

# **PLAN DE** **VERTIDO AL MAR**

PROYECTO MODIFICADO N.º 1 “EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DRENAJE  
URBANO SOSTENIBLE DE LA ZENIA. PARQUE INUNDABLE.”

# **PLAN PROVISIONAL DE VERTIDO AL MAR DE LAS OBRAS DEL: PROYECTO MODIFICADO N.º 1 “EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE DE LA ZENIA. PARQUE INUNDABLE.”**

## **1.1 . OBJETO DE ESTE PLAN**

Este Plan tiene como objetivo la obtención de la licencia percetiva de obra para vertido provisional al mar de aguas freáticas (no residual) vertido al dominio público marítimo-terrestre de acuerdo a la Ley 22/1988, de 28 de julio.

Este Plan contiene la declaración expresa de que cumple las disposiciones de esta Ley y de las normas generales y específicas que se dicten para su desarrollo y aplicación

## **1.2 CARACTERISTICAS DE LA OBRA**

### **DATOS DE LA OBRA DE PLUVIALES Y FUNCIONAMIENTO.**

- PROYECTO MODIFICADO N.º 1 “EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE DE LA ZENIA. PARQUE INUNDABLE .
- PROMOTOR: EXCMO AYUNATMIENTO DE ORIHUELA.
- DIRECTOR DE OBRA : D. JULIO VAZQUEZ MARCO
- CONTRATISTA: SERRANO AZNAR O.P S.L
- JEFE DE OBRA: FCO. JAVIER MARTÍN PALACIOS

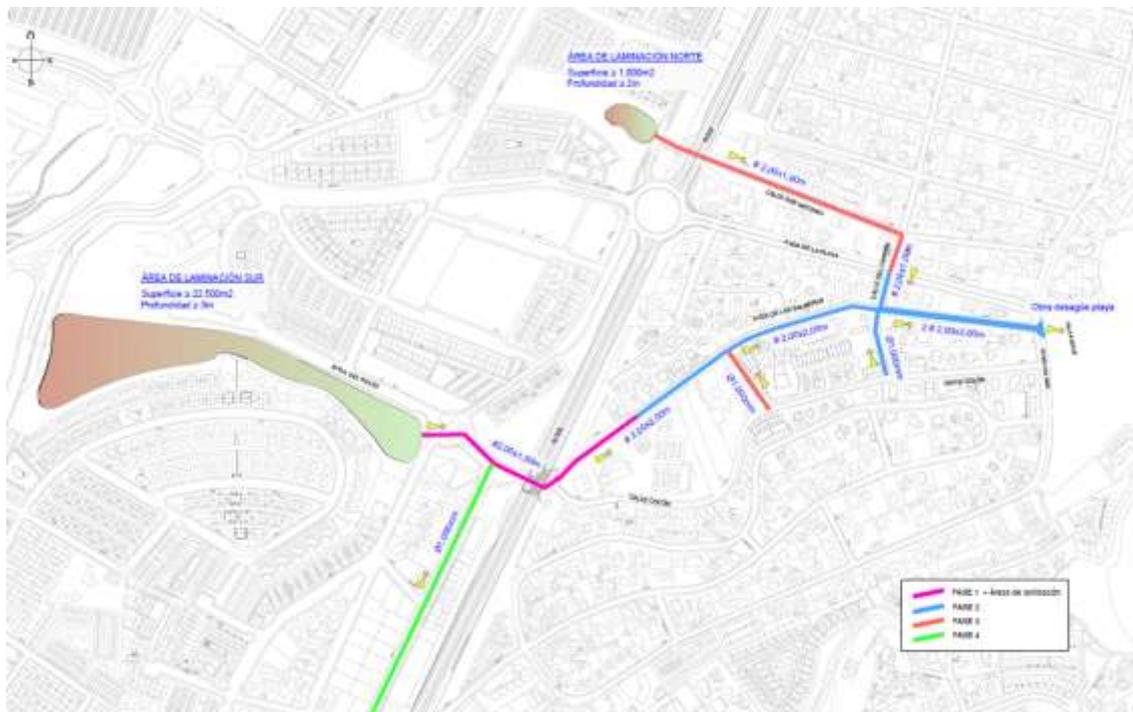
### **-FUNCIONAMIENTO DESAGUE COLECTOR PRINCIPAL**

El Ayuntamiento de Orihuela, ante la problemática existente en la zona de Orihuela Costa para el drenaje de las aguas pluviales, encargó a Hidraqua, empresa gestora del servicio de saneamiento en el municipio, la redacción de un Plan Director de Aguas en esta zona de su término municipal de la que forma parte La Zenia, que incluye un estudio con distintas soluciones para la mejora del drenaje.

En la actualidad la avenida de las Palmeras y la calle Carmen recogen gran cantidad de escorrentías superficiales provenientes de la lluvia que cruzan bajo el puente de diez ojos existente bajo la N-332. Estas escorrentías discurren hacia la zona de la playa en donde desaguan.

La mejora del drenaje en la zona de La Zenia, según se plantea, requiere de unas obras de captación, encauzamiento, laminación y desagüe para el correcto funcionamiento del sistema de drenaje planteado.

La actuación denominada EJECUCIÓN DE PROYECTO DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE DE LA ZENIA. PARQUE INUNDABLE. FASE 2, se divide en las siguientes fases:



## FASE II

Esta Fase II, es la que **se pretende ejecutar en la actualidad**, en la que en el proyecto de EJECUCIÓN DE PROYECTO DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE DE LA ZENIA. PARQUE INUNDABLE. FASE 2, se incluye la ejecución de un encauzamiento para la recogida de las escorrentías de aguas pluviales en la avenida de las Palmeras, dado que ésta es una de las principales vías de evacuación de las aguas pluviales hacia el mar. El trazado de la citada avenida coincide con el trazado de la antigua vaguada por donde, de forma natural, se conducían las aguas procedentes de la lluvia hasta el mar.

La fase II contempla las siguientes actuaciones:

- Obra de captación en el tramo donde finaliza la fase I.
- Encauzamiento bajo la calzada de la avenida de las Palmeras, mediante un marco prefabricado de hormigón de dimensiones 2x1m hasta el cruce con la calle del Carmen, partiendo del punto final de la fase I.
- Arqueta intermedia para el desdoblamiento de la canalización en el cruce con la calle del Carmen.
- Encauzamiento bajo la calzada de la avenida de las Palmeras, mediante marcos prefabricados de hormigón de dimensiones 2x1m desde el cruce con la calle del Carmen hasta el Paseo del Mar.
- Obra de vertido sobre la playa (Cala el Bosque)

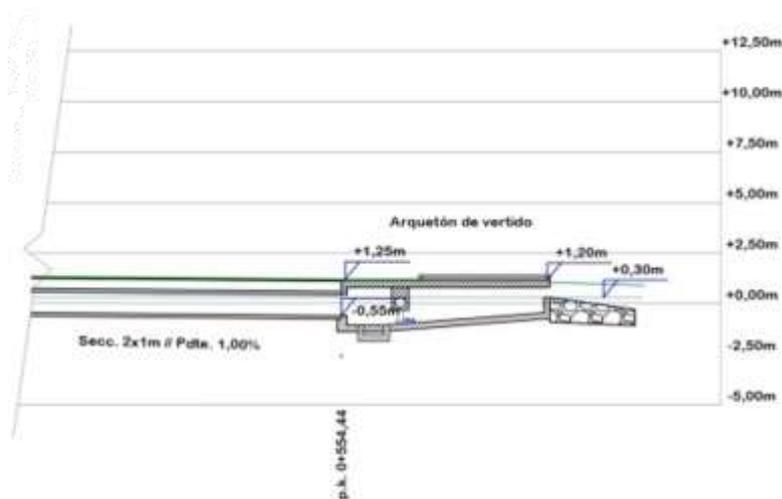
- Colector PVCØ1000mm en calle del Carmen, desde la calle Colón hasta la avenida de Las Palmeras que desagua en la arqueta de desdoblamiento, con una captación de aguas pluviales en el cruce de la calle Colón y del Carmen.

### 1.2.1. MOTIVACIÓN SOLICITUD AUTORIZACIÓN DE VERTIDO PROVISIONAL AL MAR.

El proyecto modificado nº1 consiste en la ejecución de una red de pluviales mediante sistema de imbornales conectados a una red de cajones prefabricados con vertido al mar como se indica . En las obras de referencia, está previsto la ejecución de un arquetón de vertido directo sobre la playa (Cala Bosque), mediante desborde frontal de caudales (intersección del Paseo del Mar con la Avda. de Las Palmeras).



Plano de planta de red de pluviales.



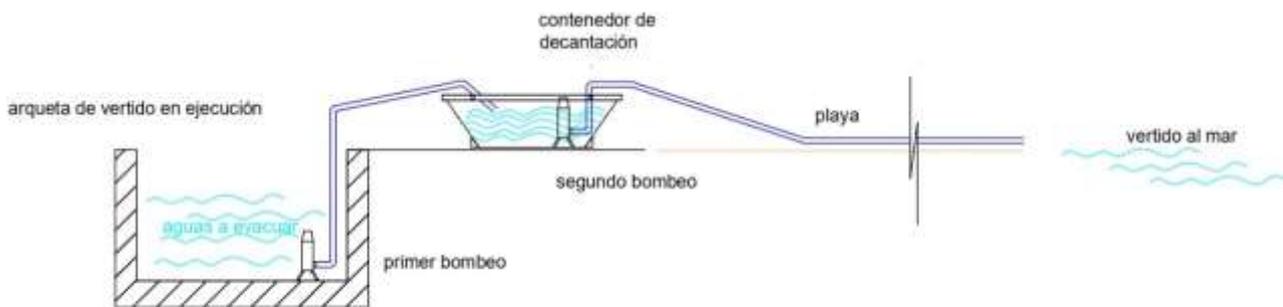
Para la ejecución de este arquetón, es preciso excavar en el Paseo del Mar hasta una profundidad de -2,50m, teniendo el nivel freático a -1,20m. Con el fin de mantener sin agua y estable la zona de trabajo, será necesario tablestacar el perímetro del arquetón y achicar las filtraciones de agua mediante bombeo continuo.

El vertido de estas aguas limpias provenientes de las filtraciones de agua del mar, por la realización de trabajos bajo el nivel freático, está previsto devolverlas directamente al mar a través de un sistema de bombeo con sistema de retención de sólidos.

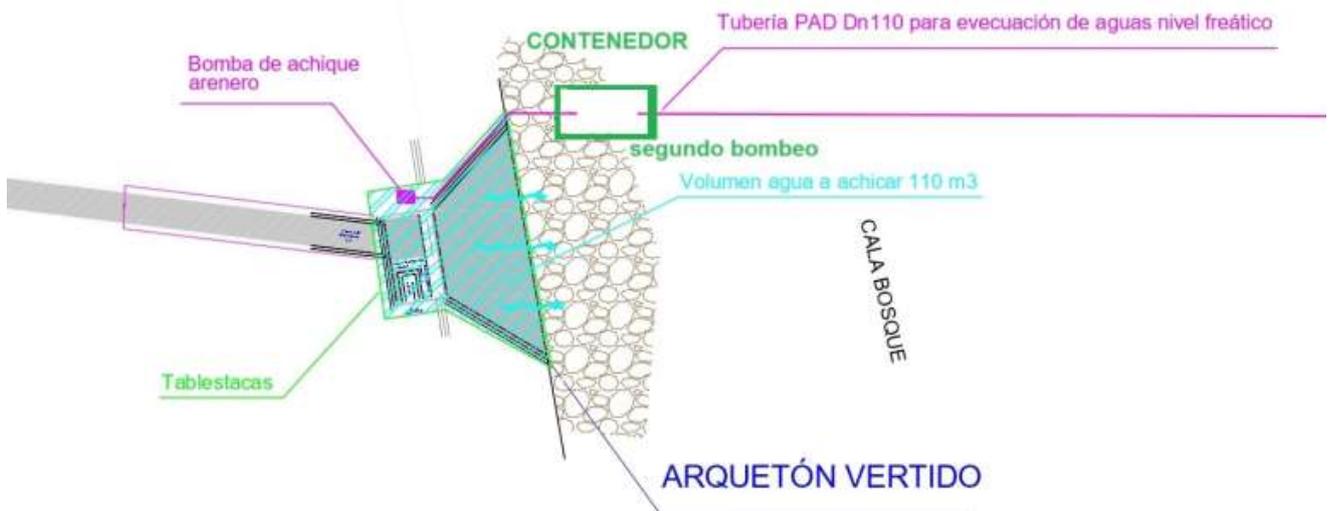
Según las dimensiones del hueco de excavación previsto para la ejecución del arquetón de vertido, se prevé un volumen máximo del caudal diario a evacuar de 24 m<sup>3</sup> de agua proveniente de filtraciones.

Dada las características de las mismas, no resultan aptas para su evacuación a través de la red de saneamiento por posibles alteraciones en el funcionamiento de la estación depuradora.

Es por ello que el caudal limpio sin sólidos, mediante un doble bombeo y decantación de sólidos en un contenedor, se conducirá con manguera directamente al mar según croquis adjuntos.



CROQUIS DE VERTIDO. AL MAR CON TUBERIA PEAD 110



## 1.2.2 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PREVISIÓN DE M3 BOMBEADOS

### Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de las obras del vertido provisional será de 4 meses. Debido a que se trata de una zona de litoral con gran afluencia de veraneantes la previsión será, comenzar a finales de Septiembre y prolongar los trabajos hasta Diciembre de 2024.

### Previsión de M3 bombeados al mar

Está previsto instalar 1 bomba (tipo DV4-400 o similar) de potencia 3,0 kw (4,0 Hp).

Con una capacidad de bombeo de 2000 l/min.=120 m3/h

Se estima en el peor de los casos, tener que vaciar por completo la excavación, con la finalidad de continuar los trabajos de ejecución del arquetón lo más pronto posible, estimando un volumen de 110 m3.

Con este tipo de bomba, se podría realizar el vaciado al completo en poco más de una hora.

Así pues, la previsión de bombear sería de 110. m3/día directamente al mar mediante manguera PEAD 110 mm, a esta habría que añadir el volumen de recuperación del nivel evacuado.

## Electrobomba sumergible serie DV4



### Descripción

Bombas de drenaje para líquidos cargados con turbina re-traída de tipo Vortex para aplicaciones civiles e industriales. Diseñadas especialmente para un uso gravoso. Disponibles para aplicaciones móviles y fija con pie de acoplamiento. Motor a 1.500 rpm.

### Materiales de construcción

Cuerpo de bomba, camisa estátor e impulsor en fundición. Eje del mptor en acero inoxidable en AISI 304. Doble cierre mecánico con cámara intermedia: SiC en el lado de la bomba y cerámica/grafito en el lado del motor.

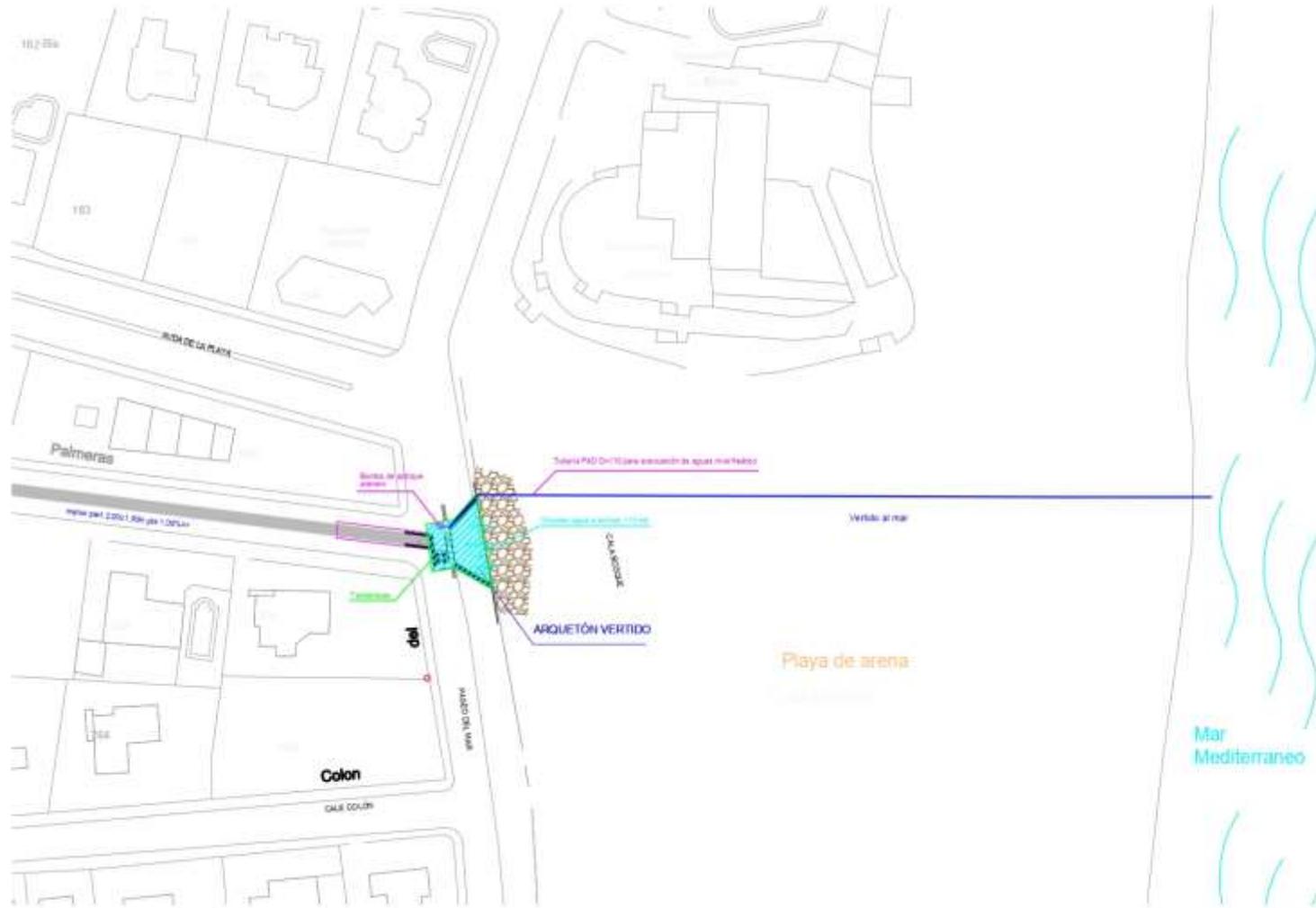
### Área de trabajo

Profundidad máxima de inmersión: 20 m  
Temperatura del líquido de 0° a 40°C  
Aislamiento clase F  
Grado de protección IP68

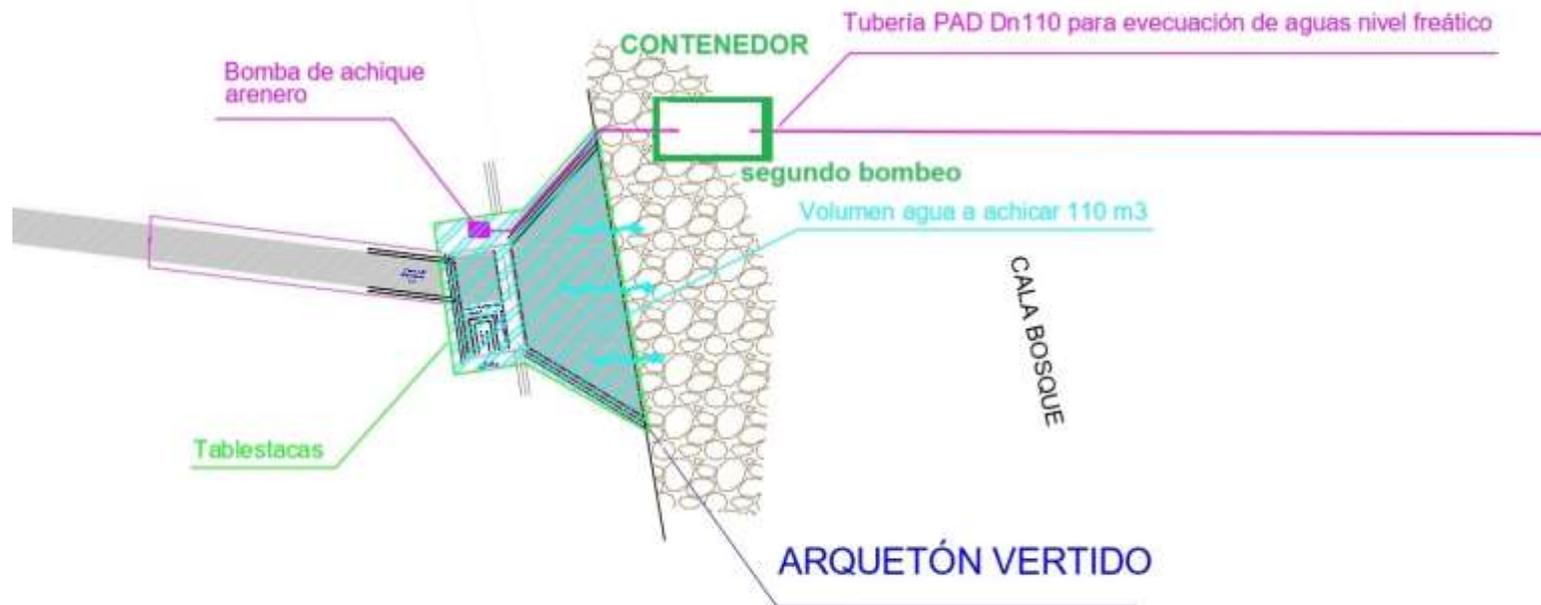
MODELO	DN	SÓLIDOS	INT (A)	POTENCIA			PESO	CAUDAL										P.V.P.				
				380V	KW	Hp		m <sup>3</sup> /h	0	24	48	72	96	120	144	168	180		204			
DV 4-400	100	50	8,7	3,0	4,0	72	11,8	10,7	9,2	7,3	5,0	2,3									1.640,00	
DV 4-550	100	50	9,4	4,0	5,5	103	12,6	12,2	11,4	10,3	9,1	7,6	5,7	3,7	2,6							2.143,00
DV 4-750	100	50	11,8	5,5	7,5	106	14,7	14,2	13,3	12,4	11,2	9,6	7,9	5,9	4,8	2,6						2.166,00

Disponibles dispositivos de descenso y anclaje automático. Consulte a nuestro departamento técnico.

## 2. PLANOS.



## DETALLE BOMBEO PROVISIONAL



Autor del PLAN

Fdo.: Julio Vázquez Marco  
Dirección de Obra.





