civil

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | ESCALA: 1/30 | PLANO:

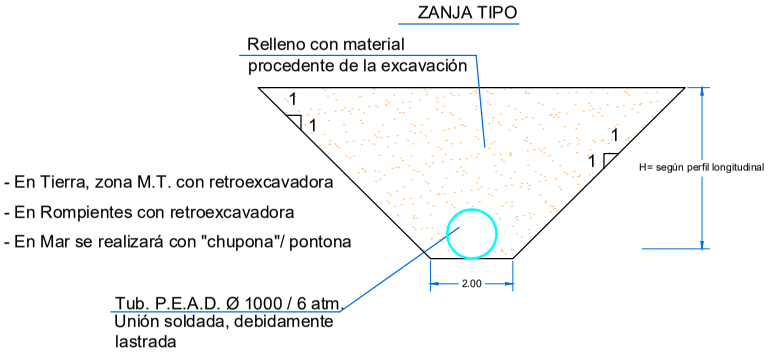
FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1

DETALLES CONSTRUCTIVOS ARQUETA PARA VENTOSA

Nº DE PLANO: 6 HOJA: 2 de 3

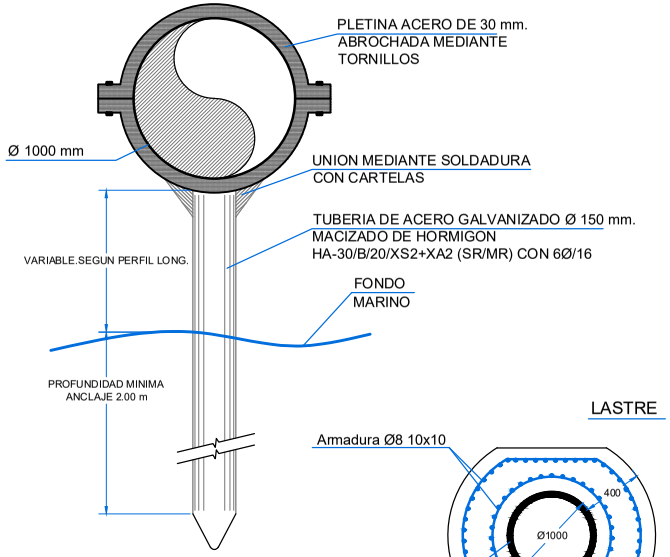
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 410/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

ZANJA TIPO

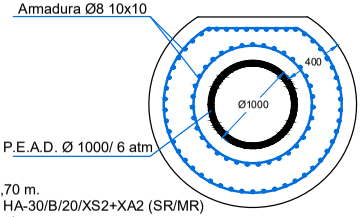


- En Tierra, zona M.T. con retroexcavadora
- En Rompientes con retroexcavadora
- En Mar se realizará con "chupona"/ pontona

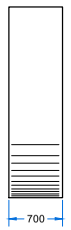
ANCLAJE POR PILOTES PARA ALIVIADERO SUBMARINO
CADA 2.00 METROS, EN ZONA FINAL



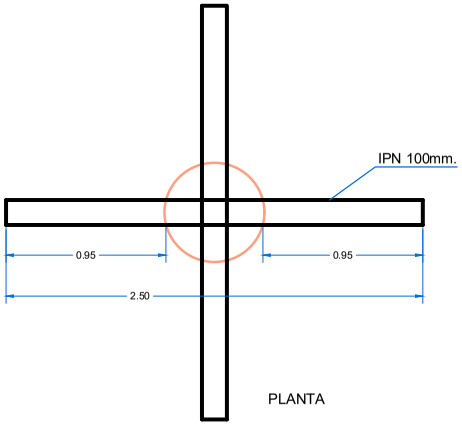
LASTRE



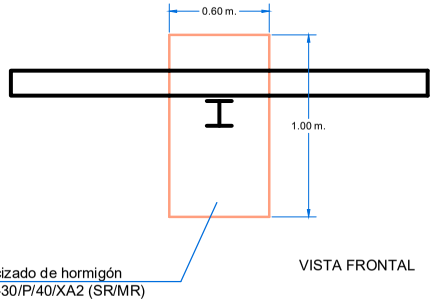
Pieza Longitud= 0,70 m.
Hormigón armado HA-30/B/20/XS2+XA2 (SR/MR)
Se colocarán cada 4 m.



DEFENSA ANTIREDES



PLANTA



VISTA FRONTAL

AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR | HIDRALIA | Estudio de Ingeniería FOMINTAX

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fco. Javier Parrón Cruz, Ing. de Caminos, Canales y Puertos | Gregg Mª García Poveda, Ing. Civil

PROYECTO: NUEVA EJECUCIÓN DEL ALIVIADERO SUBMARINO DE AGUAS PLUVIALES DE LAS MARINAS (T.M. ROQUETAS DE MAR)

CLAVE: BC020 | ESCALA: S/E | PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS TRAMO MARÍTIMO

FECHA: JUNIO 2023 | REVISIÓN: Rev.1

Nº DE PLANO: 6 | HOJA: 3 de 3

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 411/535.
Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

DOCUMENTO N.º 3.-

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 412/535.

DOCUMENTO 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, PLAZOS DE EJECUCIÓN Y PRESCRIPCIONES NO CONTENIDAS EN LOS RESTANTES CAPÍTULOS. 6
ARTICULO 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. 6
ARTICULO 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS. 6
1.2.1.- CONEXIÓN DEL NUEVO ALIVIADERO CON LA TUBERIA DE IMPULSIÓN EXISTENTE. 6
1.2.2.- INSTALACIÓN DE UN NUEVO ALIVIADERO SUBMARINO. 8
ARTICULO 1.3. DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA. 11
CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS 14
GENERALES 14
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO 14
SISTEMAS DE GESTIÓN 14
IMPACTO AMBIENTAL 14
SEGURIDAD Y SALUD 15
PROYECTO 16
FIRMES Y PAVIMENTOS 18
SEÑALIZACIÓN EN OBRAS 19
RUIDO 20
CALIDAD 20
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 21
CONTROL DE CALIDAD, NORMALIZACION Y METROLOGÍA. 23
ELECTRICIDAD. 25
CIMENTACIONES. 26
MEDIO AMBIENTE. 26
PINTURAS. 27
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 27
RESIDUOS. 31
SEÑALIZACIÓN. 31
METALES Y GALVANIZADOS. 32
CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES. 34
Artículo 1-III.- MATERIALES EN GENERAL. 34
Artículo 2-III.- ENSAYOS. 34
Artículo 3-III.- MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO. 35

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 413/535.

Artículo 4-III.- MATERIALES DEFECTUOSOS PERO ACEPTABLES..... 36
Artículo 5-III.- RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS..... 36
Artículo 6-III.- MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO. 36
Artículo 7-III.- MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES..... 36
Artículo 8-III.- AGUA. 36
Artículo 9-III.- ARENA..... 37
Artículo 10-III.- CEMENTO. 37
Artículo 11-III.- HORMIGONES..... 38
Artículo 12-III.- ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES. 39
Artículo 13-III.- MATERIALES PARA RELLENOS LOCALIZADOS..... 39
Artículo 14-III.- MATERIALES SIDERÚRGICOS..... 40
Artículo 15- III.- TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL. 41
Artículo 16- III.- TAPAS DE POLIETILENO..... 41
Artículo 17- III.- BLOQUES DE HORMIGÓN. 41
Artículo 18-III.- BORDILLOS DE HORMIGÓN..... 42
Artículo 19–III.- TUBERÍAS. 42
Artículo 20-III.- POZO DE REGISTRO..... 44
Artículo 21-III.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS PARA RELLENOS EN ZANJAS..... 45
Artículo 22-III.- PATE DE POLIPROPILENO..... 46
Artículo 23-III.- PINTURAS, ACEITES Y BARNICES. 46
Artículo 25-III.- PIEZA ACERO INOXIDABLE PARA UNIÓN DE TUBERÍAS 47
Artículo 26-III.- PIEZA ACERO GALVANIZADO PARA CONEXIÓN TUBERÍAS Y AJUSTE DE RASANTE..... 47
Artículo 27-III.- VENTOSA TRIFUNCIONAL..... 47
Artículo 28-III.- EXAMEN, PRUEBAS Y RECONOCIMIENTO DE MATERIALES..... 48
Artículo 29-III.- MATERIALES DIVERSOS..... 49
CAPITULO IV.- EJECUCION DE LAS OBRAS..... 51
Artículo 1-IV.- GENERALIDADES..... 51
Artículo 2 – IV.-TÉCNICO ENCARGADO DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATISTA. 52
Artículo 3 – IV.- OFICINAS Y ALMACENES DEL CONTRATISTA A PIE DE OBRA..... 52
Artículo 4 – IV.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO..... 53
Artículo 5 – IV.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS. 53
Artículo 6 – IV.- PROTECCIÓN AMBIENTAL. 54
Artículo 7 – IV.- HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS..... 54
Artículo 8 – IV.- EXCAVACIONES EN ZANJA, CIMIENTOS Y POZOS. 54

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 414/535.

Artículo 9-IV.- HORMIGONES. 57
Artículo 10-IV.- ENCOFRADOS, CIMBRAS Y APEOS. 58
Artículo 11-IV.- PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL APLICABLES A TODAS LAS OBRAS DE FÁBRICA. 59
Artículo 12 – IV.- EJECUCIÓN DE LAS CONDUCCIONES CON TUBERÍA. 59
Artículo 13-IV.- TUBERÍA EN ZANJA. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD. 61
Artículo 14- IV.- PRUEBA DE PRESIÓN. 62
Artículo 15- IV.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO. 62
Artículo 16-IV.- AGOTAMIENTO. 63
Artículo 17-IV.- ALIVIADERO. 63
Artículo 18-IV.- PIEZA ACERO INOXIDABLE PARA UNIÓN DE TUBERÍAS. 65
Artículo 19-IV.- PIEZA ACERO GALVANIZADO PARA CONEXIÓN TUBERÍAS Y AJUSTE DE RASANTE. 66
Artículo 20-IV.- VENTOSA TRIFUNCIONAL 66
Artículo 21-IV.- HORMIGONES. 66
Artículo 22-IV.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS. 72
Artículo 23-IV.- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS. 72
Artículo 24-IV.- OBRAS NO DEFINIDAS COMPLETAMENTE EN ESTE PLIEGO. 73
Artículo 25-IV.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS. 73
Artículo 26-IV.- ACOPIOS 73
CAPITULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS. 75
Artículo 1-V.- GENERALIDADES. 75
Artículo 2- V.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS. 76
Artículo 3- V.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS. 76
Artículo 4- V.- ABONO DE TODAS OBRAS NO ESPECIFICADAS. 76
Artículo 5- V.- PRECIOS CONTRADICTORIOS 77
Artículo 6- V.- DEMOLICIONES. 77
Artículo 7- V.- DESPEJE Y DESBROCE. 77
Artículo 8- V.- DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO LINEAL DE ZANJA PARA COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PLUVIALES, INCLUSO RELLENO. 77
Artículo 9- V.- DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO CUBICO DE RELLENO DE TIERRA EN EXCAVACIONES DE OBRAS DE FABRICA. 78
Artículo 10- V.- TRANSPORTE DE TIERRAS A PLANTA DE TRATAMIENTO. 78
Artículo 11-V.- MODOS DE ABONAR LAS OBRAS DE FÁBRICA. 78
Artículo 12- V.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS METÁLICAS/ ARMADURAS. 79

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 415/535.

Artículo 13- V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS TUBERÍAS. 79
Artículo 14-V.- PASOS DE SERVIDUMBRE SOBRE ZANJAS Y SEÑALES INDICADORAS. 80
Artículo 15- V.- MEDIOS AUXILIARES DE CONSTRUCCIÓN. 80
Artículo 16-V.- ENCOFRADOS. 80
Artículo 17.- V.- HORMIGONES. 80
Artículo 18- V.- PIEZA DE ACERO INOXIDABLE PARA UNIÓN TUBERÍAS 81
Artículo 19- V.- PIEZA DE ACERO GALVANIZADO PARA CONEXIÓN TUBERÍAS Y AJUSTE RASANTE 82
Artículo 20- V.- VENTOSA TRIFUNCIONAL 82
Artículo 21- V.- PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR 82
Artículo 22- V.- OTRAS UNIDADES. 82
CAPITULO VI. - DISPOSICIONES GENERALES. 84
Artículo 1- VI. - GASTOS GENERALES. 84
Artículo 2- VI. - PREVISIÓN SOCIAL Y MEDIDAS DE SEGURIDAD. 84
Artículo 3- VI. - PLAZO DE GARANTÍA. 85
Artículo 4- VI. - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS. 85
Artículo 5-VI. - VARIOS. 86

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 416/535.

CAPÍTULO I.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, PLAZOS DE EJECUCIÓN Y PRESCRIPCIONES NO CONTENIDAS EN LOS RESTANTES CAPÍTULOS

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 417/535.

CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, PLAZOS DE EJECUCIÓN Y PRESCRIPCIONES NO CONTENIDAS EN LOS RESTANTES CAPÍTULOS.

ARTICULO 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente pliego de prescripciones técnicas particulares, tienen por objeto definir las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras comprendidas en el Proyecto ***"Nueva ejecución del aliviadero submarino de aguas pluviales de Las Marinas. Roquetas de Mar (Almería)"*** regirán el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que sirva de base para la contratación de las obras, así como los Pliegos, Instrucciones y Normas que se citan en el Artículo 1.3.del presente pliego.

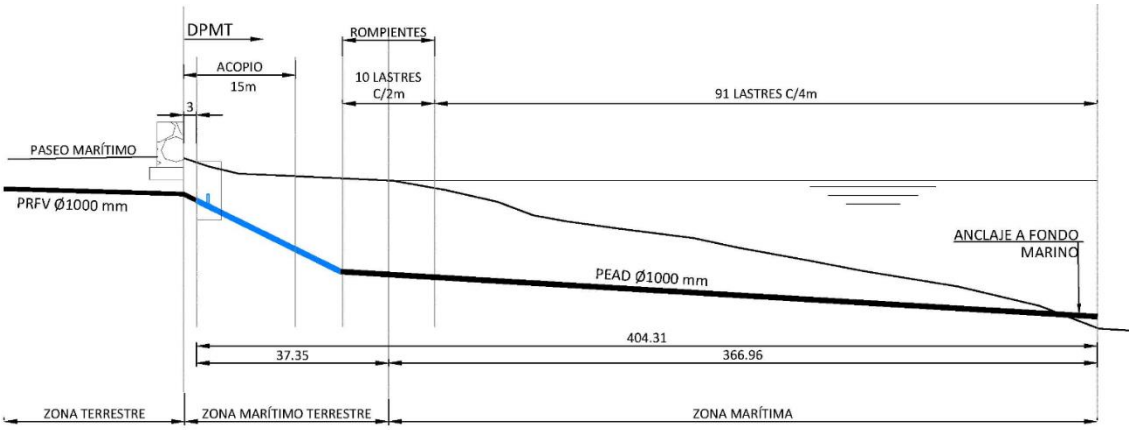
ARTICULO 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras incluidas en el Proyecto corresponden con las actuaciones necesarias para la correcta ejecución de un aliviadero submarino de aguas pluviales, conectado con la tubería de impulsión existente que no se va a modificar.

Las obras constan de las siguientes actuaciones:

1.2.1.- Conexión del nuevo aliviadero con la tubería de impulsión existente.

1.2.2.- Instalación de un nuevo aliviadero submarino.



1.2.1.- CONEXIÓN DEL NUEVO ALIVIADERO CON LA TUBERIA DE IMPULSIÓN EXISTENTE.

1.2.1.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se deberá descubrir la zona de conexión con la tubería de impulsión existente. Dicha zona de conexión se ha determinado en zona de playa, a unos 3 m de distancia del muro del paseo marítimo, para afectar lo menos posible a las instalaciones y servicios cercanos al mismo.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 418/535.

Se estima que la tubería existente, de material PRFV Ø1000 mm. está a una profundidad de 2,00 m. aproximadamente por lo que será necesario profundizar en el tramo de playa para poder instalar la nueva tubería de forma que el paso por la zona de rompientes se realice a una profundidad de 3,00 m. desde la generatriz superior de la conducción, es decir cota de rasante 4,00 m.

1.2.1.2.- PIEZAS DE CONEXIÓN.

La nueva tubería de aliviadero submarino se ha proyectado en P.E.A.D. Ø1000 mm. 6 atm. por lo que será necesario instalar unas piezas de conexión entre ambas conducciones y de ajuste de la rasante necesaria.

Se ha considerado el hecho que los diámetros interiores de las conducciones no coinciden ya que en las tuberías de PRFV, se considera como diámetro nominal el diámetro interior de la misma, por lo que en este caso será 1000 mm., mientras que en el polietileno el diámetro exterior es 1000 mm. y para determinar el diámetro interior se debe tener en cuenta el espesor del tubo según su timbraje, en este caso el diámetro interior se estima en 927 mm. Existe por tanto una pequeña reducción del diámetro de la conducción que en cualquier caso nos servirá para conseguir una mayor velocidad en la evacuación del agua.

Además de esta circunstancia se estudia la manera de poder alcanzar la cota de paso por la zona de rompientes, que debido a la pequeña distancia en horizontal desde el punto de conexión hasta la zona teórica de rompientes, apenas 30 m. y la baja flexibilidad de una conducción de diámetro 1000 mm. , nos obliga a la colocación de una pieza especial con doble codo vertical de aproximadamente 45 º y un carrete de reducción central de longitud exacta a determinar en obra una vez que se conozcan los datos definitivos de profundidad y espesores de la conducción actual.

Además, en dicha conexión se puede crear un punto alto respecto del resto de la conducción considerando necesario la colocación de una ventosa para la eliminación del aire de la misma.

Por tanto, las piezas a colocar en la conexión serán:

- Pieza de unión flexible en acero inoxidable, con manguito de estanqueidad para la unión de la tubería de PRFV Ø1000 mm con una pieza de acero galvanizado tipo “T” DN1000-1000-200, para colocación de la ventosa.

- Pieza de acero galvanizado tipo “T” de diámetro interior Ø1000 mm., con salida a DN 200 mm. para acople de la ventosa. Esta pieza tendrá un espesor de 10 mm.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 419/535.

y tendrá un extremo liso para unión con la tubería de PRFV mediante la pieza de unión flexible, y otro extremo con unión mediante brida. La salida de Ø200 mm. será mediante brida.

- Pieza de acero galvanizado tipo codo a 45º de diámetro interior Ø1000 mm., con uniones mediante bridas y espesor de 10 mm.

- A continuación, se instalará un carrete intermedio de reducción de diámetro interior desde 1000 mm a 927 mm., con las mismas características de espesor y terminación que la pieza anterior.

- Finalmente se volverá a colocar una pieza codo a 45 º aproximadamente, con diámetro interior Ø927 mm. y espesor 10 mm., en acero galvanizado con protección adecuada. Todas estas piezas de calderería se construirán con unos soportes para su izado durante el montaje. La unión de todas las piezas será atornillada mediante tornillería de acero inoxidable.

- Para la unión final con la tubería de PEAD Ø1000 mm. del aliviadero, se utilizará un portabridas con anillo de soporte soldado al tubo de polietileno y se atornillará a la pieza anterior.

- Todas las piezas de acero galvanizado se terminarán con una pintura protectora de al menos 60 micras de espesor y apta para ambiente marítimo.

1.2.2.- INSTALACIÓN DE UN NUEVO ALIVIADERO SUBMARINO.

1.2.2.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se realizará la apertura de zanja para la posterior colocación de la tubería. Al ser arena, el material sobrante se extenderá en la misma playa.

La zanja se realizará en los tres tramos diferenciados del DPM-T.

- ✓ Ejecución de zanja en tramo de playa (25,00 m)
- ✓ Ejecución de zanja en zona rompientes (20,00 m).
- ✓ Ejecución de zanja en fondo marino (360,00 m).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 420/535.

1.2.2.2.- COLOCACIÓN DE TUBERÍA.

Una vez realizada la conexión a la tubería de PRFV existente y colocadas las piezas de calderería indicadas en apartados anteriores, se deberá instalar la conducción en P.E.A.D. Ø 1000/ 6 atm unión mediante soldadura a tope, desde este punto hasta la zona de vertido en el mar.

La impulsión discurre por zona de playa, siendo la cota de rasante en la zona de rompientes de 4,00 m de profundidad, hasta el vertido al mar, en la línea de costa a una profundidad de 5,00 m. respecto del nivel del agua.

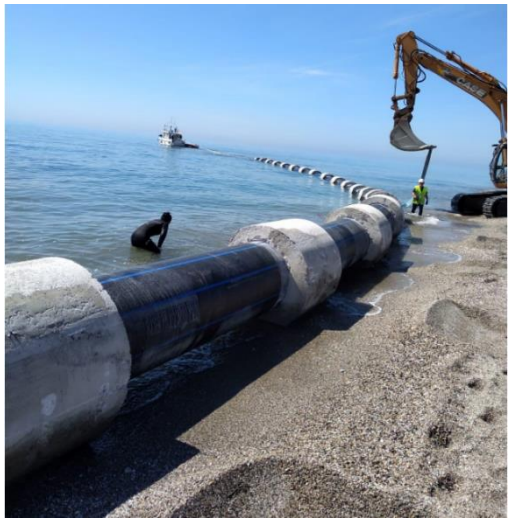
(P.E.A.D. Ø 1000 mm)	Longitud tubería tramo playa:	25,00 m
	Longitud tubería tramo rompientes:	20,00 m
	Longitud tubería tramo marítimo:	360,00 m

Se deberán considerar las siguientes actuaciones en la tubería sumergida:

- ✓ Lastre de hormigón: Para evitar la flotación del aliviadero, en su tramo sumergido, se prevé la colocación de lastres de hormigón armado HA-30/B/20/XS2+XA2 (MR) que

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 421/535.

estarán repartidos cada 2,00 m. en zona de rompientes y 4,00 m. en fondo marino., con una anchura exterior de corona de 1.8 m y 0.7 m de ancho.



- ✓ Anclaje al fondo marino: Ya en la zona final del aliviadero, y para facilitar la evacuación de aguas pluviales, se ha proyectado que la tubería esté anclada al fondo marino mediante abrazaderas formadas por pletinas de 30 mm de acero, atornilladas, y cartelas soldadas a pilotes hincados en el fondo.

- ✓ Defensa tipo erizo: colocada en zona de difusión en la parte final del aliviadero submarino.

1.2.2.3.- OBRAS COMPLEMENTARIAS.

- ✓ Valvulería: Actualmente existen dos ventosas en la conducción de impulsión. La más cercana a la playa se encuentra en vial a unos 40 m. del paseo marítimo. Será necesario una revisión del estado y del funcionamiento de esta ventosa, y en caso de no ser adecuado se debería reparar o valorar la colocación de una nueva. La ventosa proyecta se colocará antes de las piezas especiales a instalar. Esta nueva ventosa se conectará

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 422/535.

mediante una pieza "T" en fundición 1000/1000/200 mm. La ventosa será de ø200 mm, montada con válvula de compuerta ø200 mm para su desmontaje y mantenimiento.

- ✓ Arqueta de hormigón armado: Para la instalación de la ventosa, se construirá previamente una arqueta de hormigón armado HA-30 con dimensiones interiores 2,00x2,00 m. y altura 2,20 m. libres. La solera tendrá un espesor de 30 cm. y los muros de 25 cm. El forjado superior tendrá igualmente espesor 25 cm. y será de losa maciza. El armado será con la cuantía indicada en los planos. Para el desmontaje de la ventosa en casos de mantenimiento se ha considerado el acceso al interior de la misma con una tapa circular de polietileno.
  Se instalará un tramo de tubería de PEAD Ø40 mm. para la evacuación del aire de la ventosa en la arqueta.

ARTICULO 1.3. DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.

Además de las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego, el Contratista deberá cumplir todas las prescripciones oficiales que les afecten, y en particular las siguientes:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3854/1970 (B.O.E. n.º 40, de 16 de febrero de 1971). En lo que no suponga contradicción con la Ley de Contratos en vigor. En adelante P.C.A.G.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de conglomerantes hidráulicos en obras oficiales, C. 64, aprobado por Orden de la Presidencia del Gobierno de 9 de abril de 1964 (B.O.E. n.º 109 de 6 de mayo).
- Normas UNE de cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas.
- Ley de Ordenación y Defensa de la Industria Nacional.
- Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural.
- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado (O.M. 5/05/1972 y 10/05/1973. Presidencia).
- Normas de Abastecimiento y Saneamiento de la Dirección General de Obras Hidráulicas.
- Normas MV: 102/103/104/105/108/109/110/111.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16), así como sus modificaciones posteriores.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 423/535.

- Norma Europea de Cementos (UNE–EN–197–1) de abril de 2001.
- Norma de construcción sismorresistente (NCSE-02) RD 997/2002: parte general y edificación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes. Edición oficial del Ministerio de Obras Públicas (1975-PG3), así como sus modificaciones posteriores.
- Normas internas del Grupo Gas Natural.
- Normas UNE correspondientes a cada material y unidad de obra.
- Ley 31/95 de Prevención de riesgos laborales y resto de reglamentación de seguridad y salud de desarrollo. Así mismo serán de aplicación todas las normas convencionales y técnicas en vigor que contengan disposiciones relativas a la seguridad y salud.
- R.D. 1.627/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por orden de 9 de marzo de 1971, en sus artículos no derogados, y Ordenanza laboral de la Industria de la construcción de 20 de marzo de 1952, en los artículos de renovada vigencia en virtud del Convenio Colectivo General de la Construcción de 1.998.
- Instrucciones 6.1. IC 2003 de Secciones de Firmes, aprobadas por Orden Ministerial de 28 de noviembre de 2003 del Ministerio de Fomento. En adelante 6.1.I.C.
- Normas sobre señalización de obras, Instrucción 8.3 IC, OM de 31 de agosto de 1987.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- Reglamento Técnico de líneas eléctricas aéreas alta tensión.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002 de 2/8/202 e Instrucciones Complementarias.
- Reglamento de Verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía aprobado por Decreto 12/2/54.
- Instrucciones para Alumbrado Urbano del Ministerio de la Vivienda.
- Normas internas de la Compañía Sevillana-Endesa de Electricidad.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 424/535.

CAPITULO II.

DISPOSICIONES GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 425/535.

CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Artículo Único.

Además de las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego, el Contratista deberá cumplir todas las prescripciones oficiales que le afecten y, en particular, las siguientes:

GENERALES

- Normas une de obligado cumplimiento en el ministerio de obras públicas y urbanismos.
- Normas tecnológicas de la edificación con carácter subsidiario.
- Ley de ordenación y defensa de la industria nacional.
- Resolución general de instrucciones para la construcción.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- R.G. de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. R.D. 1098/2001 de 12 de octubre. BOE nº 257 de 26 de octubre de 2001.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

- Plan General de Ordenación Urbanística 2009 de Roquetas de Mar.

- Nota de Servicio 3/2016, de 29 de septiembre de 2016, sobre instrucciones para la elaboración de informes preceptivos y vinculantes a instrumentos de planeamiento urbanístico u ordenación territorial que afecten a las carreteras del Estado.

SISTEMAS DE GESTIÓN

- Nota de Servicio 1/2016, de 28 de enero de 2016 para la implantación del sistema de gestión de conservación ordinaria en los sectores de conservación: TEREX GSM.

IMPACTO AMBIENTAL

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE del 11 de diciembre de 2013).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 426/535.

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13 de febrero de 2008).

- Manual para la Redacción de los Informes de los Programas de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en Carreteras. - Ministerio de Fomento - DGC - mayo 1999.

SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006).

- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE del 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE del 12 de septiembre del 2007. Modificado por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (BOE del 14 de marzo de 2009).

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre). Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).

- Orden Circular 12/2003, de 15 de septiembre de 2003, sobre medidas de prevención extraordinaria en obras con afección a líneas ferroviarias.

- Resolución, de 5 de marzo de 1999, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes, sobre delegación de competencias de atribuciones en materia de seguridad y salud en las obras de carreteras en los Jefes de Demarcación de Carreteras del Estado (BOE del 25 marzo de 1999).

- Nota de Servicio, de 4 de mayo de 2007, sobre la aplicación de la nueva Ley de Subcontratación.

- Nota de Servicio 7/2001, de 27 de abril de 2001, sobre diligencia del libro de incidencias para control y seguimiento del plan de seguridad y Salud en las obras de la Dirección General de Carreteras.

- Recomendaciones para la elaboración de los estudios de seguridad y salud en las obras de carretera. Dirección General de Carreteras, 2002

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 427/535.

- Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento (BOE del 23 de diciembre de 2010).

- Orden Circular 37/2016, de 29 de enero, Base de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras Orden Circular 22/07, de 12 de diciembre, sobre instrucciones complementarias para tramitación de proyectos.

- Orden Circular 7/2001, de 1 de octubre, sobre instrucciones sobre los aspectos a examinar por las oficinas de supervisión de proyectos de la Dirección General de Carreteras, modificada el 11 de abril de 2002.

- Órdenes Circulares, de 7 de marzo de 1994 y de 4 de noviembre de 1996, sobre modificación de servicios en los proyectos de obras.

- Nota de Servicio 1/2015 de 17 de junio de 2015. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la redacción estudios informativos de la Red de Carreteras del Estado.

- Nota de Servicio 1/2014 de 31 de enero de 2014. Recomendaciones para la especificación de los requisitos sobre ITS "Sistemas inteligentes de transporte" en los estudios informativos, anteproyectos y proyectos de construcción de la Red Estatal de Carreteras.

- Nota de Servicio 3/2014, de 11 de abril de 2014. Prescripciones y recomendaciones técnicas relativas a los contenidos mínimos a incluir en los Estudios de Rentabilidad de los Estudios Informativos de la Subdirección General de Estudios y Proyectos.

- Nota de Servicio 5/2014, de 11 de julio de 2014. Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de los estudios de tráfico de los estudios informativos, anteproyectos y proyectos de carreteras.

- Nota de Servicio 8/2014 de 3 de diciembre de 2014. Recomendaciones para la redacción de los proyectos de trazado de carreteras.

- Nota de Servicio 9/2014 de 4 de diciembre de 2014. Recomendaciones para la redacción de los proyectos de construcción de carreteras.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 428/535.

- Nota de Servicio 1/2013, de 28 de enero de 2013, Procedimiento para la tramitación de la Evaluación Ambiental de préstamos y vertederos en Estudios Informativos y Proyectos de la Dirección General de Carreteras.

- Nota de Servicio 2/2012, de 15 de noviembre de 2012, Guía sobre la tramitación de expedientes de información oficial y pública de los estudios de carreteras.

- Nota de Servicio 3/2012, de 27 de noviembre de 2012, Recomendaciones sobre la campaña geotécnica en los proyectos de la Dirección General de Carreteras.

- Nota de Servicio 5/2012, de 27 de diciembre de 2012, Recomendaciones para la redacción del apartado "Barreras de Seguridad" del Anejo "Señalización, Balizamiento y Defensas" de los Proyectos de la Dirección General de Carreteras.

- Nota de Servicio 2/2011, de 13 de julio, sobre el código de buenas prácticas relativo a las reuniones y visitas mínimas a mantener durante la redacción y supervisión de los estudios informativos de carreteras, entre las demarcaciones y la Subdirección General de Estudios y Proyectos

- Nota de Servicio 4/2011, de 10 de octubre de 2011, sobre Organización y Presentación de la Documentación Digital de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos Gestionados por la Subdirección General de Estudios y Proyectos.

- Nota de Servicio 1/2010, de 26 de marzo de 2010, sobre presentación y edición de proyectos tramitados por la Subdirección General de Proyectos de la Dirección General de Carreteras.

- Nota de Servicio 2/2010, de 29 de marzo de 2010, de la Subdirección de Proyectos sobre la cartografía a incluir en los proyectos de la Dirección General de Carreteras.

- Nota de Servicio 4/2010, de 7 de julio, sobre el estudio de las expropiaciones en los proyectos de trazado de la Dirección General de Carreteras.

- Nota de Servicio 6/2010, de 29 de octubre, sobre el código de buenas prácticas relativo a las reuniones y visitas mínimas a mantener durante la redacción y supervisión de los proyectos de carreteras, entre las demarcaciones y la Subdirección General de Proyectos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 429/535.

- Nota de Servicio 1/2007, de 2 de febrero, sobre Planificación y colocación de estaciones de aforo en todas las nuevas carreteras, y desarrollo de la Nota de Servicio, de 12 de julio de 2007.

- Mapas de tráfico. Dirección General de Carreteras, se publican con carácter anual. Incluye Plano general, Planos de ciudades, Plano de vehículos pesados y vehículos con mercancías peligrosas y Plano de velocidades medias de recorrido y velocidades instantáneas.

- Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto. Documento Resumen. Dirección General de Carreteras 1993.

- Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto. Dirección General de Carreteras 1992.

- Recomendaciones para la evaluación económica, coste-beneficio, de estudios y proyectos de carreteras, con actualizaciones posteriores de determinados valores. Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en carreteras, publicada en 1980.

FIRMES Y PAVIMENTOS

FIRME NUEVO

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC “Secciones de firme”, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003).

- Nota de Servicio 5/2006, de 22 de septiembre de 2006, sobre explanaciones y capas de firme tratadas con cemento.

REHABILITACIÓN DE FIRMES

- Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3-IC: “Rehabilitación de firmes”, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004).

- Nota de Servicio 3/2011, de 4 de octubre, sobre criterios a tener en cuenta en la redacción de los proyectos de rehabilitación estructural y/o superficial de firmes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 430/535.

- Nota técnica refundida, de 20 de abril de 2009, sobre los factores de corrección de los equipos de auscultación de la deflexión en explanadas, firmes y pavimentos en la Red de Carreteras del Estado, que unifica y anula a las firmadas el 30 de diciembre de 2008, el 30 de enero de 2009 y el 23 de marzo de 2009.

- Guía para la actualización del inventario de firmes de la Red de Carreteras del Estado Dirección General de Carreteras, septiembre 2011.

- Guía para el replanteo de las obras de conservación de firmes Dirección General de Carreteras - Subdirección de Conservación y Explotación, junio 1998.

RECEPCIÓN DE OBRAS

- Orden Circular 20/2006, de 22 de septiembre de 2006, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

CARACTERÍSTICAS SUPERFICIALES

- Nota de Servicio 1/2017, de 13 de febrero de 2017, sobre valor umbral del coeficiente de rozamiento transversal (CRT) medido con equipo SCRIM.

- Nota técnica, de 16 de noviembre de 2010, sobre la armonización de la medida de la resistencia al deslizamiento transversal con equipos del tipo SCRIM.

- Nota técnica, de 18 de febrero de 2010, sobre la armonización de los equipos de auscultación del tipo perfilómetro láser de alto rendimiento, para la obtención del índice de regularidad internacional (IRI).

- Nota técnica, de 23 de diciembre de 2010, sobre la armonización de los equipos de auscultación del tipo perfilómetro láser de alto rendimiento, para la obtención del índice de regularidad internacional (IRI), que complementa la firmada el 18 de febrero de 2010.

SEÑALIZACIÓN EN OBRAS

- Orden, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado (BOE del 18 de septiembre de 1987).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 431/535.

- Orden Circular 15/2003, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. –Remate de obras–.

- Orden Circular 16/2003, de 20 de noviembre, sobre intensificación y ubicación de carteles de obras.

- Nota de Servicio 5/2001, de 27 de abril, sobre hitos empleados en las inauguraciones de obras a utilizar en la red de carreteras del Estado, gestionada por la Dirección General de Carreteras.

- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997. Como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

- Señalización móvil de obras. Dirección General de Carreteras, 1997. Adecuación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

RUIDO

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (BOE del 18 de noviembre de 2003). Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE del 23 de octubre de 2007).

- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental (BOE del 17 de diciembre de 2005).

- Reducción del ruido en el entorno de las carreteras. Dirección General de Carreteras, 1995.

CALIDAD

- Nota de Servicio, de 20 de diciembre de 2003, sobre emisión de certificado de buena ejecución de obras.

- Nota interior de 24 de febrero de 2004, sobre obligatoriedad del cumplimiento de la normativa europea en productos de construcción.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 432/535.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

HORMIGÓN

- El 29 de junio de 2021 se aprobó el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural, reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero, tanto de edificación como de obra civil, y que sustituye a la anterior Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 (aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio) y la Instrucción de Acero Estructural EAE (aprobada por el Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo).

ACERO ESTRUCTURAL

- El 29 de junio de 2021 se aprobó el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural, reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero, tanto de edificación como de obra civil, y que sustituye a la anterior Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 (aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio) y la Instrucción de Acero Estructural EAE (aprobada por el Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo).

PRODUCTOS CON MARCADO CE

- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 23 de noviembre de 2013)

AGUA (ABASTECIMIENTOS, ALCANTARILLADOS Y VERTIDOS).

- LEY DE AGUAS. Ley 29/1985 de 2 de agosto (BOE 8.8.-1985) Derogada por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas [BOE núm. 176, de 24-07-2001, pp. 26791-26817.

- Garantías Sanitarias De Los Abastecimientos De Agua Con Destino Al Consumo Humano. R.D. 928/1.979 de 16 de marzo. (B.O.E. 30-04-79).

- Normas Para La Redacción De Proyectos De Abastecimiento De Aguas Y Saneamiento De Poblaciones. Servicio de publicaciones del Centro de Estudios Hidrográficos de la Dirección General de Obras Hidráulicas diciembre 1997.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 433/535.

- Pliego De Prescripciones Técnicas Generales Para Tuberías De Abastecimiento De Agua. Orden del Ministerio de Obras Públicas de 28 de Julio de 1.974. (B.O.E. 2 y 3-10-74 y corregido en 30-10-74).

- Pliego De Prescripciones Técnicas Generales Para Las Tuberías De Saneamiento De Agua De Poblaciones. Orden de 15-9-86 (BOES 22 y 23 de septiembre).

- Normas Básicas Para Las Instalaciones Interiores De Suministro De Agua. Orden del Ministerio de Industria de 9 de diciembre de 1.975. (B.O.E. 13-01-76 y corregido en 12-02-76).

- Reglamentación Técnico-Sanitaria Para El Abastecimiento Y Control De Calidad De Las Aguas Potables De Consumo Público. R.D de la Presidencia del Gobierno 1.423/1.982 de 18 de junio. (B.O.E. 29-06-82).

- Métodos Oficiales De Análisis De Aguas Y Otros Alimentos. Orden de la Presidencia del Gobierno de 1 de diciembre de 1.981 (B.O.E. 20-01-82).

- métodos de reedición y frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales que se destinen a la producción de agua potable. Orden del Ministerio de Obras Públicas de 8 de febrero de 1.988 (B.O.E. 02-03-88).

- Documento De Calificación Empresarial Para Instalaciones o Preparaciones Interiores De Suministro De Agua. Orden de la Consejería de Economía, Planificación, Industria y Energía de la Junta de Andalucía (B.O.J.A. 19-03-85).

- Reglamento Del Suministro Domiciliario De Agua. Decreto 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

- Contadores De Agua Fría. Orden de 28 de diciembre de 1988 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

- Contadores De Agua Caliente. Orden de 30 de diciembre de 1988 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

- Complemento Al Apartado 1.5 Del Título I De Las Normas Básicas Para Las Instalaciones Interiores De Suministro De Agua, En Relación Con El Dimensionamiento De Las Instalaciones Interiores Para Tubos De Cobre. Resolución de la Dirección General de la Energía. (B.O.E. 7-03-80).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 434/535.

- Instrucciones Para El Proyecto De Conducciones De Vertidos, Desde Tierra, Al Mar. Orden del Ministerio de Obras Públicas de 13 de julio de 1993 (BOE 27-07-93 y corregido en BOE 13-08-93).

- EN 14901, Tuberías, Racores Y Accesorios De Fundición Dúctil. Recubrimiento Epoxy (alta resistencia) para racores y accesorios de fundición dúctil. Requisitos y métodos de ensayo (Revestimiento epoxy de los racores y accesorios Blutop).

- EN 545, Tubos, Racores, Y Accesorios En Fundición Dúctil Y Sus Uniones Para Canalizaciones De Agua. Propiedades mecánicas de la fundición dúctil y conformidad con los ensayos de presentaciones de las uniones.

CEMENTO, CALES, YESOS Y ESCAYOLA.

- Real Decreto 256/2016, De 10 De junio, Por El Que Se Aprueba La Instrucción Para La Recepción De Cementos (Rc-16) (BOE De 25 De junio De 2016). Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento (BOE de 7 de junio de 2006).

- Obligatoriedad De Homologación De Los Cementos Para La Fabricación De Hormigones Y Morteros Para Todo Tipo De Obras Y Productos Prefabricados. Real Decreto 1.313/1.988 del Ministerio de Industria y Energía de 28 de octubre de 1.988. (B.O.E. 4-11-88).

- Instrucción Para La Recepción De Cales En Obras De Estabilización De Suelos (Rca-92).

- Orden de 18 de diciembre de 1.992 M.O.P.T. (B.O.E. 26-12-92 y corrección B.O.E. 02-08-93)

- Pliego General De Condiciones Para La Recepción De Yesos Y Escayolas Ry-85.

CONTROL DE CALIDAD, NORMALIZACION Y METROLOGÍA.

- Control De Calidad De La Construcción Y Obra Pública. Decreto 13/1.988 de la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía de 27 de enero de 1.988.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 435/535.

- Control Metrológico Que Realiza La Administración Del Estado. Real Decreto 1.616/1.985 de la Presidencia del Gobierno de 11 de septiembre de 1.985.

- NORMAS UNE.

- Normas De Ensayo Del Laboratorio Del Transporte Y Mecánica Del Suelo Del Cedex (O.M. 31-12-85).

- Homologación Por El MOPU De Marcas O Sellos De Calidad O De Conformidad De Materiales Y Equipos Utilizados En La Edificación. Decreto del Ministerio de Obras Públicas de 12 de diciembre de 1.977. (B.O.E. 22-12-77).

- Disposiciones Reguladoras Generales De Acreditación De Laboratorios De Ensayos Para El Control De Calidad De La Edificación (R.D. 1230/1989 B.O.E. 18-10-89).

- Reglamento General De Las Actuaciones Del Ministerio De Industria Y Energía En El Campo De La Normalización Y Homologación. Real Decreto 2.584/1.981 del Ministerio de Industria de 18 de septiembre de 1.981. (B.O.E. 3-11-81).

- ISO 9000-1: 1994. Normas Para La Gestión De La Calidad Y El Aseguramiento De La Calidad. Parte 1: Directrices Para Su Selección Y Uso.

- ISO 9000-2: 1993. Normas Para La Gestión De La Calidad Y El Aseguramiento De La Calidad. Parte 2: Reglas Generales Para La Aplicación De ISO 9001, ISO 9002 E ISO 9003.

- ISO 9003-3: 1991. Normas Para La Gestión De La Calidad Y Aseguramiento De La Calidad. Parte 3: Guía Para La Aplicación De ISO 9001 Al Desarrollo, Suministro Y Mantenimiento Lógico.

- ISO 9002: 1994. Sistemas De Calidad. Modelo Para El Aseguramiento De La Calidad En La Producción, La Instalación Y El Servicio Postventa.

- ISO 9003: 1994. Sistemas De Calidad. Modelo Para El Aseguramiento De La Calidad En La Inspección Y En Los Ensayos Finales.

- ISO 10011-1: 1990. Reglas Generales Para Las Auditorías De Los Sistemas De Calidad. Parte 1: Auditorías.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 436/535.

- ISO 1002-3: 1992. Reglas Generales Para Las Auditorías De Los Sistemas De Calidad. Parte 3: Gestión De Los Programas De Auditorías.

- ISO 10013 1). Guía Para Desarrollar Los Manuales De Calidad.

- ISO/TR 13425 1). Guía Para La Selección De Métodos Estadísticos En Normalización Y Especificación.

- ISO 8402: 1994. Gestión De La Calidad Y Aseguramiento De La Calidad. Vocabulario.

ELECTRICIDAD.

- R.D. 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- R.D. 842/2.002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico De Baja tensión E Instrucciones Complementarias.

- Reglamento De Eficiencia Energética En Instalaciones De Alumbrado Exterior Y Sus Instrucciones Técnicas Complementarias Ea-01 A Ea-07.

- Especificaciones Técnicas De Los Candelabros Metálicos (Báculos Y Columnas De Alumbrado Exterior Y Señalización De Tráfico). R.D. 2.642/1.985 Del Ministerio De Industria Y Energía De 18 De diciembre. (B.O.E. 24-01-86).

- MODIFICACIÓN DEL R.D. 2.642/1.985 Anterior. O.M. Del Ministerio De Industria Y Energía De 11 De Julio De 1.986. (B.O.E. 21-07-86).

- Autorización Del Empleo Del Sistema De Instalación Con Conductores Aislados Bajo Canales Protectores De Material Plástico. Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica, del M1 de Industria y Energía.

- Exigencias De Seguridad Del Material Eléctrico Destinado A Ser Utilizado En Determinados Límites De Tensión. Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, del M1 de Industria y Energía.

  B.O.E. 53; 03.03.95 Modificación.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 437/535.

B.O.E. 69; 22.03.95 Corrección de errores.

B.O.E. 147; 21.06.89 Desarrollo del Real Decreto 7/1988. (Orden de 6 de junio de 1989).

B.O.E. 275; 17.11.95 Modificación del Anexo I de la Orden de 6 de junio del 89.

B.O.E. 84; 06.04.96 Modificación del Anexo II apartado b de la Orden de 6 de junio del 89.

CIMENTACIONES.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte - Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

- UNE-EN 12794:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación.

- Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural.

- UNE-EN 12699:2001 Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.

- UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

MEDIO AMBIENTE.

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, mediante la cual se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

- Ley 7/2.007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- Real Decreto 1131/1.988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/86.

- Ley 11/1.997, de 24 de abril y Real Decreto 728/1.998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Envases y Residuos de Envases que pudieran generarse durante la construcción.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 438/535.

- Decreto 2.414/61 de 30 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, así como modificaciones o ampliaciones posteriores (Orden de 15 de marzo de 1.963, Decreto 3.494/64 de 5 de noviembre), en lo relativo a actividades de obra.

- Real Decreto 245/89, de 27 de febrero, O. de 24 de noviembre de 1.989 y 0. 18 de julio de 1.991, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra, en lo relativo a las prescripciones que debe cumplir el contratista al respecto, durante la fase de construcción.

- Ley 3/1.995 de Vías Pecuarias.

- Ley 16/1.985 de Patrimonio Histórico Español y Real Decreto (R.D.) 64/1.994 de 21 de enero, de desarrollo de la ley anterior.

- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la Calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire en Andalucía.

- Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la ley 22/1988 de 21 de julio de costas.

PINTURAS.

- Normas De Pinturas Del Instituto Nacional De Técnica Aeroespacial. Esteban Terradas (E.T.)

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- Ley 31/1.995 De Prevención De Riesgos Laborales (B.O.E. 10/11/95), complementada por: LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. (B.O.E. núm. 71 de 23.03.07).

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. (B.O.E. de 13.12.03).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 439/535.

- R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales. (B.O.E. de 31.01.04).

- R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. de 31.1.97).

- R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. de 29.05.06).

- Orden de 6 de mayo de 1988. Empresas y Centros de Trabajo. Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades (B.O.E. de 16.5.88). Modificada por: ORDEN de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la ORDEN de 6 de mayo de 1988 de Requisitos y Datos de las Comunicaciones de Apertura Previa o Reanudación de Actividades. (B.O.E. núm. 124, de 25.05.99).

- Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se aprueban los nuevos modelos oficiales para la notificación de accidentes de trabajo (B.O.E. de 29.12.87). Modificada por: ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico. (B.O.E. núm. 279 de 21.11.02).

- R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (B.O.E. de 01.03.02). Se modifica por: R.D. 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

- R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (B.O.E. de 5.11.05).

- R. D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (B.O.E. 11.3.06). Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE núm. 62 de 14 de marzo). Corrección de errores del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 440/535.

salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE núm. 71 de 24 de marzo).

- Ordenanza De Trabajo Para Las Industrias De La Construcción, Vidrio Y Cerámica. Capítulo XVI. Orden del Ministerio de Trabajo de 28 de agosto de 1.970. (B.O.E. 5, 7, 8, y 9-09-70, corregido en 17-10-70 e interpretado en 28-11-70 y 5-12-70).

- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (B.O.E. núm. 148 de 21.06.2001).

- R.D. 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE núm. 224 de 18.09.02).

- R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E. de 23.4.97).

- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. de 23.4.97).

- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores (B.O.E. de 23.4.97).

- R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (B.O.E. de 7.8.97). Complementado y modificado por:

- R. D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (B.O.E. de 13.11.04)

- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (B.O.E. de 25.10.97).). Complementado y modificado por: R. D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (B.O.E. de 13.11.04)

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 441/535.

- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Obligatoriedad De La Inclusión Del Estudio De La Seguridad E Higiene En El Trabajo En Proyectos De Edificación Y Obras Públicas. Ver disposiciones derogatorias y transitorias del Real Decreto 1627/1997. Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, de la Presidencia del Gobierno.

  B.O.E. 22;25.01.90 Modificación.

  B.O.E. 38; 13.02.90 Corrección de errores.

- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO. Orden de 31 de agosto de 1987, del M de Obras Públicas y Urbanismo.

- Normas Técnicas Reglamentarias De La Dirección General De Trabajo.

- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del M de Trabajo y Asuntos Sociales. Orden de 27 de junio de 1997, del M de Trabajo y Asuntos Sociales. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del M de Trabajo y Asuntos Sociales.

- Real Decreto 488/1997, de 12 de mayo, del M de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del M de la Presidencia. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- Protección De Los Trabajadores Contra Los Riesgos Relacionados Con La Exposición A Agentes Biológicos Durante El Trabajo. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del M de la Presidencia. Orden 25 de marzo de 1998, por la que se adapta Real Decreto anterior.

- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del M de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de trabajo temporal.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 442/535.

- Normas De Seguridad A Que Deben Ajustarse Los Materiales Y Maquinaria Utilizados En Minería E Industrias Derivadas. Resolución del Ministerio de Industria de 28 de enero de 1981 (B.O.E. 24-02-81).

RESIDUOS.

- Ley 22/11 de 28 de julio de Residuos y Suelos contaminados.
- Ley 11/97 de 24 de abril de envases y residuos de envases.
- Ley 7/2.007 de 9 de julio de Gestión integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 283/1.995 de 21 de noviembre por el que se aprueba el reglamento de residuos de Andalucía.
- Decreto 99/2.004 de 9 de marzo por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de residuos peligrosos de Andalucía.
- Decreto 397/2.010 de 2 de noviembre por el que se aprueba el Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía 2.010-2.019.
- Real Decreto 105/2.008 de 1 de febrero pro el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición.
- Resolución de 20 de enero de 2.009 de la secretaria de estado de cambio climático por la que se aprueba el Plan nacional integrado de residuos 2.008-2.015
- Orden MAM/304/2.002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Y corrección de errores (pág. 10.044 BOE núm. 61 de 12 de marzo de 2.002.
- R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

SEÑALIZACIÓN.

- PG3. Pliego de Prescripciones Técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- NORMA 8.1-IC "SEÑALIZACION VERTICAL" (28/12/99).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 443/535.

- INSTRUCCIÓN 8.2-IC "MARCAS VIALES" (16/7/87)

- ORDEN CIRCULAR 309/90 CyE SOBRE HITOS DE ARISTA.

- ORDEN CIRCULAR 304/89 T SOBRE PROYECTOS DE MARCAS VIALES.

METALES Y GALVANIZADOS.

- UNE EN ISO 1461, "Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo".

- NORMA EN 124-UNE 41-300, los dispositivos de cubrición y cierre (tapas de registro y rejillas) se subdividen en 6 clases: A 15, B 125, C 250, D 400, E 600, F 900 en donde los números 15, 125, 250, 400, 600 y 900 representan los KN (Kilo-Newton) de resistencia.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 444/535.

CAPITULO III.

CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 445/535.

Artículo 1-III.- MATERIALES EN GENERAL.

Sin perjuicio de las condiciones que señale el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, serán de aplicación los del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, las especificadas en la descripción del precio en el presupuesto, las exigidas en la buena práctica de la construcción, y las normas y disposiciones establecidas en las normas generales.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales.

En evitación de los retrasos que por este concepto pudieran originarse, el Contratista presentará, con la antelación necesaria, muestras de los distintos materiales que pretenda emplear.

Artículo 2-III.- ENSAYOS.

Materiales

Los ensayos de los materiales se realizarán según las normas indicadas en cada caso en este Pliego mediante las abreviaturas siguientes:

ME - Método de ensayo del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.

NLT - Norma del Laboratorio del Transporte.

MELC - Método de ensayo del Laboratorio Central de Ensayo de Materiales

UNE - Norma UNE

Cuando no se indique específicamente la norma según la cual haya de realizarse el ensayo, será de aplicación la norma MELC correspondiente, o en su defecto la norma UNE correspondiente, y en defecto de ambas, las instrucciones que dicte la Dirección de Obra.

Los ensayos, análisis y pruebas que deban realizarse para comprobar si los materiales que han de emplearse en las obras reúnen las condiciones exigidas en el presente Pliego se realizarán

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 446/535.

por la Dirección de las Obras, bien directamente o a través de Laboratorios o Centros que ésta oportunamente designe de su confianza.

Maquinaria

Motores

Los ensayos de los motores se realizarán, en todos los casos, en plataforma del fabricante.

Se realizarán los ensayos siguientes:

a) Ensayo de cortocircuito.

b) Ensayo de vacío.

Se determinarán los siguientes valores:

- Tensión de cortocircuito
- Intensidad de cortocircuito
- Potencia
- Número de revoluciones
- Par motor

Artículo 3-III.- MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO.

Se considerarán defectuosos aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego.

En caso de disconformidad con los resultados de los ensayos, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción dependiente del Ministerio de Fomento, siendo obligatorias para las partes la aceptación de los resultados que se obtengan y de las conclusiones que formule.

El Director de Obra podrá señalar al Contratista un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados. En caso de incumplimiento de esta orden podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 447/535.

Artículo 4-III.- MATERIALES DEFECTUOSOS PERO ACEPTABLES.

Si los materiales fueran defectuosos pero aceptables a juicio de la Dirección de Obra podrán emplearse, siendo ésta quien después de oír al Contratista, señale el precio a que deben valorarse.

Si el Contratista no estuviese conforme con el precio fijado, vendrá obligado a sustituir dichos materiales por otros que cumplan todas las condiciones señaladas en este Pliego.

Artículo 5-III.- RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS.

De acuerdo con las normas vigentes no se procederá al empleo de los materiales de construcción, sin que sean examinados y aceptados por el director de la obra, el cual, además, podrá hacer cuantos ensayos y pruebas crea convenientes en laboratorios homologados, a cargo del Contratista, sin más limitaciones de que su importe no sobrepase la cifra del 1% del presupuesto de la ejecución material de las obras. Los materiales objeto de ensayos, serán tomados de los que se estén empleando en obra, por el mismo personal facultativo.

Artículo 6-III.- MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO.

Cuando sea necesario utilizar materiales no especificados en este Pliego, se entenderá que han de ser de la mejor calidad, y en todo caso, queda facultada la Dirección de obra para prescribir las condiciones que habrán de reunir y sus dimensiones, clases, características o tipos. El Contratista no tendrá derecho a reclamación de ningún tipo por las condiciones que se exijan para estos materiales.

Artículo 7-III.- MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES.

El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características ni sufran deterioro sus formas y dimensiones.

Cualquier material previamente aceptado por la Dirección de Obra, podrá ser rechazado posteriormente si por las causas antes indicadas resultasen dañados.

Artículo 8-III.- AGUA.

El agua que haya de utilizarse en la fabricación y curado de morteros y hormigones, así como en lavado de arena, piedra y fábricas, deberá ser aquella que, por sus caracteres físicos y químicos, esté clasificada como potable y cumpla las condiciones impuestas en la Instrucción para el Proyecto de Obra de Hormigón (C.E.).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 448/535.

Artículo 9-III.- ARENA.

La arena a emplear tanto en lecho para las tuberías como en morteros y hormigones será de naturaleza caliza o silícea y exenta de materia orgánico.

Las partículas deberán tener los cantos rodados, no debiendo contener la arena más de un diez por ciento, en peso, de elementos planos, o sea aquellos en que la máxima dimensión sobrepase en cinco (5) veces a la mínima.

El módulo de finura estará comprendido entre veinticuatro (24) y veintinueve (29) décimas de mm, y tomando diez (10) muestras de arena, nueve (9) de ellas no han de separarse del citado módulo en más de un diez (10) por ciento. Además, el contenido de finos menores de dos (2) décimas de mm estará comprendido entre el diez (10) y el quince (15) por ciento del total de la arena.

El tamaño máximo será de dos (2) milímetros.

La arena podrá ser extraída de yacimientos naturales y obtenida por trituración de productos pétreos, debiendo clasificarse antes de su empleo y, si fuera necesario por su contenido de arcilla, lavarse por medios mecánicos.

Artículo 10-III.- CEMENTO.

El cemento para hormigones y morteros será Portland compuesto tipo II CEM II A-S con sello CE, cuando sea previsible el contacto con agua de mar se utilizarán cementos MR con la siguiente denominación III/B32,5R/MR UNE 80303-2, sin que por ello el contratista perciba cantidad adicional alguna. El cemento MR tendrá las siguientes características:

Especificaciones según la norma UNE EN 197-1:2000

Componentes

Clinker

Puzolana Natural

Componentes adicionales 80 a 94 %

6 a 20 %

0 a 5 %

Características químicas

Anhídrido Sulfúrico (SO3)

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 449/535.

Cloruros (Cl) ≤ 4,0 %

≤ 0,1 %

Características físicas

Principio de fraguado

Expansión Le Chatelier ≥ 60 minutos

≤ 10 mm

Resistencias a compresión

2 días

28 días ≥ 20,0 MPa

≥ 42,5 MPa

≤ 62,5 MPa

Especificaciones UNE 80303-2

Características adicionales del Clinker

Aluminato tricálcico (C3A)

Aluminato tricálcico + ferrito aluminato tetracálcico (C3A+C4AF) ≤ 8,0 %≤ 25,0 %

Cuando haya previsión de sulfatos, se utilizará cemento SR.

Artículo 11-III.- HORMIGONES.

Cumplirán lo establecido en el título 2 del Código Estructural (estructuras de hormigón).

El hormigón estructural deberá ser fabricado en central.

La resistencia características mínima de los hormigones será la expresada en los planos y demás documentos del Proyecto.

La dosificación será la indicada por el Director de Obra a la vista de los materiales disponibles. Estará basada en el cuadro que se adjunta al final del artículo.

En el hormigonado de los elementos verticales, se evitará la segregación de áridos, hormigonando desde una altura no superior a 1 m.

El Director de la Obra vendrá obligado a ejercer un control de la ejecución, mediante visitas periódicas frecuentes, durante las cuales comprobará sistemáticamente un conjunto parcial de las operaciones, rotando las comprobaciones con objeto de inspeccionar todas las operaciones en dos o tres visitas.

El hormigón se encontrará controlado mediante probetas. Igualmente, el acero será controlado mediante envases no sistemáticos. En cualquier caso, se cumplirá lo prescrito en la Instrucción Española (Código Estructural) para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, que queda en su articulado incorporado al presente Pliego de Condiciones.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 450/535.

La dosificación será la que especifique el director técnico de la obra, de acuerdo con las resistencias características que se prevén en los documentos del proyecto.

No se admitirán en los plomos y alineaciones de la estructura errores de más de 2 cm., y de sus espesores y escuadrías se admitirá solamente una tolerancia del 3% en menos y del 15% en más.

Los encofrados, en sus ensambles, soportes o cimbras, tendrán la resistencia y rigidez necesaria para cumplir esta condición y estarán dispuestos de forma que puedan desencofrarse sin necesidad de golpes, capaces de perjudicar al hormigón, a juicio de la Dirección Técnica. Los apoyos se colocarán en forma que no produzcan sobre los elementos inferiores de estructura cargas de trabajo superiores al tercio de su resistencia.

Los moldes se humedecerán y limpiarán inmediatamente antes del hormigonado, particularmente los fondos de vigas y pilares, dejándose aberturas preparadas al efecto.

Serán de cuenta del Contratista los retoques y enfoscados necesarios para corregir estos defectos, si a juicio de la Dirección Técnica hubiese lugar a ello.

No se hormigonará ningún cimiento sin que el Técnico de la Contrata se asegure de la correcta colocación de las armaduras.

Artículo 12-III.- ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.

Podrá emplearse cualquier tipo de aditivo, si cumple las especificaciones señaladas en el Código Estructural y previa autorización escrita de la Dirección de Obra, a propuesta del tipo aditivo, porcentaje de mezcla y catálogo de utilización.

Artículo 13-III.- MATERIALES PARA RELLENOS LOCALIZADOS.

El material de relleno previsto en este proyecto será seleccionado procedente de excavaciones o de préstamos y reunirá las siguientes características:

- Tamaño máximo de sus partículas: 8 cm. En caso de ser seleccionado 2 cm.

- Cernido por el tamiz: 0,08 UNE 25%.

- Límite Líquido: LL 30

- Índice de plasticidad: I P 10

- Índice C.B.R. 10, y no presentará hinchamiento en ensayo.

- Sin materia orgánica.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 451/535.

Artículo 14-III.- MATERIALES SIDERÚRGICOS.

Acero en armaduras.

En caso de que sea necesario utilizar aceros en las obras comprendidas en este proyecto, serán del tipo B 500-S.

El acero en armaduras cumplirá la Instrucción para proyecto y la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado, C.E., tanto en su articulado como en los comentarios.

Salvo indicación expresa en contra, el coeficiente de minoración de la resistencia del acero será de UNO CON QUINCE CENTESIMAS (S = 1,15) y el grado de control a adoptar será el normal.

La Dirección de Obra, en aquellos casos en que sea posible y siempre que la considere conveniente, en orden a una más correcta ejecución de la unidad de obra, podrá autorizar la sustitución de la armadura compuesta con el tipo de acero indicado, por una malla electrosoldada corrugada equivalente. Dicha malla cumplirá, en todo, lo establecido en el Código Estructural para este tipo de material.

Aceros moldeados.

Los aceros moldeados deberán ser de una contextura completamente homogénea, sin escorias en la masa y otros defectos.

La resistencia a la rotura a tracción será por lo menos de cuarenta y cinco (45) Kg/mm² y el alargamiento mínimo del 15% en barretas de 200 mm.

Perfilería IPN.

Los perfiles se definen de acuerdo con las siguientes normas:

- UNE 36526:1994 - Productos de Acero Laminados en Caliente. Perfiles IPE. Medidas.

- UNE-EN 10034:1994 - Perfiles I y H de Acero Estructural. Tolerancias dimensionales y de forma.

Las caras exteriores e interiores de las alas son perpendiculares al alma, por lo que aquéllas tienen espesor constante (caras paralelas).

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 452/535.

Las uniones entre las caras del alma y las caras interiores de las alas son redondeadas y las aristas de las alas son vivas.

Estos perfiles son designados por las letras IPE, seguidas de un número que indica la altura total nominal (h) del perfil, expresada en milímetros.

Aceros laminados, tornillos y material para soldadura.

Deberán cumplir los requisitos especificados en las normas indicadas para estructuras metálicas en el capítulo II de este pliego.

Acero inoxidable

Se usarán chapas y perfiles del tipo denominado AISI 304/316L. El primero de ellos en ambientes normales y el segundo en ambiente marino o salino.

Artículo 15- III.- TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL.

Serán de la clase D-400 según norma europea EN-124, 400 Kn, con carga de rotura de 40 Tn.

Artículo 16- III.- TAPAS DE POLIETILENO.

Serán de la clase D-400 según norma europea EN-124, con una carga de rotura de 40 Tn.

Material “composite” polietileno protegido contra EV.

La tapa llevará incorporada un sistema de cierre.

Artículo 17- III.- BLOQUES DE HORMIGÓN.

Habrán sido fabricados en taller especializado, con riguroso control de calidad y dosificación en peso, empleándose cemento P-Compuesto II 45 MR, con marcado CE y árido de caliza natural, debidamente mezclado, de forma que su granulometría permita obtener las mejores resistencias mecánicas y propiedades térmicas, empleándose en su ejecución procedimientos de curado, etc., que permitan alcanzar las resistencias previstas.

La resistencia características mínima del hormigón será de 200 Kg/cm² con una resistencia mínima por área bruta de bloque de 90 Kg/cm².

Los bloques presentarán continuidad en su fabricación, no admitiéndose aquellos que presentan grietas, roturas o coqueras. La máxima desviación en las dimensiones será de un 2%

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 453/535.

y de ningún modo se permitirá una reducción en el espesor de las paredes que forman el bloque, que como mínimo serán de 3,2 cm, salvo indicación expresa distinta.

La superficie mínima de las paredes será del 30% de la superficie total del bloque.

Artículo 18-III.- BORDILLOS DE HORMIGÓN.

Salvo indicación expresa, los bordillos serán de hormigón bicapa, 22x20x14 cm de hormigón H-400. Deberán tener sección uniforme, caras planas y aristas rectas.

Cumplirán, con carácter subsidiario, la norma UNE 127-025-91.

Artículo 19–III.- TUBERÍAS.

El tipo de tubería a emplear es:

TUBERÍA POLIETILENO PRESIÓN.

Composición.

Los tubos del aliviadero serán de polietileno de alta densidad PEAD ø 1000 mm 6 atm, debiendo cumplir el material, una vez fabricado los siguientes parámetros:

Densidad	>0,940 gr/cm^3
Módulo elástico	1.400 M pa
Alargamiento en la rotura	> 350 %

Así como cumplir con las normas UNE 53-131 (Medidas y características).

Clasificación y marcado.

Deberán llevar inscrito en relieve el sello de calidad y control UNE, y, además, diámetro exterior, espesor de pared, tipo de polietileno y atmósferas de servicio, año de fabricación, referencia a la norma UNE 53-131-82, y nombre del fabricante.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 454/535.

Acabado

Los tubos deberán presentar una superficie interior regular y lisa, sección circular y generatrices rectas.

Diámetro y espesor

Los diámetros nominales serán los correspondientes a los exteriores, es decir, la interior del tubo, más los espesores de pared. Las dimensiones de las tuberías de presión, para el polietileno de alta densidad, vienen fijadas por la norma UNE 53133.

Los espesores de pared de los tubos están calculados por la ecuación:

$$e = \frac{p.d}{2f + p}$$

Siendo:

e = espesor en mm.

d = diámetro exterior en mm.

p = presión de trabajo en kgr/cm^2.

f = tensión de trabajo, en kg/cm^2.

Las tolerancias son: para el espesor de pared 0, le + 0,2 mm. para el diámetro exterior medio: 0,009d, con un valor mínimo de 0,3 mm.

Uniones y piezas especiales.

Al ser polietileno de alta densidad, las uniones serán de los siguientes tipos:

Unión por soldadura a tope: Apto para PE 100

Para ello se requieren:

Bancada con abrazaderas deslizantes.

Refrentador adaptable a la bancada.

Placa calefactora.

Equipo hidráulico con control de presión para:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 455/535.

- Refrentado de tubos a unir.
- Unión y fusión de los extremos de los tubos calentados por placa.

Unión con accesorios electrosoldables.

La unión se efectúa por el calentamiento producido por el paso de corriente eléctrica por los arrollamientos metálicos incluidos en las embocaduras, de un manguito especial, corriente facilitada por un equipo eléctrico previo control del tiempo de exposición.

Unión accesorios mecánicos.

Accesorios de simple instalación, que no requiere herramientas especiales.

Tiene limitación, en utilización, debido, a que no se puede utilizar para diámetros mayores a 110 mm.

Las piezas especiales, deberán ser del mismo material, polietileno alta densidad o metálicos.

Unión mediante BRIDAS

Compuesto por contra brida y brida loca.

Se puede realizar en cualquier diámetro.

Se utiliza para cambios de material u otro compuesto.

Artículo 20-III.- POZO DE REGISTRO.

Los pozos de registro cumplirán las características de los materiales de construcción, así como su disposición definidas en los detalles constructivos:

- Los pozos serán de registro, fabricados en Hormigón HM-20 o prefabricados. Las dimensiones vienen especificadas en el plano de detalles constructivos.

- La tapa del pozo de registro será reforzada, de fundición dúctil con grafito esferoidal-dúctil, no ventilada y marco redondo, clasificación D-400, de Ø 60 cm, con junta anti-ruido y sello de calidad, cumpliendo con la norma UNE EN-124.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 456/535.

Artículo 21-III.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS PARA RELLENOS EN ZANJAS.

Las zanjas para tuberías se rellenarán con tres tipos de materiales que denominamos rellenos granular, seleccionado y superior.

Relleno granular.

El relleno granular (arena) forma la cama de asiento de la tubería, y protección.

En el caso de que el terreno a la profundidad de asiento de las tuberías, presente características que permitan considerarlo como bueno a juicio del Ingeniero Encargado, se extenderá un lecho de gravilla con un tamaño máximo de veinticinco (25) milímetros y mínimo de cinco (5) milímetros a todo lo ancho de la zanja, las muestras del material a emplear deberán ser presentadas oportunamente a la aprobación del Ingeniero Encargado.

Cuando así se especifique en los planos o, a juicio del Ingeniero Encargado el terreno de apoyo se presente como excepcionalmente malo, el relleno granular se sustituirá por cama de hormigón pobre.

Relleno seleccionado.

El material seleccionado es el que está en contacto directo con la parte superior de la tubería.

En general se obtendrá de los productos de excavación de la propia zanja, siempre que reúnan las condiciones indispensables para el buen trabazón y apisonado, a juicio del Ingeniero Encargado.

Este material no podrá ser yesoso ni contener fango y deberán separarse de él las piedras y material grueso de dimensión superior a tres (3) centímetros, así como las raíces o residuos orgánicos y en general todo aquel material que, a juicio del Ingeniero Encargado, no reúna las características adecuadas.

El espesor mínimo de este relleno se indica en los planos y sección tipo de zanja.

Relleno superior.

El relleno superior de las zanjas se efectuará directamente con los productos de la propia excavación, exentos de piedras y materiales gruesos de tamaño superior a veinte (20) centímetros.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 457/535.

En los tramos en que la zanja atraviese terreno de labor, se colocará un máximo de cincuenta (50) centímetros de la tierra vegetal que se hubiese extraído previamente de la misma, para lo cual deberá ser acopiada y cuidadosamente separada del resto del terreno durante los trabajos de apertura de esta.

Artículo 22-III.- PATE DE POLIPROPILENO.

Los pates, a emplear en pozos de registro, arquetas, etc, serán de polipropileno, armados con un redondo de ∅ 12.

El material a emplear será el copolímero polipropileno 1.042, cumpliendo las especificaciones ASTM 2146-86 Tipo 2.

Su uso se autorizará finalmente por la empresa gestora del servicio de aguas.

Artículo 23-III.- PINTURAS, ACEITES Y BARNICES.

Todas las sustancias de uso general de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

a) Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.

b) Fijeza de su tinta.

c) Facultad de incorporación al aceite, color etc.

d) Ser inalterables a la acción del aceite o de otros colores.

e) Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán, a su vez las siguientes condiciones:

a) Ser inalterables por la acción del aire.

b) Conservar la fijeza de los colores.

c) Transparencia y color perfecto.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin poros. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Salvo indicaciones en contra, todas las pinturas serán al óleo. Se emplearán aceites de linaza cocidos al litarginario y completamente puros.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 458/535.

El minio contendrá por lo menos el 75% de óxido férrico y estará exento de azufre y materias extrañas. No se permitirá el empleo de blanco de zinc, de holanda de barita y ocres compuesto de hierro. Las materias colorantes estarán perfectamente movidas.

Las pinturas, preparadas y dispuestas para su empleo, deberán tener consistencia bastante para extenderse sobre la superficie que ha de cubrir sin escurrir sobre ella.

Artículo 25-III.- PIEZA ACERO INOXIDABLE PARA UNIÓN DE TUBERÍAS

Unión flexible en Acero Inoxidable con manguito de estanqueidad para unión de tuberías y piezas de distinto material, con las siguientes características:

- Carcasa: AISI 304L
- Diámetro exterior tubería: 1025 mm.
- Ancho unión: 200 mm.
- N.º Cierres: 2

Artículo 26-III.- PIEZA ACERO GALVANIZADO PARA CONEXIÓN TUBERÍAS Y AJUSTE DE RASANTE

Las piezas de acero galvanizado a colocar tendrán las siguientes características:

Se colocará una pieza de chapa de 10 mm de espesor en acero galvanizado, protegida con capa de pintura adecuada para protección en ambiente marino, con un espesor de al menos 60 micras.

Para su adecuada manipulación y montaje en obra se le habilitará desde su construcción, una pieza para agarre y eslingado con seguridad.

Las uniones serán mediante bridas y tornillería en acero inoxidable.

Artículo 27-III.- VENTOSA TRIFUNCIONAL

Válvula de aireación de triple efecto, para la evacuación de aire en el llenado de tubería, para la admisión de aire durante el vaciado de la misma y para la purga de aire durante el normal funcionamiento de la instalación.

Debe tener una estanqueidad del 100 %, toda la tornillería en acero inoxidable con una temperatura de trabajo entre -10 ºC y 90 ºC

Las características de los elementos serán las siguientes:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 459/535.

ELEMENTO	MATERIAL
Cuerpo	GJS500
Flotador	AISI 304
Arco de sellado	AISI 304
Tornillería	ACERO 8.8
Tapa	GJS500
Deflector	ACERO Q235A
Pantalla	AISI 304
Arandelas	ACERO 8.8
Soportes	ALUMINIO
Juntas Tóricas	NBR
Asiento	EPDM
Asiento de purga	EPDM
Cubo guía	AISI 304
Amortiguador	EPDM
Purgador	AISI 304

Artículo 28-III.- EXAMEN, PRUEBAS Y RECONOCIMIENTO DE MATERIALES.

No podrán utilizarse materiales sin previo conocimiento por el director o persona en quien delegue.

En el caso de que los materiales no reúnan las condiciones especificadas en este Pliego, pero sin embargo fueran admisibles a juicio del Director, podrán ser recibidos sin derecho ni reclamación, con la rebaja que aquel fije, salvo que prefiera sustituirlos por aquellos de condiciones exigidas.

Será de obligación del contratista suministrar los aparatos y útiles necesarios para llevar a cabo estas pruebas, siendo de su cuenta los gastos y análisis que crea convenientes el director de la Obra, en todos los casos que no se especifique lo contrario.

Todos los materiales y aparatos serán reconocidos por el director o personal delegada por él, antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrá procederse a su colocación, siendo retirados de la obra los que sean desechados.

Este reconocimiento previo no constituye la aprobación definitiva, y el Director podrá hacer quitar, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en dicho primer reconocimiento. Los gastos que se originen, en su caso, serán todos de cuenta del contratista. La responsabilidad del contratista, respecto a los materiales, persiste hasta finalizar el plazo de garantía.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 460/535.

Artículo 29-III.- MATERIALES DIVERSOS.

Se incluyen en este apartado aquellos materiales tales como pinturas antióxido, solados, disoluciones para adherencia de juntas, etc cuya importancia cuantitativa es pequeña, aunque sean utilizados en acabados y terminación de diversas unidades de obra.

Dada la variedad en el mercado de estos productos serán presentados a la Dirección de las Obras aquellos que procedan de marcas de reconocida solvencia y calidad, quien mandará realizar las pruebas y ensayos que oportunamente crea precisos para su admisión.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 461/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

CAPITULO IV.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 462/535.

CAPITULO IV.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

Artículo 1-IV.- GENERALIDADES.

Acopios.

Queda prohibido el depósito de materiales y áridos, o el machaqueo de éstos, en lugares que interrumpan el paso de vehículos o peatones. El emplazamiento de los acopios, así como de los eventuales almacenes, requerirá la aprobación previa del director.

A medida que se realicen los trabajos, el Contratista deberá proceder, por su cuenta, a la limpieza de la obra, y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

Trabajos nocturnos.

Deberán ser puestos en conocimiento de la Dirección de obra y aprobados por la Autoridad Laboral.

Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.

En consecuencia, el Contratista responderá, hasta que tenga lugar la recepción definitiva, de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiere, sin que sea eximente ni le de derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Administración hayan examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

Construcción y conservación de desvíos.

Si por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras, fuera necesario construir desvíos provisionales o rampas de acceso a tramos parcial o totalmente terminados, se construirán con arreglo a las instrucciones de la Dirección como si hubieran figurado en los documentos del Contrato, pero el Contratista tendrá derecho a que se le abonen los gastos ocasionados.

Se entienden incluidos en el precio de los desvíos previstos en el Contrato, los gastos de conservación de los mismos y de los tramos de obra cuya utilización provisional haya sido, asimismo, prevista.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 463/535.

Precauciones especiales durante la ejecución de las obras.

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que se dicten por la Dirección.

La adquisición, transporte, almacenamiento, manipulación y empleo de las mechas, detonadores y explosivos se regirán por las disposiciones vigentes que regulan la materia y por las instrucciones especiales complementarias que se dicten por la Dirección.

Los almacenes de explosivos estarán situados a más de trescientos metros de cualquier construcción o vía de comunicación.

El Contratista cuidará especialmente de no poner en peligro vidas o propiedades y será responsable de los daños que se deriven del empleo de explosivos.

Modificaciones de obra.

Será de aplicación en esta materia lo establecido en la Ley 9/2017 de 8 noviembre de Contratos de las Administraciones Públicas.

Artículo 2 – IV.-TÉCNICO ENCARGADO DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATISTA.

El Contratista vendrá obligado a tener, al frente de los trabajos, un técnico con titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Civil, o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con experiencia suficiente constatable cuya designación deberá comunicar a la Dirección de Obra, antes del comienzo del replanteo general. Tanto el Contratista como el encargado serán responsables de los accidentes, perjuicios o infracciones que puedan ocurrir por la mala ejecución de las obras o el incumplimiento de las disposiciones del director de las mismas.

Artículo 3 – IV.- OFICINAS Y ALMACENES DEL CONTRATISTA A PIE DE OBRA.

El Contratista habilitará en la obra una oficina adecuada para el estudio y consulta de los documentos del proyecto. Estará obligada a tener en todo momento y en dicha oficina una

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 464/535.

copia de todas las órdenes que la Dirección de Obra le haya cursado por escrito, así como el libro de Órdenes.

Tanto la oficina de obra como los almacenes y demás instalaciones auxiliares que el contratista precise disponer a pie de obra, deberán ajustarse en su situación, dimensiones, etc; a lo que autorice la Dirección de Obra.

Artículo 4 – IV.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

La comprobación general del proyecto se efectuará según dispone el Título II, Capítulo I, art 237, de la Ley 9/2.017 de Contratos del Sector Público, dejando sobre el terreno señales o referencias que tenga suficientes garantías de permanencia, para que durante la construcción puedan fijarse con relación a ellas, la situación planta o altura de cualquier elemento o parte de las obras, siendo responsable el Contratista de la custodia y reposición de las mismas.

Artículo 5 – IV.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS.

El Contratista deberá disponer los acopios de materiales a pie de obra, de forma que ocupen el mínimo espacio y que estos no sufran demérito por la acción de los agentes atmosféricos o por cualquier otro agente.

Deberá observar, en este extremo, las indicaciones de la Dirección de Obra, no teniendo derecho a indemnizaciones por las pérdidas que pudiera sufrir como consecuencia del no cumplimiento de lo dispuesto en este Artículo.

Se entiende, a este respecto, que todo material puede ser rechazado en el momento de su empleo, si en tal instante no cumple las condiciones expresadas en este Pliego, aunque con anterioridad hubiera sido aceptado.

No deberá efectuarse los acopios de ningún material antes de la aprobación del mismo por el Ingeniero Encargado. En caso de incumplimiento de esta prescripción y ser rechazada, el material por no cumplir las condiciones requeridas, a juicio del Ingeniero Encargado, éste podrá ordenar la retirada del mismo y su sustitución por otro adecuado, efectuándose todas estas operaciones a cargo del Contratista.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 465/535.

Queda terminantemente prohibido efectuar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, en aquellas zonas que interfieran cualquier tipo de servicios públicos o privados, excepto con autorización del ingeniero Encargado en el primer caso o del propietario de los mismos en el segundo.

Artículo 6 – IV.- PROTECCIÓN AMBIENTAL.

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección, cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, mar y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

Artículo 7 – IV.- HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS.

Si durante la ejecución de los trabajos, se hallaran piezas de interés arqueológico, que por sus circunstancias hicieran prever la existencia de algún yacimiento, se detendrán los trabajos, balizándose la zona en cuestión y se avisará inmediatamente a la Dirección de Obra por que disponga lo procedente, reanudándose el trabajo fuera de la zona balizada, sin que estas paralizaciones y discontinuidades den derecho a indemnizaciones alguna.

La extracción posterior de estos hallazgos, se efectuará por equipos y personal especializados y con el máximo cuidado para preservar de deterioros a las piezas obtenidas.

Estas extracciones serán abonadas separadamente, quedando todas las piezas extraídas de propiedad de la Administración.

Artículo 8 – IV.- EXCAVACIONES EN ZANJA, CIMIENTOS Y POZOS.

Las excavaciones para cimientos y emplazamientos de obras se ejecutarán ajustándose a las dimensiones y perfilado que conste en el Proyecto o que indique el director, se considera en cualquier clase de terreno, incluso roca. Las entibaciones serán por cuenta del Contratista, siendo responsable de su correcta y vigilancia, sino se abonan, como una unidad de obra.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 466/535.

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones sin previo reconocimiento de las mismas y autorización de la Dirección de Obra. En las obras importantes se extenderá acta de este reconocimiento que firmarán director y Contratista.

Si a la vista del terreno de cimiento resultase la necesidad de variar el sistema de cimentación propuesto, el director formulará el estudio oportuno, ateniéndose el Contratista a las instrucciones que reciba de aquél para la prosecución de las obras. En tal caso, se abonará al Contratista la nueva obra a los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios del Presupuesto para las nuevas fábricas o medios empleados.

El perfilado de las excavaciones para emplazamiento se ejecutará con toda exactitud, admitiéndose suplementar los excesos de excavación, los cuales deberán ser con hormigón de débil dosificación de cemento no menor de ciento cincuenta (150) kilogramos, no serán de abono al Contratista.

Las excavaciones en general se ajustarán a las siguientes normas:

1ª.- Se marcará sobre el terreno su situación y límites, que serán los que han de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento. Los productos aprovechables de éste se acopiarán en las proximidades de las zanjas.

2ª.- Las tierras, rocas procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia igual a la profundidad de la zanja, como mínimo, y a un solo lado de éstas, sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general y para la entrada a las viviendas contiguas. Todo ello salvo refuerzo de entibaciones debidamente autorizado por el Director de Obra.

3ª.- Se tomarán precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas. Se dispondrán en obra de los medios adecuados de bombeo para achicar rápidamente cualquier inundación que pueda producirse.

4ª.- Las excavaciones y zanjas se entibarán en todos los casos, salvo en los que el director lo estime innecesario: así como también los edificios situados en las inmediaciones en condiciones tales que hagan temer alguna avería. Al comenzar la jornada el Delegado de Obra del Contratista revisará las entibaciones. En zanjas y pozos se comprobará la ausencia de gases y vapores. De existir, se ventilará la zanja o pozo, antes de comenzar los trabajos hasta eliminarlos.

Los taludes indicados en los planos para las zanjas y excavaciones son indicativos, excepto cuando se trate de excavarlas en roca no estratificada. Los taludes definitivos, el detalle de las entibaciones, en su caso, y la forma de trabajo, los ejecutará el Contratista siguiendo los criterios de la Norma NTE/ADZ1.976 “Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 467/535.

Pozos" (B.O.E. 8 de enero de 1.997), cuyo conocimiento es obligatorio para el Contratista o su Delegado de Obra, debiendo realizar a su costa, los reconocimientos y ensayos geotécnicos que se precisen. Serán de cuenta del Contratista los gastos que ocasionen las interrupciones producidas por incumplimiento de las anteriores prescripciones, la reparación de los efectos ocasionados y las indemnizaciones con motivo de los accidentes ocurridos.

5ª.- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando se prevea la existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado y se solicitará, si fuera necesario, el corte del fluido o el desvío, paralizándose los trabajos hasta que se haya adoptado una de las dos alternativas, o por la Dirección Técnica se ordene las condiciones de trabajo.

6ª.- Los agotamientos que sean necesarios se harán reuniendo las aguas en pocillos fuera de la línea del conducto, entendiéndose que dichos agotamientos están, recogidos en los precios del Proyecto, cualquiera que sea el caudal a desaguar y la maquinaria necesaria para ello.

7ª.- Alcanzada la profundidad prevista en zanjas y regularizando el fondo hasta obtener la rasante, si el Director de Obra estima necesario aumentar la cota de excavación para establecer para establecer cimientos complementarios no previstos, el Contratista no tendrá derecho a nuevo precio para tal excavación, la cual ejecutará al mismo precio que la anterior.

8ª.- La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes:

Rectificación del perfil longitudinal, recorte de las partes salientes que se acusen tanto en planta como en alzado, relleno con arena de las depresiones y apisonado general para preparar el asiento de la obra posterior.

9ª.- Siempre que se prevea el paso de personas o vehículos ajenos a la obra, se dispondrán a todo lo largo de la zanja, en el borde contrario al que se acoplan los productos de la excavación, o a ambos lados si se retiran, vallas que se iluminarán cada 15 m. con luz roja. Igualmente se colocarán sobre las zanjas pasos a distancia no superior a 50 m. La iluminación portátil será de material antideflagrante.

10ª.- Los apeos y entibaciones que se hubieran de realizar no se levantarán sin orden del director, estando recogidos en los precios del Proyecto.

11ª.- Las excavaciones en galería para pasos de carreteras, ferrocarril, etc., se ajustarán a las dimensiones y perfilado que figuren en el Proyecto o que indique el Director. Se tendrá especial cuidado en entibar fuertemente dichas galerías, ateniéndose a las órdenes que sobre el particular determine la Administración.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 468/535.

12ª.- Las excavaciones en roca se efectuarán por los procedimientos ordinarios, recurriéndose al uso de explosivos, pólvoras o dinamitas, excavación mecánica con martillo hidráulico rompedor con autorización del Director y Organismo Oficial a que puedan afectar las voladuras, adoptándose todas las precauciones que la naturaleza de estos materiales y trabajos exigen para la seguridad de los encargados de su manejo y de cuantos pudieran sufrir las consecuencias de las explosiones.

13ª.- Los productos de los desmontes que no se utilicen en la ejecución de rellenos o en otras obras, se colocarán en caballones o se apilarán en la forma y sitio que designe el director, quedando a disposición de la Administración los que no sean precisos para las obras.

14ª.- Siempre que la fundación tenga lugar directamente sobre la roca, se cerciorará el Contratista de su solidez y resistencia por medio de ensayos, que podrá presenciar el director o persona en quien delegue, no pudiendo procederse al relleno de la zanja o construcción de la obra sin la oportuna autorización por escrito.

15ª.- Podrá denegarse el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento para su reposición.

16ª.- Las excavaciones que hayan de ejecutarse por el procedimiento indio se iniciarán previa orden escrita del Ingeniero, llevándose con todo cuidado para evitar el desplome de la fábrica y corrigiendo cualquier inclinación mediante codales, apeos y demás disposiciones que le dicte al Contratista su experiencia constructiva. En todo caso la presentación de un desplome superior al cuatro por ciento (4%) dará lugar a la suspensión de las excavaciones e inmediato aviso al Ingeniero Director para que éste adopte las disposiciones pertinentes. Cuando se alcance el nivel de las aguas subterráneas y deba montarse su agotamiento, se suspenderán las obras hasta tanto se ejecute la obra de fábrica necesaria para llegar sin interrupción a la profundidad total prevista, así como el montaje de los medios de agotamiento que el Ingeniero juzgue necesarios.

Artículo 9-IV.- HORMIGONES.

Condiciones generales: Los hormigones cumplirán las condiciones exigidas en la vigente Instrucción (Código Estructural) para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado.

Siempre que en una obra se utilicen cementos de distintos tipos, será necesario tener en cuenta cuanto se indique en las Instrucciones y Pliego de Condiciones vigentes sobre la incompatibilidad de hormigones con distintos tipos de conglomerantes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 469/535.

La dosificación en volumen de los áridos expuesta en el cuadro es meramente indicativa, estando obligado el Contratista a obtener en todo caso, como mínimo, la resistencia características indicadas en el cuadro, con la dosificación que para ello resulte necesaria.

El hormigón en masa se verterá por tongadas de 20 cm de espesor, apisonándolas hasta que la superficie del material aparezca húmeda al reducir el mortero.

Los cortes de separación de los distintos días de trabajo se limpiarán cuidadosamente antes de hacer empalmes.

Al interrumpir el hormigonado por descanso de la jornada, se dejará la superficie de forma que termine lo más regular posible y se resguardará de los agentes exteriores, cubriéndola con sacos húmedos.

El atacado del hormigón armado se hará con el mayor cuidado, repartiéndolo por pequeñas cantidades proporcionadas a la acción de la pieza de que se trate, a fin de que quede perfectamente homogénea o apisonada.

Se dejarán los huecos necesarios para el paso de las conducciones y en los puntos que la Dirección Técnica de la Obra indique.

Artículo 10-IV.- ENCOFRADOS, CIMBRAS Y APEOS.

Se definen como obras de encofrado, las consistentes, en la ejecución y desmontaje de las cajas destinadas a moldear los hormigones, morteros y similares.

Los encofrados serán de madera, metálicos o de otro material que reúna análogas condiciones de eficacia.

Se autorizará el empleo de tipos y técnicas especiales de encofrados, cuya utilización y resultados estén sancionados por la práctica debiendo justificarse la eficacia de aquellas otras que, por su novedad, carezcan de dicha sanción, a juicio del Ingeniero Encargado o Director.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 470/535.

Artículo 11-IV.- PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL APLICABLES A TODAS LAS OBRAS DE FÁBRICA.

Durante los días de heladas se suspenderá todo trabajo de asiento o colocación en obra de materiales que requieran el uso de mortero, cualquiera que sea su clase y composición.

Únicamente se podrá trabajar en estas circunstancias en el interior de los túneles en las formas y lugares que señalase la necesaria autorización del director de las obras.

Si ello fuera preciso, se protegerán las fábricas de ejecución reciente, por medio de toldos, esteras, arena o cualquier otro medio eficaz.

Se destruirá toda fábrica en la cual pueda apreciarse que el mortero haya sido perjudicado en su resistencia por causa de las heladas, inclemencias del tiempo u otros accidentes atmosféricos.

Artículo 12 – IV.- EJECUCIÓN DE LAS CONDUCCIONES CON TUBERÍA.

En las tuberías enterradas PE/PVC la estabilidad mecánica frente a las acciones ovalizantes de los tubos depende esencialmente de la calidad del relleno ejecutado a su alrededor y apenas del mayor o menos espesor de pared, a partir de un determinado espesor mínimo. Por ello deberá prestarse especial cuidado en la selección del material granular del apoyo y envoltura de los tubos en el fondo de la zanja y al grado de compactación del mismo.

Se recomienda que la apertura de la zanja se haga con la anchura mínima pero suficiente y las paredes lo más verticales posibles, por lo menos hasta el nivel de la generatriz superior de los tubos, por ser así más eficaz la resistencia pasiva de las paredes de la zanja a la deformación por aplastamiento del tubo.

En las tuberías de diámetro superior a doscientos milímetros (200mm) la anchura mínima del fondo de la zanja no será inferior a sesenta centímetros (60 cm) y debe dejar un espacio mínimo de veinte centímetros (20 cm) a cada lado del diámetro horizontal del tubo, para el relleno y la compactación. Si para la unión de los tubos se precisa un ancho mayor, se puede ensanchar la zanja en toda su longitud, o solamente en las zonas de conexión mediante nichos de unos ochenta centímetros (80 cm) de longitud, con sobre anchos suficientes en el fondo y paredes. Se recomienda no excavar los nichos hasta el momento de montar los tubos y a medida que se verifique esta operación, para asegurar su posición coincidente con la junta y su conservación.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 471/535.

Una vez colocada la tubería en la zanja, con ligeras curvas, en el caso de tubería de polietileno de presión, y en alineación recta, en el caso de saneamiento y realizadas las uniones, se procederá al vertido del material del relleno correspondiente a la zona que rodea al tubo, sin que caiga directamente sobre él. El relleno se compactará con máquinas o herramientas manuales, procurando que no quede ningún hueco por debajo del tubo. Se compactarán por capas de quince centímetros (15 cm) de espesor, hasta una altura mínima de treinta centímetros (30 cm) por encima de la generatriz superior de los tubos. El material de relleno de esta zona inferior puede ser el material procedente de la excavación de la zanja si es adecuado y cribado para eliminar piedras de tamaño superior a uno de estos valores; diez por ciento (10%) del diámetro del tubo, o sesenta milímetros (60 mm). En el caso de que el material de la excavación sea inadecuado o insuficiente, se utilizará material de aportación adecuado de tamaño máximo de veinte milímetros (20 mm), salvo que el director autorice un tamaño mayor. En ambos casos el grado de compactación será. Como mínimo, el noventa y cinto por ciento (95%) del Proctor Normal.

Una vez terminado el relleno de la zona de fondo de zanja, se realizará el resto del relleno, con material compactado procedente de la excavación o de préstamo, de tamaño inferior a ochenta milímetros (80 mm). El grado de compactación de esta zona será, como mínimo, el noventa y cinco por ciento (95 %) Proctor Normal.

Las alturas máximas y mínimas del relleno sobre el tubo será tales que la tensión de cargas interiores y exteriores, no supere la tensión de rotura o de fluencia a largo plazo (50 años), correspondiente a la temperatura de servicio, dividida por el coeficiente de seguridad de 2,5.

La ovalización del tubo, medida por el acortamiento relativo del diámetro vertical, estimado para largo plazo (50 años), no será mayor, en tanto por ciento del diámetro nominal, que el 5%.

Apoyo de la tubería (cama).

El fondo de la zanja debe ser uniforme y firme para asegurar al tubo un apoyo continuo en toda su longitud.

Los tubos no deben apoyarse directamente sobre el fondo obtenido en la excavación, sino que lo harán sobra una “cama” ejecutada con un material granular de tamaño de grano máximo no superior a D/20 cm; que ocupara toda la anchura de la zanja.

Cuando el terreno sea poco consistente, deleznable, o con lodos, la “cama” deberá tener un espesor mínimo de 30 cm y estará compuesta de dos capas, siendo la cama más baja de material tipo grava y la superior de espesor mínimo 10 cm con el tamaño máximo D/20 cm.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 472/535.

Descenso de la tubería a la zanja.

Al ir a bajar la tubería, se examinará de nuevo para ver si se ha producido algún deterioro en las manipulaciones de acarreo.

El descenso debe hacerse con precaución para evitar accidentes personales, y daños a los tubos, empleando medios análogos a los utilizados en la descarga.

Cuando la profundidad de la zanja no exceda de 1,5 m, los tubos no sean demasiados pesados, y el borde de la zanja tenga suficiente estabilidad como para soportar el peso de dos hombres más el del tubo, el descenso puede ser manual.

Cuando no pueda hacerse manualmente, puede utilizarse cuerdas o medios mecánicos hasta diámetros 300 mm, y siempre medios mecánicos para diámetros superiores.

Cuando se utilizan medios mecánicos para bajar los tubos a la zanja, el descenso puede hacerse con un aparejo de ganchos protegidos con gomas, o con un aparejo de lazada, lo que es particularmente necesario en caso de querer mantener el tubo suspendido mientras se realiza el montaje.

Artículo 13-IV.- TUBERÍA EN ZANJA. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD.

Si el tramo a ensayar pertenece a una red de abastecimiento, o a una de saneamiento, pero no incluye el pozo de registro aguas arriba, dicho tramo debe ser llenado de agua y purgado de aire con los mismos criterios que para la prueba de presión. Posteriormente se aumenta la presión hasta alcanzar la de prueba.

Si el tramo a ensayar es de una red de saneamiento e incluye le pozo de registro aguas arriba, el llenado del tramo se efectúa desde dicho pozo hasta alcanzar la altura de la columna de agua equivalente a la presión de prueba.

La pérdida es la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo para que la presión de prueba o l altura de la columna de agua se mantenga durante todo el periodo de prueba. La prueba se considera satisfactoria cuando este volumen sea menor que el admisible.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 473/535.

Artículo 14- IV.- PRUEBA DE PRESIÓN.

Todo lo explicado con carácter general es de aplicación para la realización de la prueba de presión siguiendo las prescripciones del Pliego de Abastecimiento. A continuación, se expondrán los requisitos que sólo son exigidos por este Pliego.

Los tramos deben elegirse con una longitud aproximadamente de 500 metros, si bien debe reducirse en aquellos casos en los que la diferencia de presión entre el punto más bajo y el más alto del tramo exceda el 10%.

Una vez la tubería llena de agua y purgado todo el aire, la presión se aumenta lentamente (menos de 1kp/cm2 por minuto) hasta que se alcance la presión de prueba que es de 1,4 veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión.

Una vez conseguida la presión requerida se espera 30 minutos. La prueba se considera satisfactoria cuando el descenso de presión es inferior a $\sqrt{P/5}$ siendo p la presión de prueba en Kp/cm2.

Si el descenso del manómetro es mayor que la cantidad anterior deben corregirse los defectos y volver a realizar la prueba.

Previamente a la prueba de presión, las tuberías de hormigón y de fibrocemento deben mantener llenas de agua al menos durante 24 h.

Artículo 15- IV.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.

Comprende la ejecución de arquetas y pozos de registro de hormigón prevista en el Proyecto o autorizado por la Dirección de Obra.

Efectuada la excavación requerida, se procederá a la ejecución de las arquetas o pozos, teniéndose en cuenta la Normalización de Elementos Constructivos para obras de urbanización vigente en el Organismo Contratante.

Las conexiones de tubos y caños se efectuarán a las cotas debidas.

Las tapas de arquetas o pozos, ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior queda al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 474/535.

Las arquetas y pozos de registro, se abonarán por unidades realmente ejecutadas. Se ejecutarán con cemento MR.

Artículo 16-IV.- AGOTAMIENTO.

Si antes de proceder a la excavación o vaciado de un terreno para cimentación, de los sondeos preliminares sacamos la conclusión de que a cierto nivel del subsuelo existe agua que conviene extraer, se emplean tubos sonda, los que, en su parte interior, llevan para la protección de los orificios una tupida tela metálica que hace las veces de filtro; y en la parte superior, conectado al tubo de aspiración, una bomba de agotamiento.

Toda operación de agotamiento deberá ser vigilada, no sólo durante la construcción de la cimentación propiamente dicha, sino algún tiempo después.

Para profundidades mayores de los 7 metros, que es prácticamente la altura máxima de operación de las bombas, se colocarán las mismas por debajo de la rasante del terreno y por encima de la capa freática. De este modo el agua llegará hasta la boca de descarga por efectos de impulsión, en cuyo punto se realiza el desagüe mediante zanjas o tuberías.

Artículo 17-IV.- ALIVIADERO.

Excavación zanja:

Dependiendo del terreno existente sea arena y/o roca se realizará con “chupona” con extracción a los bordes del producto de la excavación submarina, y en caso de aparecer roca(lastras) se escaparán mediante lanza de agua.

Montaje del aliviadero:

Se utilizan dos métodos distintos; uno para la tubería y otro para la zona de difusores.

El hundimiento de la tubería se lleva a cabo básicamente con las propias fuerzas de la naturaleza, es decir, la gravedad, la flotabilidad y la presión del aire, mientras que el difusor se hunde con ayuda de las grúas.

Antes de la instalación debe estar preparado el procedimiento de inmersión detallado.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 475/535.

Hundimiento de la tubería:

Los tubos se almacenan a nivel superficial, es importante encontrar un emplazamiento para montaje que esté guarnecido del oleaje y las corrientes. Cada tramo permanece relleno de aire e incorpora casquillos y bridas de obturación en los extremos.

Se instalan los contrapesos de hormigón, que se fijan a la tubería a una determinada distancia entre centros.

Cuando todos los tramos estén lastrados, se procede a unirlos mediante bridas o manguitos de soporte. Este trabajo se suele realizar en alta mar con ayuda de barcazas y grúas.

Cuando todos los tramos están encajados, está lista para el proceso de hundimiento. La tubería está equipada con bridas de obturación a cada lado. En el extremo exterior, la brida de obturación incorpora además tubos y válvulas para la evacuación y llenado de aire.

Antes de comenzar el hundimiento, es imprescindible marcar la ruta correctamente con boyas flotantes en la superficie del mar. El viento debe ser suave y las olas escasas durante el proceso de hundimiento.

La tubería completa se coloca en la ruta correcta con ayuda de barcos, barcazas y pequeños botes.

El extremo interior se conecta a la brida en el pozo del aliviadero. Debe haber un tubo en la pared del pozo para que el agua marina pueda entrar en el pozo durante el hundimiento. Es posible instalar una válvula para regular el caudal.

Antes de proceder a la conexión con bridas, la presión interna del aire en la tubería debe ajustarse con la presión a la profundidad de conexión. Un compresor efectúa este ajuste, de este modo se evitan “escapes” en la tubería.

También es importante aplicar una fuerza de tracción en el extremo exterior de la tubería antes de que comience el hundimiento.

El hundimiento comienza abriendo la válvula de aire en el extremo exterior y controlando la presión interna con un manómetro si es necesario para cargar la tubería con aire comprimido. Antes se habrá calculado la curva que señale la presión de aire necesaria como función de la profundidad de hundimiento. Regulando la presión interna de acuerdo con esta curva, tendremos un hundimiento controlado con una velocidad casi constante.

La configuración en forma de S expresa equilibrio entre las fuerzas descendentes (contrapesos de hormigón) y fuerzas ascendentes (flotabilidad de la sección rellena de aire).

El factor crítico es el radio de la curvatura en la superficie marina. Es necesario realizar la operación de hundimiento como un proceso continuo, si el hundimiento se detiene, el módulo elástico del material de polietileno disminuirá con el tiempo, pudiendo provocar una deformación por pandeo en la tubería. Si por cualquier motivo fuera preciso interrumpir la instalación, habrá que arrancar el compresor y dar marcha atrás al proceso de hundimiento.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 476/535.

La configuración en S se transformará en una configuración en J cuando se haya hundido el extremo exterior de la tubería. En esta posición hemos de aplicar una fuerza de tracción y una velocidad de hundimiento correcto para evitar fuerzas de aceleración dinámicas cuando el último volumen de aire salga de la tubería. La longitud del hilo de tracción debe ser acorde con la profundidad máxima, a fin de garantizar un "aterrizaje" seguro del extremo de la tubería en el fondo. El "aterrizaje" se produce cuando la fuerza de tracción se reduce gradualmente hasta cero.

Los contrapesos de hormigón deben sujetarse correctamente a la tubería para impedir deslizamientos durante la instalación.

Relleno de la zanja:

Una vez montado el aliviadero submarino, y comprobado que su posición es la correcta respecto a lo indicado en el proyecto, se procederá al relleno de la zanja con ayuda de la "chupona" en operación inversa a la excavación. Es fundamental la comprobación de la capa de arena de la tubería en la zona de rompientes que será la indicada en el perfil longitudinal.

Los lastres del aliviadero quedaran debidamente enterrados, con la capa de arena por encima de los mismos, quedando fuera de la vista y totalmente protegida.

Artículo 18-IV.- PIEZA ACERO INOXIDABLE PARA UNIÓN DE TUBERÍAS

Para su colocación en obra se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Limpiar los extremos de los tubos y eliminar las irregularidades que puedan existir. En el extremo de los tubos, hacer una marca a una distancia igual a la mitad del ancho de la unión.

Abrir la unión por el cierre que lleva las juntas tóricas en los tornillos.

Colocar el manguito alrededor del tubo sin solapar los extremos.

Se deberá comprobar si los aceros interiores de los cierres están colocados encima del manguito, bien encajados y opuestos el uno al otro en sentido horizontal, de forma que la unión del manguito quede a 90 º de los cierres.

Colocar las dos mitades de la carcasa encima del manguito haciendo coincidir los aceros con los cierres. Al cerrar la unión comprobar que el manguito no está solapado y los aceros interiores están correctamente centrados.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 477/535.

Colocar la unión alrededor del tubo e introducir el perfil de goma entre la lengüeta y la carcasa. Cerrar unión.

No girar la unión ni el tubo durante el apriete de los tornillos. Es muy importante no sobrepasar el par de apriete. Iniciar el apriete con una llave de chicharra. Apretar los tornillos alternativamente (cierres con 3 tornillos avanzar primero el tornillo central). Continuar con una llave dinamométrica. Ajustarla al par de apriete indicado. Seguir apretando los tornillos hasta el «clic» característico.

Se probará la unión hidráulicamente aplicando hasta 1,5 veces la presión de trabajo (PT).

Artículo 19-IV.- PIEZA ACERO GALVANIZADO PARA CONEXIÓN TUBERÍAS Y AJUSTE DE RASANTE

Una vez replanteada la rasante de cada tramo de tubería a unir, la distancia real a salvar y las dimensiones necesarias del tramo central.

Se deben preparar unos anclajes de hormigón para el adecuado montaje y sujeción de los codos. Para su transporte a lugar de colocación se deberán eslingar mediante las piezas diseñadas para tal fin.

Una vez presentados los tubos en su posición correcta se procederá a la unión de los mismos mediante las bridas y tornillos adecuados.

Artículo 20-IV.- VENTOSA TRIFUNCIONAL

Se colocará mediante unión de bridas atornillada con la válvula de compuerta intercalada entre la ventosa y la pieza en “T”

Artículo 21-IV.- HORMIGONES.

Características de los materiales

Los materiales básicos: cemento, áridos y agua, deberán cumplir las especificaciones impuestas para ellos en el Capítulo II del presente Pliego.

Para las obras a realizar se ha previsto el empleo de los siguientes tipos de hormigón, indicándose también el contenido mínimo de cemento y la máxima relación agua/cemento:

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 478/535.

TIPO	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CEMENTO		
		TIPO CONTROL	CONTENIDO MINIMO kg/m3	Máxima relación a/c
HM-20/P/40/X0*	20 N/mm2	Normal	300	0.45
HM-30/P/40/ XA2*	30 N/mm2	Normal	320	0.45
HA-30/B/20/ XS2+XA2*	30 N/mm2	Normal	320	0.45

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte se realizarán de acuerdo con las prescripciones del Artículo 43 del Código Estructural.

- *SR / MR

Ensayos de control de calidad

Los ensayos de control de calidad a efectuar serán los siguientes:

- Consistencia en Cono de Abrams (UNE-83313) – Frecuencia: 2 ensayos cada 100 m3
- Resistencia a compresión (UNE-83300, 1, 3, 4) – Frecuencia: 2 ensayos cada 100 m3

En caso de proceder de central se deberá verificar la planta de hormigón y cada suministro deberá venir acompañado de su correspondiente hoja de suministro que estará a disposición de la Dirección de Obra.

Tolerancias y condiciones de aceptación, rechazo o penalización

Como criterios de aceptación o rechazo de los materiales será de aplicación lo especificado en la Código Estructural 2021.

La consistencia de los hormigones a emplear será blanda siendo el asiento permitido y la tolerancia las siguientes:

Consistencia	Asiento (cm)	Tolerancia (cm)
Plástica	3-4	±1
Blanda	5-9	±1

El incumplimiento de los valores anteriores implicará el rechazo de la amasada y la corrección de la dosificación.

La resistencia característica del hormigón a compresión a los 28 días no será inferior a 25 N/mm2 en hormigones armados y a 20 N/mm2 en hormigones en masa, permitiéndose tan sólo el empleo de hormigones de resistencia inferior en capas de base o protección.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 479/535.

Si en los resultados obtenidos en los ensayos de resistencia a compresión realizados a los 7 días el valor fuese inferior a 0,65 la resistencia a 28 días, se procederá a la demolición de los elementos ejecutados y su posterior reposición, corriendo los gastos a costa del Contratista.

Las tolerancias de ejecución serán:

- Replanteo parcial de ejes: ± 20 mm
- Replanteo total de ejes: ± 50 mm
- Horizontalidad: ± 5 mm/m y <= 15 mm
- Recubrimiento mínimo de armaduras: Nula
- Posición de las armaduras: ± 10 mm
- Planeidad de los paramentos vistos: ± 5 mm/2 m
- Planeidad de los paramentos ocultos ± 20 mm/2 m
- Aplomado: ± 2%
- Niveles: ± 20 mm
- Dimensiones: ± 50 mm

Además, el hormigón colocado no tendrá disgregaciones o coqueras en la masa, los elementos acabados deberán presentar un buen aspecto, con superficies uniformes, sin irregularidades, ni defectos que requieran la necesidad de un enlucido posterior.

En caso de no cumplirse las prescripciones establecidas, el Director de Obra dictaminará la validez o no de la obra ejecutada y ordenará, en su caso, la demolición y reposición, o bien la aplicación de un tratamiento adecuado, corriendo en cualquier caso los gastos de cuenta del Contratista.

Condiciones de ejecución

El suministro y almacenamiento del cemento se realizará de manera que no se alteren sus condiciones, mientras que los áridos deberán almacenarse de modo que no puedan mezclarse

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 480/535.

entre sí, ni con la tierra del suelo, también deberán adoptarse las precauciones necesarias para evitar la segregación, tanto durante el transporte como en el almacenaje.

Para la elaboración del hormigón en obra la hormigonera estará limpia antes de empezar el proceso. El orden de vertido de los materiales será: aproximadamente la mitad del agua, el cemento y la arena simultáneamente, la grava y el resto del agua.

Si se elabora en central la dosificación de los diferentes materiales se hará por peso, mediante dispositivos automáticos, las básculas tendrán una precisión del 0,5% de la capacidad total de las mismas.

La docilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra, rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras y rodee las armaduras sin solución de continuidad.

La puesta en obra del hormigón deberá realizarse teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- El hormigón deberá ser puesto en obra lo más rápidamente posible después de su confección, procurando que en su transporte no se disgregue la mezcla, amasándolo de nuevo, si fuese preciso, para restablecer la homogeneidad de la masa.

- Por el mismo motivo no se verterá desde alturas superiores a 1,5 metros, que puedan hacer que se separe la piedra del mortero.

No se empleará el hormigón una vez que haya comenzado el fraguado, debiendo desecharse e inutilizarse las

amasadas que se presenten en estas condiciones. Si se ejecutase alguna parte de la obra con hormigón en estas condiciones, será demolida y repuesta por cuenta del Contratista.

- Las superficies que hayan de quedar en contacto con el hormigón nuevo, deberán estar suficientemente humedecidas, aunque sin exceso de agua, para lo que se regarán previamente si ello fuese necesario.

- Los encofrados que se empleen deberán ser impermeables para evitar los escapes de mortero por las juntas, y de resistencia y rigidez suficientes para que no se produzcan flexiones ni deformaciones apreciables.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 481/535.

- En elementos de hormigón que vayan a estar en contacto con agua o en ambientes húmedos, se cuidará especialmente el acabado de superficies, de forma que se asegure el sellado, y por tanto, la durabilidad del hormigón.

- El vertido del hormigón se iniciará en los extremos y avanzará en toda la altura del elemento. El hormigón se extenderá y colocará en obra con todos los medios auxiliares que se precisen, de forma que llene el volumen fijado por el encofrado. La compacidad del conjunto se obtendrá con el uso obligado de vibradores mecánicos, prohibiéndose el uso de éstos como elementos de extendido del hormigón. En los lugares en que el vibrado no sea fácilmente realizable, el Director de Obra podrá autorizar el apisonado del hormigón con las debidas precauciones para no dañar armaduras o encofrados y procurando que no queden coqueras en su masa. En cualquier caso, el vibrado lo realizarán personas expertas y cualificadas en tales tareas.

- Las uniones con el terreno o con fábricas de hormigón ya endurecidas se harán después de preparar adecuadamente las superficies de contacto, para lo cual se picarán, cepillarán y limpiarán éstas, humedeciéndolas suficientemente y vertiendo después, si el Director de Obra lo estima conveniente, una capa de mortero o una lechada de cemento puro, vertiendo finalmente el hormigón. Análogamente habrán de cuidarse las juntas de hormigonado que queden de un día para otro, guardando las precauciones debidas para que se garantice la perfecta unión de las fábricas, a cuyo efecto habrán de seguirse las indicaciones que en cada caso dicte el Director de Obra.

Todos los gastos que se originen en estas operaciones serán por cuenta del Contratista.

- El espesor máximo de las tongadas dependerá del vibrador a utilizar. El vibrado se efectuará hasta conseguir una masa compacta y sin disgregaciones, haciéndose más intenso en las zonas de alta densidad de armaduras, en las esquinas y en los paramentos.

- Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá mantenerse la humedad del mismo mediante riego, evitando que se produzca deslavado. Este proceso será como mínimo de 7 días en tiempo húmedo y de15 días en tiempo caluroso y seco

Medios e instalaciones a exigir durante la construcción

El Contratista deberá disponer de los medios suficientes para fabricación, transporte, colocación, extendido, vibrado y curado del hormigón.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 482/535.

Precauciones durante la construcción

No podrá transcurrir más de una (1) hora desde la fabricación del hormigón hasta el hormigonado, a menos que la Dirección de Obra lo autorice en base a la aplicación de aditivos que retarden el fraguado.

El empleo de aditivos deberá ser siempre autorizado por el Director de Obra., siendo preciso para ello realizar los ensayos necesarios que confirmen que mediante su empleo se obtienen las modificaciones deseadas.

La temperatura para hormigonar deberá estar comprendida entre 5°C y 40°C. El hormigonado se suspenderá cuando se prevea que durante las 48 h siguientes la temperatura puede ser inferior a 0°C. Fuera de estos límites, el hormigonado requiere precauciones explícitas y la autorización de la Dirección de Obra. En este caso, el Director de Obra podrá ordenar que se obtengan probetas con las mismas condiciones de la obra, para poder verificar la resistencia realmente conseguida.

El hormigonado se suspenderá también en caso de lluvia o de viento fuerte.

Si la superficie sobre la que se va a hormigonar ha sufrido helada, se eliminará previamente la parte afectada. La temperatura de los elementos donde se hace el vertido será superior a los 0°C.

Si el vertido del hormigón se efectúa con bomba, la Dirección de Obra deberá aprobar la instalación de bombeo previamente al hormigonado.

La velocidad de hormigonado será suficiente para asegurar que el aire no quede atrapado y asiente el hormigón, a la vez que se vibra enérgicamente.

Las juntas de hormigonado deberán ser aprobadas por el Director de Obra antes del hormigonado y en ningún caso se detendrá el proceso si no se ha llegado a una junta adecuada. Al volver a iniciar el hormigonado de la junta se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y la junta limpia. Para hacerlo no se utilizarán productos corrosivos. Antes de hormigonar la junta se humedecerá y cuando la interrupción haya sido superior a 48 horas se recubrirá la junta con resina epoxi.

Una vez rellenado el elemento no se corregirá su aplome, ni su nivelación y durante el fraguado se evitarán sobrecargas y vibraciones que puedan provocar la fisuración del elemento.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 483/535.

Artículo 22-IV.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Es obligación del Contratista señalizar las obras, debiendo disponer:

- Carteles indicadores de las mismas con la siguiente leyenda: "Peligro. Zona en obras-Prohibido el paso" en los accesos.

- Vallas de peligrosidad a lo largo del tramo en obras.

- Iluminación nocturna - balizamiento.

- Cuando las obras se realicen en un camino o calle que no se pueda cortar el tráfico se dispondrá en los extremos del tramo en obras, separando unas de otras, 50 metros, las siguientes indicaciones:

    * Señal de peligro indefinido (A-50)

    * Señal de peligro de obras (A-16)

* Señal de velocidad máxima de 30 y 60 Km/h (TR-301)

    * Un peón encargado de regular y efectuar los cortes de tráfico precisos.

Artículo 23-IV.- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS.

Todo lo que, sin apartarse del espíritu general del Proyecto, ordene el Ingeniero Encargado de las Obras, será ejecutado obligatoriamente.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 484/535.

Artículo 24-IV.- OBRAS NO DEFINIDAS COMPLETAMENTE EN ESTE PLIEGO.

Aquellas partes de las sobras que no queden completamente definidas en el presente proyecto, deberán llevarse a cabo según los detalles con que figuran reseñados en los planos, según instrucciones que por escrito pueda dar la Dirección de las obras y teniendo presente los buenos usos y costumbres de la construcción.

Artículo 25-IV.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

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

Artículo 26-IV.- ACOPIOS

Quedan terminantemente prohibido efectuar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, en aquellas zonas que interfieran cualquier tipo de servicios públicos o privados, excepto con autorización del ingeniero encargado en el primer caso o del propietario de los mismos en el segundo.

No deberán efectuarse los acopios de ningún material antes de la aprobación del mismo por el Ingeniero encargado. En caso de incumplimiento de esta prescripción y ser rechazada, el material por no cumplir las condiciones requeridas, a juicio del Ingeniero encargado, éste podrá ordenar la retirada del mismo y su sustitución por otro adecuado, efectuándose todas estas operaciones a cargo del Contratista.

Los materiales se almacenarán en forma tal que se asegure la preservación de su calidad para utilización en las obras, requisito que podrá ser comprobado en el momento de su utilización, mediante los ensayos correspondientes.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 485/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

CAPITULO V.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 486/535.

Artículo 1-V.- GENERALIDADES.

La Dirección realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior. El Contratista o su Delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a visar a la Dirección con la suficiente antelación a fin de realizar la toma de datos levantando los planos que los definan, cuya conformidad subscribirá el Contratista. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda este obligado a aceptar las decisiones de la Administración.

A los efectos de pago, la Administración expedirá mensualmente certificaciones que correspondan a la obra ejecutada durante dicho periodo, rigiendo lo dispuesto en el art 150 capítulo III, del Reglamento de la Ley de Administraciones Públicas.

Los abonos al Contratista resultantes de las certificaciones expedidas, tienen el concepto de pagos a buena cuenta, sujetos a rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer en forma alguna aprobación o regulación de las obras que comprenda.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidas en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Las partidas alzadas a justificar, se abonarán a los precios de la Contrata, con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de las mediciones correspondientes.

Las partidas alzadas de abono integro, se abonarán al Contratista en su totalidad una vez terminados los trabajos u obras a que se refieran.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de construcción, reposición y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio; los suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar la debida seguridad; los de demolición de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación; los de

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 487/535.

montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para la obra; los de demolición de las instalaciones provisionales; los de retirada de materiales rechazados y corrección de deficiencias observadas y puestos de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas y los relativos a daños a terceros.

Artículo 2- V.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada de otra forma que la establecida en dicho cuadro.

En ningún caso tendrá el contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios del cuadro o en omisiones de alguno de los elementos que constituyen los referidos precios.

Artículo 3- V.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS.

Si alguna obra que no esté ejecutada con estricta sujeción a las condiciones de la contrata, es sin embargo admisible a juicio de la Dirección de Obra, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso pero el Contratista estará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que acuerde la Superioridad, salvo que el Contratista quiera demoler la obra a su costa y rehacerla con estricta sujeción a las condiciones del Pliego siempre dentro del plazo de ejecución de la obra.

Artículo 4- V.- ABONO DE TODAS OBRAS NO ESPECIFICADAS.

Se abonará por el número de unidades realmente realizadas, ateniéndose para su valoración, en todo caso, a los precios contenidos en el Cuadro de Precios de este Proyecto.

En el caso de ser necesaria la introducción de algún precio que no figure en este Proyecto, o condiciones, que no se hayan previsto en este Pliego, se justificarán con arreglo a un precio fijado contradictoriamente como se determina en el artículo correspondiente a este Pliego.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 488/535.

Artículo 5- V.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

En el caso excepcional de ser necesario fijar algún precio contradictorio entre la Administración y el Contratista se determinará con arreglo a lo preceptuado en el R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de la Administración Pública.

La fijación del precio se deberá hacer antes de que se ejecute la unidad de obra a que se debe aplicar, pero si por cualquier motivo se hubiese construido dicha obra sin cumplir este requisito, el Contratista queda obligado a conformarse con el precio que designe la Administración.

Artículo 6- V.- DEMOLICIONES

Las demoliciones se abonarán por m3 de volumen exterior demolido, hueco y macizo, realmente ejecutado en obra. En el caso de demolición de edificaciones, se abonarán por m3 realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar las demoliciones, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma.

Artículo 7- V.- DESPEJE Y DESBROCE.

El desbroce del terreno se abonará por m2 de acuerdo con lo indicado en el cuadro nº 1.

Artículo 8- V.- DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO LINEAL DE ZANJA PARA COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PLUVIALES, INCLUSO RELLENO.

El precio correspondiente comprende la ejecución completa de la misma para la colocación de la tubería, conforme a los datos consignados en los planos del proyecto, cualquiera que sea el volumen de tierras correspondientes a esta unidad lineal y la clase de terreno.

Comprende, asimismo, la capa de asiento, el relleno y consolidación de la zanja, pero no la reposición del pavimento.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 489/535.

Artículo 9- V.- DEFINICIÓN Y ABONO DEL METRO CUBICO DE RELLENO DE TIERRA EN EXCAVACIONES DE OBRAS DE FABRICA.

El relleno de tierra en excavaciones de obras de fábrica se abonará por su volumen definitivo, al precio, por metro cúbico, que fije el cuadro de precios, cualquiera que sea la procedencia de las tierras y la distancia de transporte.

En dicho precio está incluido el coste de todas las operaciones necesarias para formar el relleno, incluso el agua para humedecer la consolidación de éstas.

Artículo 10- V.- TRANSPORTE DE TIERRAS A PLANTA DE TRATAMIENTO.

Las tierras sobrantes de las zanjas y excavaciones, así como los demás materiales generados y loa pavimentos demolidos serán llevadas por el Contratista a la Planta de Tratamiento, según Plan de Residuos. Es obligación del Contratista el transporte de dichos productos y su importe está definido con la carga, transporte y canon de la Planta de Tratamiento recogido en el cuadro de Precios.

Artículo 11-V.- MODOS DE ABONAR LAS OBRAS DE FÁBRICA.

Serán de abono al Contratista las obras de fábrica ejecutadas con arreglo a condiciones y con sujeción a los planos del proyecto o a las modificaciones introducidas por el Ingeniero en el replanteo o durante la ejecución de las obras, que constarán en planos de detalles u órdenes escritas. Se abonarán por su volumen o su superficie, de acuerdo con lo que se especifique en los correspondientes precios unitarios que figuren en el Presupuesto. Tampoco se abonarán aparte los aditivos que se precisen para la correcta puesta en obra del hormigón, tales como plastificaciones, anticongelantes, resinas epoxi para tratamiento de juntas de hormigonado, etc.

En ningún caso serán de abono los excesos de obra de fábrica que por su conveniencia u otras causas ejecute el Contratista.

El acero de los hormigones no se abonará como colocado hasta que no se verifique la comprobación de la resistencia de los mismos.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 490/535.

Solo se abonarán los hormigones que estén especificados en el presupuesto. Los restantes están incluidos en las unidades correspondientes.

Se abonarán por el volumen efectivo en obra de las piezas completamente terminadas, sin deducción del ocupado por las armaduras.

En el precio se consideran incluidos, el enlucido a que podrían dar lugar la ejecución de paramentos defectuosos a juicio del Director de Obra o personal en quien delegue, siempre que los defectos no llegasen a ser tan importantes que requiriesen la demolición y nueva construcción de la pieza, lo que realizará el Contratista sin derecho a abono alguno por estos conceptos.

Artículo 12- V.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS METÁLICAS/ ARMADURAS.

Las partes metálicas de las obras se abonarán al precio por kilogramo que aparezca consignado en el cuadro para el material que se trate, considerándose incluido en dicho precio el coste de adquisición trabajos de taller, transporte, montaje y colocación en obra.

El peso se deducirá, siempre que sea posible, de los pesos unitarios que den los catálogos de perfiles y de las dimensiones correspondientes medidas en los planos del proyecto o en los facilitados por el Ingeniero durante la ejecución, y debidamente comprobada en la obra realizada. En otro caso, se determinará el peso efectivo, debiendo el Contratista dar su conformidad con las cifras obtenidas antes de la colocación definitiva en obra de las piezas o estructuradas definitivas.

Deberá tenerse en cuenta en ambos casos la prescripción de que no será de abono el exceso de obra que, por su conveniencia, errores u otras causas, ejecute el Contratista.

En las partes de la instalación que figuran por piezas en el Presupuesto, se abonarán la cantidad especialmente consignada para cada una de ellas, siempre que se ajusten a condiciones y a la forma y dimensiones detalladas en los planos y en las órdenes dictadas por el Ingeniero.

Artículo 13- V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS TUBERÍAS.

En el precio que se asigne al metro lineal de tubería, queda comprendido el coste de todas las operaciones de instalación, ejecución de juntas de todas clases y pruebas, e incluye asimismo

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 491/535.

las piezas accesorias necesarias, incluidas las piezas especiales. La medición de las tuberías se efectuará directamente sobre las mismas, no descontando nada por el espacio ocupado por llaves de paso y demás accesorios. La línea que se medirá será la del eje.

Artículo 14-V.- PASOS DE SERVIDUMBRE SOBRE ZANJAS Y SEÑALES INDICADORAS.

Las partidas que figuran en el presupuesto por los conceptos de "pasos de servidumbre sobre zanjas y señales indicadoras", se abonará íntegramente al Contratista, aplicándole la baja de subasta y no pudiendo sufrir aumento por ningún concepto. Con esta partida queda obligado el Contratista a señalizar convenientemente las obras ya poner los pasos sobre las zanjas y escenarios para evitar cualquier tipo de accidentes, y permitir el paso a las viviendas siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que por incumplimiento de estas normas se ocasionen.

Artículo 15- V.- MEDIOS AUXILIARES DE CONSTRUCCIÓN.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los medios auxiliares de Construcción que sean necesarios utilizar, no incumbiéndole a la Dirección de Obra responsabilidad alguna por avería o accidente a personas o cosas que puedan ocurrir en obra por aplicación de insuficientes medios. Estando su abono incluido en las diferentes operaciones.

Artículo 16-V.- ENCOFRADOS.

El encofrado, así como todas las operaciones necesarias para su colocación o retirada se abonarán por m2 realmente ejecutado.

Artículo 17.- V.- HORMIGONES.

Condiciones generales.

Se medirán por separado las siguientes partidas:

- El hormigón por el volumen en m3.
- El encofrado por su superficie en m2.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 492/535.

- Las armaduras por su peso en kg.

En los precios están incluidas todas las operaciones necesarias para la fabricación, transporte y puesta en obra del hormigón, así como el cemento.

Penalizaciones.

Serán por cuenta del contratista todos los gastos originados por los ensayos de información que estime convenientes la Dirección Facultativa, para asegurarse de la medida de los efectos que presenten las obras.

Asimismo, se aplicarán ante una obra de hormigón que presente defectos de resistencia las siguientes penalizaciones:

% Resistencia alcanzada a los 28 días	Penalización
95-100	0
90-95	5%
85-90	10%
80-85	20%

El importe de estas penalizaciones se descontará de las certificaciones mensuales, así como en la liquidación final y pasará a la propiedad en concepto de indemnización por la baja resistencia.

Hormigón de limpieza.

Se medirá por su volumen teórico según planos, los excesos producidos por sobreexcavación serán por cuenta del contratista.

Hormigón en masa y armado.

Se medirán por volumen teórico según planos.

Artículo 18- V.- PIEZA DE ACERO INOXIDABLE PARA UNIÓN TUBERÍAS

Se abonará por unidad realmente colocada en obra y una vez probada.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 493/535.

Artículo 19- V.- PIEZA DE ACERO GALVANIZADO PARA CONEXIÓN TUBERÍAS Y AJUSTE RASANTE

Se abonará por unidad realmente colocada en obra y una vez probada

Artículo 20- V.- VENTOSA TRIFUNCIONAL

Se abonará por unidad realmente colocada en obra y una vez probada

Artículo 21- V.- PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR

Se abonará aplicando los precios del cuadro a las unidades realmente ejecutadas.

Artículo 22- V.- OTRAS UNIDADES.

El resto de las unidades de obra que figurando en el cuadro de precios no se han relacionado en el presente capítulo se medirán y abonarán por el número de unidades realmente ejecutadas, definidas por longitud, volumen, peso o unidad. Completamente terminado con arreglo a las condiciones expresadas en el precio.

Las omisiones de Planos y Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo la intención expuesta en los Planos o Pliego o Prescripciones, o que por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiesen sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Prescripciones.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 494/535.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

CAPITULO VI.

DISPOSICIONES GENERALES.

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 495/535.

CAPITULO VI. - DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1- VI. - GASTOS GENERALES.

Los gastos necesarios para la señalización e iluminación de las obras durante su ejecución, así como los necesarios para la reposición y mantenimiento de servidumbres y pasos, serán de cuenta exclusiva del Contratista, entendiéndose incluido su importe en las unidades del Cuadro de Precios.

El depósito de las fianzas precisas para la obtención de los permisos o autorizaciones que fuesen necesarios para el cruce de carreteras, canales de riego y otros motivos será asimismo de cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 2- VI. - PREVISIÓN SOCIAL Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Igualmente será responsabilidad del Contratista el conocimiento y cumplimiento de la Prevención de Riesgos Laborales 31/95, así como de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción y demás disposiciones vigentes o que se dicten durante la ejecución de las obras, sobre seguridad e higiene en el trabajo, retiro obrero, seguro de accidentes, subsidio familiar y otras de carácter social que tengan vigencia en el momento de la adjudicación de las obras, aunque no estén previstas en la fijación de precios asignados a este Proyecto.

El contratista deberá tomar las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

El Contratista o Entidad Adjudicataria de la Construcción mantendrá póliza de seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados y obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc. en que unos y otros pudieran incurrir para con el Contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

Antes de proceder a cualquier excavación, el Contratista deberá comunicarlo por escrito, y a través del Ayuntamiento respectivo a todas las empresas y organismos que puedan

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 496/535.

tener conducciones o servicios subterráneos en la zona donde vayan a realizarse las excavaciones, incluso en el caso de no figurar en los planos del presente proyecto, con el fin de que le informen de las precauciones a tomar para evitar interferencias y accidentes.

A efectos de las condiciones de seguridad en el trabajo, el Contratista tendrá en cuenta lo especificado en la norma NTE-ISA/1973 "Alcantarillado" (B.O.E. 17 marzo 1.973).

Artículo 3- VI. - PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de doce (12) meses, durante los cuales el Contratista está obligado a ejecutar todas las obras de conservación y reparación que sean necesarias en la forma que se indica en Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Artículo 4- VI. - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

Una vez terminadas las obras, se someterán las mismas a las pruebas de resistencia y funcionamiento que ordene la Dirección de acuerdo con las especificaciones y normas en vigor. Todas estas pruebas serán de cuenta del Contratista.

Una vez completadas las pruebas indicadas en el apartado anterior y efectuadas las correcciones que en su caso hubiese designado la Dirección, se procederá a la recepción de todas las obras ejecutadas con arreglo al proyecto o modificaciones posteriores debidamente autorizadas, observando lo previsto en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

La admisión de materiales o de piezas antes de la recepción y la aprobación de los mecanismos eximirá al Contratista de la obligación de subsanar los posibles defectos observados en el reconocimiento y prueba de recepción o de reponer las piezas o elementos cuyos defectos no sea posible corregir. Para ello, se podrá conceder al Contratista un plazo para corregir los citados defectos y a la terminación del mismo, se efectuará nuevo reconocimiento y se procederá a la recepción como anteriormente se indica.

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 497/535.

Artículo 5-VI. - VARIOS.

Asimismo, el adjudicatario proporcionará al Ingeniero y a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los reconocimientos, mediciones, pruebas de materiales e inspección de la mano de obra en todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas partes de la obra e incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

Almería, junio de 2023

Los Autores del Proyecto:

Fdo.: Francisco Javier Parrón Cruz Fdo.: Greta M.ª García Poveda

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos *Ingeniera Civil*

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 498/535.

DOCUMENTO N.º 4.-

PRESUPUESTO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 499/535.

MEDICIONES

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 500/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C1 CONEXIÓN CON TUBERIA EXISTENTE						
02PMM00002A	M3 EXC.EMPLAZ TIERRA C.MEDIA Y ARENAS M.MECANICOS						
	EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO, EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA Y ARENAS, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO DE AGUA, Y ENTIBACIÓN. EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES.MEDIDA EN PERFIL NATURAL.						
	Localización y excavación pto. conexión	1	6,00	6,00	3,50	126,00	
							126,00
71CFLX001	UD PIEZA FLEXIBLE DE UNIÓN EN A. INOXIDABLE						
	PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE EN ACERO INOXIDABLE ARPOL O SIMILAR, CON MANGUITO DE ESTANQUEIDAD EPDM, CARCASA Y DOBLE CIERRE AISI 304L. PRESION DE TRABAJO 16 BAR. DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA 1025 MM PARA LA UNIÓN DE LA TUBERIA EXISTENTE DE PRFV Ø1000 MM. CON UNA PIEZA DE ACERO GALVANIZADO TIPO "T". ANCHO DE LA UNIÓN 200 MM. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.						
	CONEXION TUBERIA PRFV	1				1,00	
							1,00
71CAL000C4	UD PIEZA "T" DN1000-1000-200 MM. ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION						
	PIEZA EN "T", EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000-1000-200 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UN TRAMO RECTO PARA PERMITIR EL ACOPLE CON EL TUBO DE PRFV MEDIANTE PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE. EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUIDO TORNILLERIA, Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.						
	CONEXION TUBERIA PRFV	1				1,00	
							1,00
71CAL000C1	UD CODO 45º DN1000 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION						
	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES MEDIANTE BRIDAS ATORNILLADAS, TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDA Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.						
	CONEXION TUBERIA PRFV	1				1,00	
							1,00
71CAL000C2	UD PIEZA REDUCCIÓN DN1000-927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION						
	PIEZA DE REDUCCIÓN EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM A 927 MM.Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNA LONGITUD NECESARIA PARA ALCANZAR UNA PROFUNDIDAD DE TUBERIA EN ROMPIENTES DE 4,00 M., CON EXTREMOS EMBRIDADOS PARA UNIÓN ATORNILLADA A CODOS. TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,. MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.						
	UNIÓN CODOS A 45 º	1				1,00	
							1,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 501/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
71CAL000C3	UD CODO 45º DN927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION						
	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 927 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES CON BRIDA PARA UNIÓN CON CARRETE DE REDUCCIÓN Y CON BRIDA SOLDADA AL TRAMO EN POLIETILENO EN EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.						
	CONEXION REDUCCION Y TUBERIA PEAD	1				1,00	
							1,00
03WPR00008	M3 HORMIGON HM30 EN FORMACIÓN ANCLAJE CODOS.						
	HORMIGÓN HM-30 ,CEMENTO CEM II/A -MR CONSISTENCIA PLÁSTICA+ XA2, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, EN PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y ANCLAJES. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.						
	ANCLAJES CODOS	1	2,00	2,00	2,00	8,00	
		1	2,00	2,00	2,00	8,00	
		1	1,50	1,50	1,00	2,25	
							18,25

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 502/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C2 OBRA CIVIL ALIVIADERO						
	SUBCAPÍTULO C2.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
72ZVA00001	ML ZANJA EN ZONA DE PLAYA CON ARENA/LASTRA						
	ZANJA EN ZONA DE PLAYA EN TERRENO DE ARENA/LASTRA , PARA COLOCACIÓN DE TUBERIA DE IMPULSION, ADAPTADA AL PERFIL LONGITUDINAL DE LA TUBERIA, INCLUSO RELLENO DE ARENAS / TIERRAS Y AGOTAMIENTO Y ENTIBACION SI FUESE NECESARIO.TOTALMENTE TERMINADA.						
	Conexión-Zona Rompientes	1	25,00			25,00	
							25,00
72ZVA00002	ML ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES						
	ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES PARA TUBERIA DE IMPULSION. , EN ZONA ARENAS INCLUSO ROCA, RELLENO CON LAS ARENAS/TIERRAS. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.						
	Zona rompientes	1	20,00			20,00	
							20,00
72ZVA00003	ML ZANJA EN FONDO MARINO						
	ZANJA EN FONDO MARINO EN ZONA ARENA INCLUSO ROCA, PARA TUBERIA DE IMPULSION ,INCLUSO RELLENO DE LAS ARENA. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.						
	Tramo maritimo	1	360,00			360,00	
							360,00
	SUBCAPÍTULO C2.02 TUBERíAS						
72TPE010006	ML TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN ZONA TERRESTRE						
	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE , ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE CODOS Y PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA TERRESTRE Y PROBADA.						
	Zona conexión--Zona Rompientes	1	25,00			25,00	
							25,00
72TPE010006S	ML TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN FONDO MARINO						
	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE, ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE BRIDAS DE OBTURACIÓN EN CADA EXTREMO PARA CONTROLAR EL LLENADO DE AGUA/AIRE PARA CONTROLAR LA FLOTABILIDAD DEL TRAMO, Y RESTO DE PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA SUBMARINA Y PROBADA.						
	Zona rompientes	1	20,00			20,00	
	Zona Rompientes-- Salida aliviadero	1	360,00			360,00	
							380,00
	SUBCAPÍTULO C2.03 OBRAS LASTRADO Y DEFENSA						
72LAS1000C	UD LASTRE DE HORMIGóN ARMADO TUB.ø1000 MM.						
	LASTRE DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/XS2 + XA2 (MR), COLOCADO CADA 4 M EN TRAMO SUBMARINO Y CADA 3 M. EN TRAMO DE ROMPIENTES, EN TUBERÍA DE POLIETILENO, DE DIAMETRO 1000 MM., DE 1.8 M. DE ANCHURA EXTERIOR DE CORONA Y 0.7 M. DE ANCHURA, SEGÚN PLANOS.						
	Tramo rompientes c/2 m	1	10,00			10,00	
	Tramo submarino c/4 m	1	91,00			91,00	
							101,00
72AZF10003G	UD APOYO TRAMO FINAL TUBERIA ALIVIADERO						
	FORMACIÓN DE ZONA FINAL DE ANCLAJE AL FONDO MARINO ,DE TUBERIA DE ALIVIADERO, MEDIANTE VARIAS ABRAZADERAS FORMADAS POR PLETINA DE 30 MM. DE ACERO ATORNILLADAS Y CARTELAS SOLDADAS A PILOTES HINCADOS (TRAMO FINAL L:10M) S/PLANOS EN EL FONDO FORMADO POR TUBERÍA DE ACE-RO GALVANIZADO Ø150 MM MACIZADO DE HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 +XA2 Y 6/Ø16, PARA FACILITAR LA DIFUSIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES. MEDIDA LA UNI-DAD TOTALMENTE TERMINADA.						
	Salida tuberia	1				1,00	
							1,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 503/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
72TBE01503G	UD DEFENSA TIPO ERIZO						
	DEFENSA TIPO ERIZO, FABRICADA, TRANSPORTADA Y COLOCADA EN LA ZONA DE DIFUSION EN LA PARTE FINAL DEL ALIVIADERO SUBMARINO. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS.						
	Salida tuberia	2				2,00	
							2,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 504/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C3 OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	SUBCAPÍTULO C3.1 ARQUETA HORMIGÓN + VENTOSA						
03WSS00002	M3 HORMIGON DE LIMPIEZA						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20. CON ARIDO RODADO/MACHAQUEO DE DIAMETRO MÁXIMO 40 MM., CEMENTO CEM II/A - MR ,CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y CURADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.						
	Arqueta ventosa	1	2,00	2,00	0,10	0,40	
							0,40
05HEM00101	M2 ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS						
	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE Y DESENCOFRADO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; INCLUSO SOPANDAS. CONSTRUIDO SEGUN C.E. Y NTE/EME. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.						
	LOSA FORJADO						
		1	2,00	2,00		4,00	
							4,00
03ERT001AL	M2 ENCOFRADO METÁLICO						
	ENCOFRADO METÁLICO, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACION DEL DESENCOFRANTE,DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION;CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION C.E. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.						
	Muros perimetrales	2	2,50		2,80	14,00	
		2	2,50		2,80	14,00	
		2	2,00		2,50	10,00	
		2	2,00		2,50	10,00	
							48,00
03HAL000999	M3 HORMIGON HA-30/B/20/XS2+XA2						
	HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 + XA2, CON ÁRIDO MACHAQUEO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM II/A MR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION C.E. LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.						
	Hormigón en solera	1	2,50	2,50	0,30	1,88	
	Hormigón en alzado	2	2,50	0,25	2,20	2,75	
		2	2,00	0,25	2,20	2,20	
	Hormigón en forjado	1	2,50	2,50	0,25	1,56	
	A descontar	-1	0,09	3,14	0,25	-0,07	
							8,32
05HAC00015F	KG ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, ELABORADO,COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES; PUESTO EN OBRA SEGUN C.E.. MEDIDO EN PESO NOMINAL.						
	Arqueta	1	1.008,43			1.008,43	
	Acuerdos 10%	0,1	1.008,43			100,84	
							1.109,27
09IPP00010	M2 IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR CON PINTURA DE OXIASFALTO						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS EXTERIORES CON PINTURA DE OXIASFALTO APLICADO A DOS MANOS, CON UNA DOTACIÓN MÍNIMA DE 1 KG/M2, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL PARAMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.						
	Arqueta	4	2,20		2,80	24,64	
							24,64
72ZRP06001	UD TAPA DE REGTRO.CIRCULAR COMPOSITE 60CM/D400						
	TAPA DE REGISTRO CIRCULAR DE COMPOSITE DE 60 CM DE PASO ÚTIL D400, CON JUNTA Y SISTEMA DE CIERRE MANUAL INOX-ESTANCA, PARA TRAFICO PESADO, CARGA DE 40 TM., COLOCADO.						
	Arqueta ventosa	1				1,00	
							1,00

Estudio de Ingeniería FOMINTAX

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 505/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
71VUNI000002	UD VENTOSA TRIFUNCIONAL DN-200/16						
	VENTOSA TRIFUNCIONAL DE CUERPO COMPACTO DN 200 MM DE FUNDICION DUCTIL CON REVESTIMIENTO EPOXI DE 250 MICRAS Y 16 ATM DE PRESION, FLOTADORES DE ACERO LATONADO REVESTIDOS DE ELASTOMERO, INCLUSO TOBERA Y PURGADOR DE CONTROL DE LATON, VALVULA DE SECCIONAMIENTO INCORPORADA INSTALADA SOBRE PIEZA EN "T" 1000/1000/200 . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA.						
	Ubicación en zona de conexión	1				1,00	
							1,00
72TPE00621	ML TUB.PEAD ø40 MM - 6 ATM. UNIÓN SOLDADA A TOPE						
	TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Ø40 MM. Y 6 ATM DE TRABAJO. UNIÓN SOLDADA A TOPE. INCLUSO P/P DE PIEZAS ESPECIALES Y CODOS. COLOCADA Y PROBADA.						
	Salida aire arqueta	1	8,00			8,00	
							8,00
	SUBCAPÍTULO C3.2 SERVICIOS AFECTADOS						
65WPA00031A	UD P.A. A JUSTIFICAR DE REPOSICIÓN SERVICIOS AFECTADOS						
	P.A. A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS.						
		1				1,000	
							1,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 506/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C4 MEDIDAS PREVENCIÓN/PROTECCION AMBIENTAL						
75MCP00001	UD P.A. RIEGO PERIODICO						
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA EL RIEGO PERIÓDICO DE LA ZONA DE OBRAS QUE PUEDAN OCASIONAR EMISIONES DE POLVO EN EL TRANSCURSO DE LAS MISMAS.						
		3				3,000	
							3,00
75MCP00005	UD P.A. ACONDICIONAMIENTO DE ZONA PARA LAVADO.						
	ACONDICIONAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE ZONA DESTINADA A LAVADO DE MAQUINARIA Y CAMIONES HORMIGONERA, DESCOMPACTACIÓN DE SUELOS, RETIRADA DE TIERRA / ARENA.						
	Lavado camiones	1				1,000	
							1,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 507/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS						
17TTT00211	M3. RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN.DIST.MAX 45KM.						
	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN EN OBRA, A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 KM., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN DEMOLIDO.						
	Demolición por servicios afectados	1	10,00	2,00	0,50	10,00	
							10,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 508/535.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C6 SEGURIDAD Y SALUD						
65WPA00020	UD P.A. A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD						
	P.A. A JUSTIFICAR PARA SEGURIDAD Y SALUD.						
		1				1,000	
							1,00

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 509/535.

CUADRO DE PRECIOS N.º 1

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 510/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	02PMM00002A	M3	EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO, EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA Y ARENAS, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO DE AGUA, Y ENTIBACIÓN. EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES.MEDIDA EN PERFIL NATURAL.	CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	4,71
0002	03ERT001AL	M2	ENCOFRADO METÁLICO, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACION DEL DESENCOFRANTE,DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION;CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION C.E. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.	VEINTIDOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	22,18
0003	03HAL000999	M3	HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 + XA2, CON ÁRIDO MACHAQUEO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM II/A MR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION C.E. LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.	CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	149,31
0004	03WPR00008	M3	HORMIGÓN HM-30 ,CEMENTO CEM II/A -MR CONSISTENCIA PLÁSTICA+ XA2, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, EN PROTECCIÓN D ETUBERIAS Y ANCLAJES. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.	CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	129,92
0005	03WSS00002	M3	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20. CON ARIDO RODADO/MACHAQUEO DE DIAMETRO MÁXIMO 40 MM., CEMENTO CEM II/A - MR ,CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y CURADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	96,91
0006	05HAC00015F	KG	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, ELABORADO,COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES; PUESTO EN OBRA SEGUN C.E.. MEDIDO EN PESO NOMINAL.	UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1,93
0007	05HEM00101	M2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE Y DESENCOFRADO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; INCLUSO SOPANDAS. CONSTRUIDO SEGUN C.E. Y NTE/EME. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.	TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	32,84

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 511/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0008	09IPP00010	M2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS EXTERIORES CON PINTURA DE OXIASFALTO APLICADO A DOS MANOS, CON UNA DOTACIÓN MÍNIMA DE 1 KG/M2, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL PARAMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	12,04
0009	17TTT00211	M3.	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN EN OBRA, A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 KM., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN DEMOLIDO.	DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	18,19
0010	65WPA00020	UD	P.A. A JUSTIFICAR PARA SEGURIDAD Y SALUD.	TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	3.537,11
0011	65WPA00031A	UD	P.A. A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS.	DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS	2.756,00
0012	71CAL000C1	UD	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES MEDIANTE BRIDAS ATORNILLADAS, TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDA Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.	TRES MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	3.913,07
0013	71CAL000C2	UD	PIEZA DE REDUCCIÓN EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM A 927 MM.Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNA LONGITUD NECESARIA PARA ALCANZAR UNA PROFUNDIDAD DE TUBERIA EN ROMPIENTES DE 4,00 M., CON EXTREMOS EMBRIDADOS PARA UNIÓN ATORNILLADA A CODOS. TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,. MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.	CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	4.631,63

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 512/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0014	71CAL000C3	UD	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 927 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES CON BRIDA PARA UNIÓN CON CARRETE DE REDUCCIÓN Y CON BRIDA SOLDADA AL TRAMO EN POLIETILENO EN EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.	TRES MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	3.723,38
0015	71CAL000C4	UD	PIEZA EN "T", EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000-1000-200 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UN TRAMO RECTO PARA PERMITIR EL ACOPLE CON EL TUBO DE PRFV MEDIANTE PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE. EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUIDO TORNILLERIA, Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.	CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5.355,76
0016	71CFLX001	UD	PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE EN ACERO INOXIDABLE ARPOL O SIMILAR, CON MANGUITO DE ESTANQUEIDAD EPDM, CARCASA Y DOBLE CIERRE AISI 304L. PRESION DE TRABAJO 16 BAR. DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA 1025 MM PARA LA UNIÓN DE LA TUBERIA EXISTENTE DE PRFV Ø1000 MM. CON UNA PIEZA DE ACERO GALVANIZADO TIPO "T". ANCHO DE LA UNIÓN 200 MM. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.	DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	2.295,20
0017	71VUNI000002	UD	VENTOSA TRIFUNCIONAL DE CUERPO COMPACTO DN 200 MM DE FUNDICION DUCTIL CON REVESTIMIENTO EPOXI DE 250 MICRAS Y 16 ATM DE PRESION, FLOTADORES DE ACERO LATONADO REVESTIDOS DE ELASTOMERO, INCLUSO TOBERA Y PURGADOR DE CONTROL DE LATON, VALVULA DE SECCIONAMIENTO INCORPORADA INSTALADA SOBRE PIEZA EN "T" 1000/1000/200 . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA.	TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	3.357,70

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 513/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0018	72AZF10003G	UD	FORMACIÓN DE ZONA FINAL DE ANCLAJE AL FONDO MARINO ,D E TUBERIA D E ALIVIAD ERO, MEDIANTE VARIAS ABRAZADERAS FORMADAS POR PLETINA DE 30 MM. DE ACERO ATORNILLADAS Y CARTELAS SOLDADAS A PILOTES HINCADOS (TRAMO FINAL L:10M) S/PLANOS EN EL FONDO FORMADO POR TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO Ø150 MM MACIZADO DE HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2+XA2 Y 6/Ø16, PARA FACILITAR LA DIFU-SIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES. MEDIDA LA UNIDAD TO-TALMENTE TERMINADA.	CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	4.142,82
0019	72LAS1000C	UD	LASTRE DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/XS2 + XA2 (MR), COLOCADO CADA 4 M EN TRAMO SUBMARINO Y CADA 3 M. EN TRAMO DE ROMPIENTES, EN TUBERÍA DE POLIETILENO, DE DIAMETRO 1000 MM., DE 1.8 M. DE ANCHURA EXTERIOR DE CORONA Y 0.7 M. DE ANCHURA, SEGÚN PLANOS.	QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS	534,02
0020	72TBE01503G	UD	DEFENSA TIPO ERIZO, FABRICADA, TRANSPORTADA Y COLOCADA EN LA ZONA DE DIFUSION EN LA PARTE FINAL DEL ALIVIADERO SUBMARINO. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS.	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.367,57
0021	72TPE00621	ML	TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Ø40 MM. Y 6 ATM DE TRABAJO. UNIÓN SOLDADA A TOPE. INCLUSO P/P DE PIEZAS ESPECIALES Y CODOS. COLOCADA Y PROBADA.	DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,68
0022	72TPE010006	ML	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE , ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE CODOS Y PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA TERRESTRE Y PROBADA.	CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	436,80
0023	72TPE010006S	ML	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE, ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE BRIDAS DE OBTURACIÓN EN CADA EXTREMO PARA CONTROLAR EL LLENADO DE AGUA/AIRE PARA CONTROLAR LA FLOTABILIDAD DEL TRAMO, Y RESTO DE PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA SUBMARINA Y PROBADA.	QUINIENTOS NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	509,20

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 514/535.

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0024	72ZRP06001	UD	TAPA DE REGISTRO CIRCULAR DE COMPOSITE DE 60 CM DE PASO ÚTIL D400, CON JUNTA Y SISTEMA DE CIERRE MANUAL INOX-ESTANCA, PARA TRAFICO PESADO, CARGA DE 40 TM., COLOCADO.	TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	391,44
0025	72ZVA00001	ML	ZANJA EN ZONA DE PLAYA EN TERRENO DE ARENA/LASTRA , PARA COLOCACIÓN DE TUBERIA DE IMPULSION, ADAPTADA AL PERFIL LONGITUDINAL DE LA TUBERIA, INCLUSO RELLENO DE ARENAS / TIERRAS Y AGOTAMIENTO Y ENTIBACION SI FUESE NECESARIO.TOTALMENTE TERMINADA.	SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	64,90
0026	72ZVA00002	ML	ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES PARA TUBERIA DE IMPULSION. , EN ZONA ARENAS INCLUSO ROCA, RELLENO CON LAS ARENAS/TIERRAS. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.	TRESCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	302,44
0027	72ZVA00003	ML	ZANJA EN FONDO MARINO EN ZONA ARENA INCLUSO ROCA, PARA TUBERIA DE IMPULSION ,INCLUSO RELLENO DE LAS ARENA. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	346,36
0028	75MCP00001	UD	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA EL RIEGO PERIÓDICO DE LA ZONA DE OBRAS QUE PUEDAN OCASIONAR EMISIONES DE POLVO EN EL TRANSCURSO DE LAS MISMAS.	CUATROCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	402,80
0029	75MCP00005	UD	ACONDICIONAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE ZONA DESTINADA A LAVADO DE MAQUINARIA Y CAMIONES HORMIGONERA, DESCOMPACTACIÓN DE SUELOS, RETIRADA DE TIERRA / ARENA.	TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	386,90

Almería, a junio 2023.

Autores del Proyecto

F.Javier Parrón Cruz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Greta M. García Poveda
Ingeniera Civil

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 515/535.

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 516/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	02PMM00002A	M3	EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO, EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA Y ARENAS, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO DE AGUA, Y ENTIBACIÓN. EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES.MEDIDA EN PERFIL NATURAL.	
			Mano de obra	0,95
			Maquinaria	3,49
			Suma la partida	4,44
			Costes indirectos 6,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA	4,71
0002	03ERT001AL	M2	ENCOFRADO METÁLICO, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACION DEL DESENCOFRANTE,DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION;CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION C.E. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.	
			Mano de obra	17,52
			Resto de obra y materiales	3,40
			Suma la partida	20,92
			Costes indirectos 6,00%	1,26
			TOTAL PARTIDA	22,18
0003	03HAL000999	M3	HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 + XA2, CON ÁRIDO MACHAQUEO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM II/A MR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION C.E. LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.	
			Mano de obra	9,53
			Maquinaria	0,02
			Resto de obra y materiales	131,31
			Suma la partida	140,86
			Costes indirectos 6,00%	8,45
			TOTAL PARTIDA	149,31
0004	03WPR00008	M3	HORMIGÓN HM-30 ,CEMENTO CEM II/A -MR CONSISTENCIA PLÁSTICA+ XA2, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, EN PROTECCIÓN D ETUBERIAS Y ANCLAJES. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.	
			Mano de obra	8,57
			Resto de obra y materiales	114,00
			Suma la partida	122,57
			Costes indirectos 6,00%	7,35
			TOTAL PARTIDA	129,92

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 517/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0005	03WSS00002	M3	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20. CON ARIDO RODADO/MACHAQUEO DE DIAMETRO MÁXIMO 40 MM., CEMENTO CEM II/A - MR ,CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y CURADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	
			Mano de obra	3,42
			Resto de obra y materiales	88,00
			Suma la partida	91,42
			Costes indirectos 6,00%	5,49
			TOTAL PARTIDA	96,91
0006	05HAC00015F	KG	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, ELABORADO,COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES; PUESTO EN OBRA SEGUN C.E.. MEDIDO EN PESO NOMINAL.	
			Mano de obra	0,20
			Resto de obra y materiales	1,62
			Suma la partida	1,82
			Costes indirectos 6,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA	1,93
0007	05HEM00101	M2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE Y DESENCOFRADO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; INCLUSO SOPANDAS. CONSTRUIDO SEGUN C.E. Y NTE/EME. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.	
			Mano de obra	26,03
			Resto de obra y materiales	4,95
			Suma la partida	30,98
			Costes indirectos 6,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA	32,84
0008	09IPP00010	M2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS EXTERIORES CON PINTURA DE OXIASFALTO APLICADO A DOS MANOS, CON UNA DOTACIÓN MÍNIMA DE 1 KG/M2, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL PARAMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	
			Mano de obra	1,73
			Resto de obra y materiales	9,63
			Suma la partida	11,36
			Costes indirectos 6,00%	0,68
			TOTAL PARTIDA	12,04

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 518/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0009	17TTT00211	M3.	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN EN OBRA, A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 KM., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN DEMOLIDO.	
			Maquinaria	2,46
			Resto de obra y materiales	14,70
			Suma la partida	17,16
			Costes indirectos 6,00%	1,03
			TOTAL PARTIDA	18,19
0010	65WPA00020	UD	P.A. A JUSTIFICAR PARA SEGURIDAD Y SALUD.	
			Resto de obra y materiales	3.336,90
			Suma la partida	3.336,90
			Costes indirectos 6,00%	200,21
			TOTAL PARTIDA	3.537,11
0011	65WPA00031A	UD	P.A. A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS.	
			Resto de obra y materiales	2.600,00
			Suma la partida	2.600,00
			Costes indirectos 6,00%	156,00
			TOTAL PARTIDA	2.756,00
0012	71CAL000C1	UD	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES MEDIANTE BRIDAS ATORNILLADAS, TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDA Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.	
			Mano de obra	216,88
			Maquinaria	124,71
			Resto de obra y materiales	3.350,00
			Suma la partida	3.691,58
			Costes indirectos 6,00%	221,49
			TOTAL PARTIDA	3.913,07

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 519/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0013 71CAL000C2 UD PIEZA DE REDUCCIÓN EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM A 927 MM.Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNA LONGITUD NECESARIA PARA ALCANZAR UNA PROFUNDIDAD DE TUBERIA EN ROMPIENTES DE 4,00 M., CON EXTREMOS EMBRIDADOS PARA UNIÓN ATORNILLADA A CODOS. TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,. MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

Mano de obra		194,76
Maquinaria		124,71
Resto de obra y materiales		4.050,00
Suma la partida		4.369,46
Costes indirectos	6,00%	262,17
TOTAL PARTIDA		4.631,63

0014 71CAL000C3 UD PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 927 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES CON BRIDA PARA UNIÓN CON CARRETE DE REDUCCIÓN Y CON BRIDA SOLDADA AL TRAMO EN POLIETILENO EN EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

Mano de obra		237,92
Maquinaria		124,71
Resto de obra y materiales		3.150,00
Suma la partida		3.512,62
Costes indirectos	6,00%	210,76
TOTAL PARTIDA		3.723,38

0015 71CAL000C4 UD PIEZA EN "T", EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000-1000-200 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UN TRAMO RECTO PARA PERMITIR EL ACOPLE CON EL TUBO DE PRFV MEDIANTE PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE. EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUIDO TORNILLERIA, Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

Mano de obra		303,20
Maquinaria		249,42
Resto de obra y materiales		4.500,00
Suma la partida		5.052,60
Costes indirectos	6,00%	303,16
TOTAL PARTIDA		5.355,76

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 520/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

0016 71CFLX001 UD PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE EN ACERO INOXIDABLE ARPOL O SIMILAR, CON MANGUITO DE ESTANQUEIDAD EPDM, CARCASA Y DOBLE CIERRE AISI 304L. PRESION DE TRABAJO 16 BAR. DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA 1025 MM PARA LA UNIÓN DE LA TUBERIA EXISTENTE DE PRFV Ø1000 MM. CON UNA PIEZA DE ACERO GALVANIZADO TIPO "T". ANCHO DE LA UNIÓN 200 MM. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.

Mano de obra		65,28
Resto de obra y materiales		2.100,00
Suma la partida		2.165,28
Costes indirectos	6,00%	129,92
TOTAL PARTIDA		2.295,20

0017 71VUNI000002 UD VENTOSA TRIFUNCIONAL DE CUERPO COMPACTO DN 200 MM DE FUNDICION DUCTIL CON REVESTIMIENTO EPOXI DE 250 MICRAS Y 16 ATM DE PRESION, FLOTADORES DE ACERO LATONADO REVESTIDOS DE ELASTOMERO, INCLUSO TOBERA Y PURGADOR DE CONTROL DE LATON, VALVULA DE SECCIONAMIENTO INCORPORADA INSTALADA SOBRE PIEZA EN "T" 1000/1000/200 . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA.

Mano de obra		172,64
Resto de obra y materiales		2.995,00
Suma la partida		3.167,64
Costes indirectos	6,00%	190,06
TOTAL PARTIDA		3.357,70

0018 72AZF10003G UD FORMACIÓN DE ZONA FINAL DE ANCLAJE AL FONDO MARINO ,D E TUBERIA D E ALIVIAD ERO, MEDIANTE VARIAS ABRAZADERAS FORMADAS POR PLETINA DE 30 MM. DE ACERO ATORNILLADAS Y CARTELAS SOLDADAS A PILOTES HINCADOS (TRAMO FINAL L:10M) S/PLANOS EN EL FONDO FORMADO POR TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO Ø150 MM MACIZADO DE HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2+XA2 Y 6/Ø16, PARA FACILITAR LA DIFU-SIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES. MEDIDA LA UNIDAD TO-TALMENTE TERMINADA.

Mano de obra		1.208,32
Resto de obra y materiales		2.700,00
Suma la partida		3.908,32
Costes indirectos	6,00%	234,50
TOTAL PARTIDA		4.142,82

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 521/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0019	72LAS1000C	UD	LASTRE DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/XS2 + XA2 (MR), COLOCADO CADA 4 M EN TRAMO SUBMARINO Y CADA 3 M. EN TRAMO DE ROMPIENTES, EN TUBERÍA DE POLIETILENO, DE DIAMETRO 1000 MM., DE 1.8 M. DE ANCHURA EXTERIOR DE CORONA Y 0.7 M. DE ANCHURA, SEGÚN PLANOS.	
			Mano de obra	149,44
			Maquinaria	74,83
			Resto de obra y materiales	279,53
			Suma la partida	503,79
			Costes indirectos 6,00%	30,23
			TOTAL PARTIDA	534,02
0020	72TBE01503G	UD	DEFENSA TIPO ERIZO, FABRICADA, TRANSPORTADA Y COLOCADA EN LA ZONA DE DIFUSION EN LA PARTE FINAL DEL ALIVIADERO SUBMARINO. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS.	
			Mano de obra	240,16
			Resto de obra y materiales	1.050,00
			Suma la partida	1.290,16
			Costes indirectos 6,00%	77,41
			TOTAL PARTIDA	1.367,57
0021	72TPE00621	ML	TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Ø40 MM. Y 6 ATM DE TRABAJO. UNIÓN SOLDADA A TOPE. INCLUSO P/P DE PIEZAS ESPECIALES Y CODOS. COLOCADA Y PROBADA.	
			Mano de obra	8,46
			Resto de obra y materiales	3,50
			Suma la partida	11,96
			Costes indirectos 6,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA	12,68
0022	72TPE010006	ML	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE , ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE CODOS Y PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA TERRESTRE Y PROBADA.	
			Mano de obra	10,89
			Maquinaria	11,19
			Resto de obra y materiales	390,00
			Suma la partida	412,08
			Costes indirectos 6,00%	24,72
			TOTAL PARTIDA	436,80

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 522/535.

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0023	72TPE010006S	ML	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE, ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE BRIDAS DE OBTURACIÓN EN CADA EXTREMO PARA CONTROLAR EL LLENADO DE AGUA/AIRE PARA CONTROLAR LA FLOTABILIDAD DEL TRAMO, Y RESTO DE PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA SUBMARINA Y PROBADA.	
			Mano de obra	81,68
			Maquinaria	6,20
			Resto de obra y materiales	392,52
			Suma la partida	480,38
			Costes indirectos 6,00%	28,82
			TOTAL PARTIDA	509,20
0024	72ZRP06001	UD	TAPA DE REGISTRO CIRCULAR DE COMPOSITE DE 60 CM DE PASO ÚTIL D400, CON JUNTA Y SISTEMA DE CIERRE MANUAL INOX-ESTANCA, PARA TRAFICO PESADO, CARGA DE 40 TM., COLOCADO.	
			Mano de obra	10,58
			Resto de obra y materiales	358,70
			Suma la partida	369,28
			Costes indirectos 6,00%	22,16
			TOTAL PARTIDA	391,44
0025	72ZVA00001	ML	ZANJA EN ZONA DE PLAYA EN TERRENO DE ARENA/LASTRA , PARA COLOCACIÓN DE TUBERIA DE IMPULSION, ADAPTADA AL PERFIL LONGITUDINAL DE LA TUBERIA, INCLUSO RELLENO DE ARENAS / TIERRAS Y AGOTAMIENTO Y ENTIBACION SI FUESE NECESARIO.TOTALMENTE TERMINADA.	
			Mano de obra	1,02
			Maquinaria	59,87
			Resto de obra y materiales	0,34
			Suma la partida	61,23
			Costes indirectos 6,00%	3,67
			TOTAL PARTIDA	64,90
0026	72ZVA00002	ML	ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES PARA TUBERIA DE IMPULSION. , EN ZONA ARENAS INCLUSO ROCA, RELLENO CON LAS ARENAS/TIERRAS. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.	
			Mano de obra	42,54
			Maquinaria	242,78
			Suma la partida	285,32
			Costes indirectos 6,00%	17,12
			TOTAL PARTIDA	302,44
0027	72ZVA00003	ML	ZANJA EN FONDO MARINO EN ZONA ARENA INCLUSO ROCA, PARA TUBERIA DE IMPULSION ,INCLUSO RELLENO DE LAS ARENA. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.	
			Mano de obra	145,60
			Maquinaria	181,15
			Suma la partida	326,75
			Costes indirectos 6,00%	19,61
			TOTAL PARTIDA	346,36

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 523/535.

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0028	75MCP00001	UD	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA EL RIEGO PERIÓDICO DE LA ZONA DE OBRAS QUE PUEDAN OCASIONAR EMISIONES DE POLVO EN EL TRANSCURSO DE LAS MISMAS.	
			Resto de obra y materiales.....	380,00
			Suma la partida.....	380,00
			Costes indirectos 6,00%	22,80
			TOTAL PARTIDA.....	402,80
0029	75MCP00005	UD	ACONDICIONAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE ZONA DESTINADA A LAVADO DE MAQUINARIA Y CAMIONES HORMIGONERA, DESCOMPACTACIÓN DE SUELOS, RETIRADA DE TIERRA / ARENA.	
			Resto de obra y materiales.....	365,00
			Suma la partida.....	365,00
			Costes indirectos 6,00%	21,90
			TOTAL PARTIDA.....	386,90

Almería, a junio 2023.

Autores del Proyecto

F.Javier Parrón Cruz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Greta M. García Poveda
Ingeniera Civil

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 524/535.

PRESUPUESTO

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 525/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C1 CONEXIÓN CON TUBERIA EXISTENTE			
02PMM00002A	M3 EXC.EMPLAZ TIERRA C.MEDIA Y ARENAS M.MECANICOS			
	EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO, EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA Y ARENAS, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO AGOTAMIENTO DE AGUA, Y ENTIBACIÓN. EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES.MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
		126,00	4,71	593,46
71CFLX001	UD PIEZA FLEXIBLE DE UNIÓN EN A. INOXIDABLE			
	PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE EN ACERO INOXIDABLE ARPOL O SIMILAR, CON MANGUITO DE ESTANQUEIDAD EPDM, CARCASA Y DOBLE CIERRE AISI 304L. PRESION DE TRABAJO 16 BAR. DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA 1025 MM PARA LA UNIÓN DE LA TUBERIA EXISTENTE DE PRFV Ø1000 MM. CON UNA PIEZA DE ACERO GALVANIZADO TIPO "T". ANCHO DE LA UNIÓN 200 MM. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.			
		1,00	2.295,20	2.295,20
71CAL000C4	UD PIEZA "T" DN1000-1000-200 MM. ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION			
	PIEZA EN "T", EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000-1000-200 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UN TRAMO RECTO PARA PERMITIR EL ACOPLE CON EL TUBO DE PRFV MEDIANTE PIEZA DE UNIÓN FLEXIBLE. EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUIDO TORNILLERIA, Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.			
		1,00	5.355,76	5.355,76
71CAL000C1	UD CODO 45º DN1000 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION			
	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES MEDIANTE BRIDAS ATORNILLADAS, TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDA Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.			
		1,00	3.913,07	3.913,07
71CAL000C2	UD PIEZA REDUCCIÓN DN1000-927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION			
	PIEZA DE REDUCCIÓN EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 1000 MM A 927 MM.Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNA LONGITUD NECESARIA PARA ALCANZAR UNA PROFUNDIDAD DE TUBERIA EN ROMPIENTES DE 4,00 M., CON EXTREMOS EMBRIDADOS PARA UNIÓN ATORNILLADA A CODOS. TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA,. MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.			
		1,00	4.631,63	4.631,63
71CAL000C3	UD CODO 45º DN927 ACERO GALVANIZADO+PINTURA PROTECCION			
	PIEZA DE CODO A 45º, EJECUTADA EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DIÁMETRO INTERIOR 927 MM Y ESPESOR 10 MM., PROTEGIDA CON PINTURA DE PROTECCIÓN DE 60 MICRAS DE ESPESOR, CON UNIONES CON BRIDA PARA UNIÓN CON CARRETE DE REDUCCIÓN Y CON BRIDA SOLDADA AL TRAMO EN POLIETILENO EN EL OTRO EXTREMO ATORNILLADO TODO CON TORNILLERIA EN ACERO INOXIDABLE INCLUIDO Y PIEZAS ESPECIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EQUIPADA, MONTADA Y AJUSTADA, SEGÚN PLANOS.			

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 526/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,00	3.723,38	3.723,38
03WPR00008	M3 HORMIGON HM30 EN FORMACIÓN ANCLAJE CODOS.			
	HORMIGÓN HM-30 ,CEMENTO CEM II/A -MR CONSISTENCIA PLÁSTICA+ XA2, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, EN PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y ANCLAJES. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
		18,25	129,92	2.371,04
	TOTAL CAPÍTULO C1 CONEXIÓN CON TUBERIA EXISTENTE.....			22.883,54

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 527/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C2 OBRA CIVIL ALIVIADERO			
	SUBCAPÍTULO C2.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
72ZVA00001	ML ZANJA EN ZONA DE PLAYA CON ARENA/LASTRA			
	ZANJA EN ZONA DE PLAYA EN TERRENO DE ARENA/LASTRA , PARA COLOCACIÓN DE TUBERIA DE IMPULSION, ADAPTADA AL PERFIL LONGITUDINAL DE LA TUBERIA, INCLUSO RELLENO DE ARENAS / TIERRAS Y AGOTAMIENTO Y ENTIBACION SI FUESE NECESARIO.TOTALMENTE TERMINADA.			
		25,00	64,90	1.622,50
72ZVA00002	ML ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES			
	ZANJA EN ZONA DE ROMPIENTES PARA TUBERIA DE IMPULSION. , EN ZONA ARENAS INCLUSO ROCA, RELLENO CON LAS ARENAS/TIERRAS. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
		20,00	302,44	6.048,80
72ZVA00003	ML ZANJA EN FONDO MARINO			
	ZANJA EN FONDO MARINO EN ZONA ARENA INCLUSO ROCA, PARA TUBERIA DE IMPULSION ,INCLUSO RELLENO DE LAS ARENA. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
		360,00	346,36	124.689,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO C2.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS....			132.360,90
	SUBCAPÍTULO C2.02 TUBERíAS			
72TPE010006	ML TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN ZONA TERRESTRE			
	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE , ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE CODOS Y PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA TERRESTRE Y PROBADA.			
		25,00	436,80	10.920,00
72TPE010006S	ML TUB.PEAD UNION SOLDADA ø 1000 MM 6 ATM, COLOCADA EN FONDO MARINO			
	TUBERIA DE PEAD Ø1000 MM 6 ATM CON UNIÓN SOLDADA A TOPE, ESPESOR 36,2 MM. INCLUSO P.P. DE BRIDAS DE OBTURACIÓN EN CADA EXTREMO PARA CONTROLAR EL LLENADO DE AGUA/AIRE PARA CONTROLAR LA FLOTABILIDAD DEL TRAMO, Y RESTO DE PIEZAS ESPECIALES. COLOCADA EN ZONA SUBMARINA Y PROBADA.			
		380,00	509,20	193.496,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO C2.02 TUBERíAS			204.416,00
	SUBCAPÍTULO C2.03 OBRAS LASTRADO Y DEFENSA			
72LAS1000C	UD LASTRE DE HORMIGóN ARMADO TUB.ø1000 MM.			
	LASTRE DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/XS2 + XA2 (MR), COLOCADO CADA 4 M EN TRAMO SUBMARINO Y CADA 3 M. EN TRAMO DE ROMPIENTES, EN TUBERÍA DE POLIETILENO, DE DIAMETRO 1000 MM., DE 1.8 M. DE ANCHURA EXTERIOR DE CORONA Y 0.7 M. DE ANCHURA, SEGÚN PLANOS.			
		101,00	534,02	53.936,02
72AZF10003G	UD APOYO TRAMO FINAL TUBERIA ALIVIADERO			
	FORMACIÓN DE ZONA FINAL DE ANCLAJE AL FONDO MARINO ,DE TUBERIA DE ALIVIADERO, MEDIANTE VARIAS ABRAZADERAS FORMADAS POR PLETINA DE 30 MM. DE ACERO ATORNILLADAS Y CARTELAS SOLDADAS A PILOTES HINCADOS (TRAMO FINAL L:10M) S/PLANOS EN EL FONDO FORMADO POR TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO Ø150 MM MACIZADO DE HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 +XA2 Y 6/Ø16, PARA FACILITAR LA DIFUSIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
		1,00	4.142,82	4.142,82
72TBE01503G	UD DEFENSA TIPO ERIZO			
	DEFENSA TIPO ERIZO, FABRICADA, TRANSPORTADA Y COLOCADA EN LA ZONA DE DIFUSION EN LA PARTE FINAL DEL ALIVIADERO SUBMARINO. TOTALMENTE TERMINADA SEGÚN PLANOS.			
		2,00	1.367,57	2.735,14
	TOTAL SUBCAPÍTULO C2.03 OBRAS LASTRADO Y			60.813,98

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 528/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO C2 OBRA CIVIL ALIVIADERO.....			397.590,88

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 529/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C3 OBRAS COMPLEMENTARIAS			
	SUBCAPÍTULO C3.1 ARQUETA HORMIGÓN + VENTOSA			
03WSS00002	M3 HORMIGON DE LIMPIEZA			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20. CON ARIDO RODADO/MACHAQUEO DE DIAMETRO MÁXIMO 40 MM., CEMENTO CEM II/A - MR ,CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y CURADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
		0,40	96,91	38,76
05HEM00101	M2 ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS			
	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACION DEL DESENCOFRANTE Y DESENCOFRADO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION; INCLUSO SOPANDAS. CONSTRUIDO SEGUN C.E. Y NTE/EME. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.			
		4,00	32,84	131,36
03ERT001AL	M2 ENCOFRADO METÁLICO			
	ENCOFRADO METÁLICO, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACION DEL DESENCOFRANTE,DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCION;CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION C.E. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.			
		48,00	22,18	1.064,64
03HAL000999	M3 HORMIGON HA-30/B/20/XS2+XA2			
	HORMIGÓN HA-30/B/20/XS2 + XA2, CON ÁRIDO MACHAQUEO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM II/A MR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION C.E. LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.			
		8,32	149,31	1.242,26
05HAC00015F	KG ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, ELABORADO,COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES; PUESTO EN OBRA SEGUN C.E.. MEDIDO EN PESO NOMINAL.			
		1.109,27	1,93	2.140,89
09IPP00010	M2 IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR CON PINTURA DE OXIASFALTO			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS EXTERIORES CON PINTURA DE OXIASFALTO APLICADO A DOS MANOS, CON UNA DOTACIÓN MÍNIMA DE 1 KG/M2, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL PARAMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
		24,64	12,04	296,67
72ZRP06001	UD TAPA DE REGTRO.CIRCULAR COMPOSITE 60CM/D400			
	TAPA DE REGISTRO CIRCULAR DE COMPOSITE DE 60 CM DE PASO ÚTIL D400, CON JUNTA Y SISTEMA DE CIERRE MANUAL INOX-ESTANCA, PARA TRAFICO PESADO, CARGA DE 40 TM., COLOCADO.			
		1,00	391,44	391,44
71VUNI000002	UD VENTOSA TRIFUNCIONAL DN-200/16			
	VENTOSA TRIFUNCIONAL DE CUERPO COMPACTO DN 200 MM DE FUNDICION DUCTIL CON REVESTIMIENTO EPOXI DE 250 MICRAS Y 16 ATM DE PRESION, FLOTADORES DE ACERO LATONADO REVESTIDOS DE ELASTOMERO, INCLUSO TOBERA Y PURGADOR DE CONTROL DE LATON, VALVULA DE SECCIONAMIENTO INCORPORADA INSTALADA SOBRE PIEZA EN "T" 1000/1000/200 . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA.			
		1,00	3.357,70	3.357,70
72TPE00621	ML TUB.PEAD ø40 MM - 6 ATM. UNIÓN SOLDADA A TOPE			
	TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Ø40 MM. Y 6 ATM DE TRABAJO. UNIÓN SOLDADA A TOPE. INCLUSO P/P DE PIEZAS ESPECIALES Y CODOS. COLOCADA Y PROBADA.			
		8,00	12,68	101,44

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación :TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación :https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 530/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL SUBCAPÍTULO C3.1 ARQUETA HORMIGÓN + ...			8.765,16
	SUBCAPÍTULO C3.2 SERVICIOS AFECTADOS			
65WPA00031A	UD P.A. A JUSTIFICAR DE REPOSICIÓN SERVICIOS AFECTADOS			
	P.A. A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS.			
		1,00	2.756,00	2.756,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO C3.2 SERVICIOS AFECTADOS.....			2.756,00
	TOTAL CAPÍTULO C3 OBRAS COMPLEMENTARIAS.....			11.521,16

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 531/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C4 MEDIDAS PREVENCIÓN/PROTECCION AMBIENTAL			
75MCP00001	UD P.A. RIEGO PERIODICO			
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA EL RIEGO PERIÓDICO DE LA ZONA DE OBRAS QUE PUEDAN OCASIONAR EMISIONES DE POLVO EN EL TRANSCURSO DE LAS MISMAS.			
		3,00	402,80	1.208,40
75MCP00005	UD P.A. ACONDICIONAMIENTO DE ZONA PARA LAVADO.			
	ACONDICIONAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE ZONA DESTINADA A LAVADO DE MAQUINARIA Y CAMIONES HORMIGONERA, DESCOMPACTACIÓN DE SUELOS, RETIRADA DE TIERRA / ARENA.			
		1,00	386,90	386,90
	TOTAL CAPÍTULO C4 MEDIDAS PREVENCIÓN/PROTECCION AMBIENTAL			1.595,30

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 532/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS			
17TTT00211	M3. RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN.DIST.MAX 45KM.			
	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS DE DEMOLICIÓN EN OBRA, A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 KM., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN DEMOLIDO.			
		10,00	18,19	181,90
	TOTAL CAPÍTULO C5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....			181,90

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00
Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 533/535.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C6 SEGURIDAD Y SALUD			
65WPA00020	UD P.A. A JUSTIFICAR DE SEGURIDAD Y SALUD			
	P.A. A JUSTIFICAR PARA SEGURIDAD Y SALUD.			
		1,00	3.537,11	3.537,11
	TOTAL CAPÍTULO C6 SEGURIDAD Y SALUD			3.537,11
	TOTAL			437.309,89

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.ayotoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 534/535.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

NUEVO ALIVIADERO LAS MARINAS

CAPITULO	RESUMEN		IMPORTE
C1	CONEXIÓN CON TUBERIA EXISTENTE		22.883,54
C2	OBRA CIVIL ALIVIADERO		397.590,88
-C2.01	-MOVIMIENTO DE TIERRAS	132.360,90	
-C2.02	-TUBERÍAS	204.416,00	
-C2.03	-OBRAS LASTRADO Y DEFENSA	60.813,98	
C3	OBRAS COMPLEMENTARIAS		11.521,16
-C3.1	-ARQUETA HORMIGÓN + VENTOSA	8.765,16	
-C3.2	-SERVICIOS AFECTADOS	2.756,00	
C4	MEDIDAS PREVENCIÓN/PROTECCION AMBIENTAL		1.595,30
C5	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS		181,90
C6	SEGURIDAD Y SALUD		3.537,11
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		437.309,89
	13,00% Gastos generales	56.850,29	
	6,00% Beneficio industrial	26.238,59	
	SUMA DE G.G. y B.I.		83.088,88
	BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)		520.398,77
	21% I.V.A		109.283,74
	BASE DE LICITACIÓN		629.682,51

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINC-CUENTA Y UN CÉNTIMOS

Almería, a junio 2023.

Autores del Proyecto

F. Javier Parrón Cruz
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Greta M. García Poveda
Ingeniera Civil

Número de la anotación: 28018, Fecha de entrada: 04/07/2023 14:36:00

Ayuntamiento de Roquetas de Mar - Documento por defecto
Código para validación: TUBN4-9EPED-K4LNC
Verificación: https://sede.aytoroquetas.org/portal/entidades.do?error=-1&ent_id=1&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmadoc-BPM de Aytos | Página: 535/535.