



# MEMORIA VALORADA

## DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

DICIEMBRE DE 2017

## ÍNDICE

### DOCUMENTO N°1: MEMORIA

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DE LA MEMORIA
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
4. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS
5. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
6. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS
7. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA
8. PLAZO DE EJECUCIÓN
9. CONCLUSIÓN

### DOCUMENTO N°2: PLANOS

1. SITUACIÓN
2. EMPLAZAMIENTO
3. DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN (P&ID).

### DOCUMENTO N°3: PRESUPUESTO

1. MEDICIONES
2. PRESUPUESTOS PARCIALES
3. RESUMEN DE PRESUPUESTOS

**MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL  
ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE  
MIGUELTURRA**

**DOCUMENTO Nº 1  
MEMORIA**

## **MEMORIA**

### **ÍNDICE**

	Página
1. ANTECEDENTES .....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO .....	1
3. OBJETO DE LA MEMORIA.....	2
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....	4
5. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS .....	9
6. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	9
7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS .....	10
8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA.....	10
9. PLAZO DE EJECUCIÓN .....	11
10. CONCLUSIÓN.....	11

## 1. ANTECEDENTES

Se redacta el presente documento con el fin de definir las principales deficiencias del abastecimiento a Peralvillo, pedanía de Miguelturra, así como de justificar las mejoras propuestas y realizar una valoración de las mismas.

Las mejoras del sistema de abastecimiento a las que hacemos alusión tienen un doble alcance por un lado se pretenden mejorar las infraestructuras existentes de abastecimiento y por otro lado mejorar la calidad del agua que actualmente se distribuye.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO.

El agua que llega a Peralvillo procede de un pozo situado en las proximidades de la población, en las coordenadas UTM (421.718, 4.326.101), a una longitud aproximada de 1 km. Tiene una profundidad de 25 metros y un diámetro de 1,2 metros. El caudal de aforo de la captación es de 5,4 m<sup>3</sup>/hora.

La conducción de impulsión transporta el agua a un depósito prefabricado de 25 m<sup>3</sup> donde se realiza la desinfección del agua mediante cloración. La instalación de cloración se encuentra en una caseta anexa de fábrica de ladrillo en la que se encuentran los grupos de presión que impulsan el agua a la pedanía. En el recinto del depósito se localiza también una arqueta de fábrica de ladrillo en la que se encuentran las válvulas de entrada y salida del depósito.

El histórico de los consumos mensuales del municipio en se muestra en la siguiente tabla:

	2014	2015	2016	2017
Enero	657	354	348	400
Febrero	1.016	588	310	299
Marzo	1.013	576	318	326
Abril	382	1.087	318	368
Mayo	393	752	387	567
Junio	936	823	523	653
Julio	792	553	417	1.135
Agosto	1.500	1.056	1.218	1.500
Septiembre	833	662	1.602	944
Octubre	287	704	422	929
Noviembre	246	452	343	649
Diciembre	295	504	286	
<b>TOTAL</b>	<b>8.350,0</b>	<b>8.111,0</b>	<b>6.492,0</b>	<b>7.770,0</b>

El municipio cuenta con una población censada de 30 habitantes, aunque su población se multiplica en los meses de verano. Por tanto, para el cálculo de las necesidades del abastecimiento, tomaremos como referencia el histórico de consumos.

El caudal máximo suministrado en los cuatro últimos años es de 54 m<sup>3</sup>/día, el mínimo 8,2 m<sup>3</sup>/día y el promedio 21 m<sup>3</sup>/día. La capacidad del depósito existente es de 25 m<sup>3</sup>, y el sondeo nos da un caudal de aprox. de 5,6 m<sup>3</sup>/hora. El consumo diario se realiza en 12 horas siendo por tanto el caudal máximo demandado por la población de 4,5 m<sup>3</sup>/hora. El agua captada presenta de forma ocasional valores altos de nitratos.

### 3. OBJETO DE LA MEMORIA

A continuación exponemos, una relación de deficiencias en el servicio de abastecimiento para, posteriormente, proceder a definir en el siguiente apartado las mejoras propuestas desde el servicio municipal.

#### Actuaciones de mejora de las instalaciones existentes.

El depósito de Peralvillo es prefabricado de hormigón y 25 m<sup>3</sup> de capacidad. En los últimos meses se han detectado pérdidas, tanto en la unión muro-solera como en la unión entre anillos prefabricados del depósito. Estas pérdidas han ido aumentando con el paso del tiempo, lo que puede poner en peligro el abastecimiento de la pedanía, al ser este el único punto de suministro de la misma.



En el caso de la caseta anexa, se ha producido un asiento diferencial del terreno que ha provocado una grieta en la unión de esta con el depósito. La solera, así como el resto de paramentos de la misma también presentan fracturas debidas al mencionado asiento. La arqueta de alojamiento de válvulas también presenta fracturas en varios de sus paramentos, tanto verticales como horizontales.

#### Actuaciones de mejora de la calidad del agua.

El objetivo de esta actuación es producir 4,5 m<sup>3</sup>/h de agua tratada a partir del agua procedente del pozo, mediante la instalación de una planta de osmosis inversa.

El nuevo tratamiento comienza con un ajuste del pH mediante la adición de un producto reductor para evitar la degradación de las membranas por oxidación química. Este ajuste del potencial Redox se realizará mediante un lazo de control del potencial Redox actuando sobre la bomba dosificadora del producto reductor. Seguidamente se ha

previsto la dosificación de un producto antiincrustante. Este producto evitará la precipitación de sales insolubles en el interior de las membranas que de otra forma se produciría al incrementar su concentración. El producto antiincrustante, que en ningún caso pasará a través de las membranas de ósmosis, estará aprobado para la producción de agua de uso alimentario. El equipo de ósmosis incluye una filtración de cartuchos de grado de filtración de 1 micra para evitar la llegada de sólidos a las membranas. En el sistema de ósmosis inversa se proyectan unas membranas de alto rechazo y bajo presión, con el fin de reducir el consumo eléctrico de la planta. La planta de ósmosis incluye un by-pass de mezcla para ajustar la calidad del agua de mezcla. Asimismo, la ósmosis deberá contar con un sistema de flushing automático con agua osmotizada. También incluye un sistema de limpieza química de membranas.

#### Parámetros hidráulicos

Caudal de agua de aporte	5,4 m <sup>3</sup> /h
Caudal de by-pass	3,5 m <sup>3</sup> /h
Caudal de agua de aporte a la ósmosis	1,7 m <sup>3</sup> /h
Recuperación	60 %
Caudal de agua osmotizada	1,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal de concentrado	0,7 m <sup>3</sup> /h
Caudal total de agua de mezcla	4,5 m <sup>3</sup> /h

#### Análisis del agua de entrada

El dimensionamiento de la ósmosis se ha realizado en base a las últimas analíticas realizadas:

Conductividad (mS/cm)	1.502
Turbidez	0,19
pH	7,68
Bicarbonatos	384 mg/l
Calcio	86,1 mg/l
Magnesio	46,9 mg/l
Dureza total ( mg/l CaCO <sub>3</sub> )	407,5
Nitratos	40 mg/l <sup>(1)</sup>
Sodio	96,70 mg/l
Cloruros	134 mg/l
Sulfatos	118 mg/l
Fluoruros	0,59 mg/l
Amonio	< 0,10 mg/l

Nota (1): se ha considerado un valor de diseño de 40 <sup>(1)</sup> mg/l de nitratos; los análisis realizados indican valores inferiores de nitratos, pero debido a que puntualmente aparecen valores elevados hemos tomado por seguridad este valor de diseño.

A partir de los datos anteriores el agua tratada (mezcla de agua osmotizada y agua del by-pass) cumplirá los siguientes parámetros (temperatura diseño 25 °C):

Parámetro	Unidad	Valor
Conductividad	(mS/cm)	< 1000
Nitratos	mg/l NO <sub>3</sub> -	< 25

Si la temperatura del agua bruta es diferente de la de diseño, el caudal de agua tratada aumentara un 3% aprox. por cada grado de incremento, sin sobrepasar las limitaciones de flujo de las membranas y la capacidad de la instalación. De la misma manera, la producción de agua bajará en el mismo porcentaje si la temperatura del agua bruta es más baja que la de diseño (Tª diseño 25°C).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

##### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES EN EL ENTORNO DEL DEPÓSITO**

En primer lugar se procederá a la retirada del cerramiento existente, para a continuación demoler la caseta y la arqueta anexas, a continuación se proyecta la impermeabilización completa del depósito mediante la instalación de lámina impermeable flexible, tipo Danopol o similar, apta para contacto con agua potable, de 1,2 mm de espesor fijada en solapes mediante soldadura termoplástica, fijada en paramentos verticales mediante perfiles colaminados, previamente a la instalación de la lámina se instalará un geotextil no tejido de poliéster ligado mecánicamente mediante agujeteado de 200 g/m<sup>2</sup>.

Se proyecta la instalación de un nuevo depósito de PRFV de 25 m<sup>3</sup> de capacidad a la salida del equipo de ósmosis que servirá como depósito de mezcla. El tanque dispondrá de interruptores de nivel para control del arranque y paro de la planta de osmosis inversa, así como para la protección de las bombas que aspiren del tanque.

Se proyecta la construcción de una caseta de 24 m<sup>2</sup> de superficie libre (6 x 4 metros), a fin de alojar los equipos necesarios: cuadros eléctricos, equipos de ósmosis, grupo de presión y valvulería.

Se completa la actuación con el vallado y señalización de las instalaciones de acuerdo con el RD 140/03.

##### **MEJORAS EN LAS INSTALACIONES DE POTABILIZACIÓN**

Esta mejora consiste básicamente en la instalación de una planta para el tratamiento del agua mediante ósmosis inversa. Se aprovechará el depósito actual como depósito de agua bruta. En este depósito se realizará la cloración del agua. Desde este depósito de



almacenamiento se bombeará el agua a tratar. La bomba de impulsión estará equipada con válvula de aislamiento de bola en PVC en la aspiración y en la impulsión, así como de una válvula de retención en PVC y un manómetro a la impulsión.

#### DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN PROPUESTA

Para la implantación del sistema debe contarse con una alimentación adecuada de agua. La instalación debe poder aportar un caudal en continuo de 2 m<sup>3</sup>/h a una presión mínima de 4 Kg/cm<sup>2</sup> y máxima de 5 Kg/cm<sup>2</sup>. Puntualmente será necesario un caudal de 3 m<sup>3</sup>/h a 2 bar para realizar el contralavado del filtro. El agua debe estar libre de contaminación orgánica y microbiológica.

El agua producto se almacenará en un depósito de 25 m<sup>3</sup> donde se realizará la mezcla con agua procedente del by-pass de agua bruta.

#### CLORACIÓN

Para eliminar la posible presencia de bacterias y evitar su proliferación que posteriormente pueda crear un atascamiento de las membranas, se procede a la cloración del agua procedente del pozo, para lo cual será necesario adaptar la instalación existente a este fin.

#### PRETRATAMIENTO DE LA PLANTA

El agua de aporte a la planta de ósmosis inversa ha de ser acondicionada tanto química como físicamente, antes de ser impulsada por la bomba de alta presión a las membranas y eliminar sustancias indeseables. Este proceso es, sin duda el más importante para obtener un rendimiento elevado del Sistema de Ósmosis Inversa. Para ello es preciso tener en cuenta que una buena clarificación del agua, evita ensuciamientos en las membranas, difíciles de recuperar posteriormente por lavados.

#### ACONDICIONAMIENTO FISICO

El agua de aporte llevará partículas en suspensión y coloidales que podrían obstruir las membranas de ósmosis inversa y por lo tanto disminuir la durabilidad de las mismas. Para evitar estas obstrucciones se instalará un equipo de filtración totalmente automático. El agua de aporte a la planta de ósmosis inversa debe estar exenta de cloro, ya que este tiene efectos destructivos sobre las membranas de ósmosis inversa.

#### ACONDICIONAMIENTO QUIMICO.

*Dosificación de Reductor de Oxígeno.-* Se utiliza como reductor de oxígeno de manera que se evita la proliferación de materia orgánica que puede llevar el agua de aporte en

las membranas de ósmosis inversa, también sirve como agente reductor del Cl<sub>2</sub> residual que pueda contener el agua.

*Dosificación de Antiincrustante.-* Este reactivo ha demostrado en numerosas instalaciones de este tipo ser el más adecuado para evitar las posibles precipitaciones de sales al concentrarse en las membranas. Su efecto protector actúa ante todo frente de sales como CO<sub>3</sub>Ca y SO<sub>4</sub>Ca, que de hecho son las que habitualmente ofrecen riesgos de precipitación en las aguas de aporte.

#### *MICROFILTRACIÓN*

Este tratamiento físico lo recibe el agua de aporte antes de pasar por las membranas de ósmosis inversa y después de su acondicionamiento. Su misión consiste en proteger al conjunto de módulos osmotizadores de partículas en suspensión, de tamaño superior a 5 micras (0.005 mm).

#### *CONTROL FALTA PRESION.*

La bomba de alta presión no puede funcionar con ausencia de agua, ya que se quemaría. Por esta razón se coloca un presostato de baja presión que se encarga de medir el paso de agua en función de la presión que ejerce. Cuando este presostato deje de detectar el paso de agua la instalación parará automáticamente hasta que no se detecte una presión prefijada.

#### *ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRETRATAMIENTO.*

##### *CLORACIÓN*

Una bomba dosificadora electromagnética modelo PVDF2 603 DIGITAL con regulación manual del caudal 0-100% y proporcional. Purga Manual.

Un Contador de impulsos 1" 4 impulso/litro

Un depósito dosificador de polietileno de 100 l de capacidad. Calidad alimentaria.

##### *DEPOSITO DE AGUA BRUTA*

El agua de pozo una vez clorada, deberá ser almacenada en un depósito para que el cloro tenga un tiempo de contacto. Se utilizará para ello el depósito existente de 25 m<sup>3</sup>, previamente impermeabilizado.

#### *GRUPO DE PRESIÓN AGUA BRUTA*

El agua de pozo una vez clorada, deberá ser impulsada hasta nuestro sistema de pretratamiento y osmosis inversa. Dicho grupo de presión debe ser capaz de dar un caudal en continuo de 2 m<sup>3</sup>/h a 4-5 bar de presión y un caudal de 3 m<sup>3</sup>/h a 2 bares de presión para el contralavado de filtros.

El grupo de presión formado por una bomba CHLF2-60 de 0,75 Kw de potencia, con las partes en contacto con el agua en acero inoxidable con regulador automático de presión.

#### *ACONDICIONAMIENTO FÍSICO.*

##### *FILTACION PREVIA*

Un filtro de TURBIDEX, o similar, construido totalmente en materiales anticorrosivos.

Válvula con conexión a 1" de montaje superior modelo CLACK, o similar

Programador cromométrico electrónico

Botella 13" de diámetro en Poliéster reforzada con fibra de vidrio (PRFV) con sus correspondientes elementos internos (superior e inferior) para una perfecta distribución del agua.

Carga de sílex y Turbidex de gran capacidad de filtración.

Presión mínima de trabajo: 2,5 Bar.

Presión máxima de trabajo: 6 Bar.

Tensión eléctrica: 220V-12V 50 Hz.

Altura: 1581 mm.

Ancho total: 336 mm.

##### *DECLORACION POR CARBÓN*

Un filtro de Carbón construido totalmente en materiales anticorrosivos.

Válvula con conexión a 1" de montaje superior modelo CLACK, o similar.

Programador cromométrico electrónico

Botella 13" de diámetro en Poliéster reforzada con fibra de vidrio (PRFV) con sus correspondientes elementos internos (superior e inferior) para una perfecta distribución del agua.

Carga de Carbón activo de cáscara de coco

Presión mínima de trabajo: 2,5 Bar.

Presión máxima de trabajo: 6 Bar.

Tensión eléctrica: 220V-12V 50 Hz.

Altura: 1581 mm.

Ancho total: 336 mm.

### ACONDICIONAMIENTO QUÍMICO

#### *DOSIFICACION DE REDUCTOR DE OXÍGENO*

Una bomba dosificadora electromagnética modelo PVDF2 con regulación manual del caudal 0-100%. Purga Manual y protección IP65.

Un depósito dosificador de polietileno de 100l de capacidad. Calidad alimentaria.

#### *DOSIFICACION DE ANTINCRUSTANTE*

Una bomba dosificadora electromagnética modelo PVDF2 con regulación manual del caudal 0-100%. Purga Manual y protección IP65.

Un depósito dosificador de polietileno de 100l de capacidad. Calidad alimentaria.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE ÓSMOSIS INVERSA

#### *CARACTERÍSTICAS, INSTRUMENTACIÓN Y REGULACIÓN*

La planta de Ósmosis Inversa se controla mediante un cuadro eléctrico RO-HW2, a través de sensores de conductividad, presión y nivel de depósitos.

Sistema de lavado de flushing automático con depósito acumulador de agua osmotizada. Todo el sistema de osmosis inversa se montará sobre un bastidor de acero inoxidable, excepto el sistema de pretratamiento.

Equipado con un presostato de mínima para detectar falta de presión y parar la bomba de alta presión.

Equipado con válvulas de regulación en inoxidable para controlar los diferentes caudales de permeado, rechazo y recirculación.

Equipado con dos electroválvulas de bronce, una de entrada y otra de flushing.

Equipado con tres caudalímetros para medir los caudales de permeado, recirculación y rechazo.

Equipado con tres manómetros tipo glicerina. Presión de entrada, Presión de bomba y presión de rechazo.

#### *FILTRACIÓN DE AFINO. MICRO-FILTRACIÓN*

Dos filtros 3 piezas con conexión 1" gas y para cartuchos de 20" de longitud montados en paralelo. Dos cartuchos compacto 20" de longitud y filtración de 5 micras.

#### *BOMBEO ÓSMOSIS INVERSA*

Bomba centrífuga vertical, construida en acero inox. 316, potencia 2,2 kw, trifásica.

#### *EQUIPO DE ÓSMOSIS INVERSA*

Tres contenedores de membrana de 4" x 40 fabricados en P.R.F.V. en color blanco.  
Conexión end-port. Para albergar 1 membrana 40x40 cada contenedor.  
En total 3 membranas 40x40 capaces de producir 1 m<sup>3</sup>/h con un grado de conversión del 60 %

#### POSTRATAMIENTO

##### *DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN*

El agua producto será almacenada en un depósito de acumulación y mezcla con el agua bruta, cilíndrico de poliéster reforzado con fibra de vidrio, colocado en superficie, en posición vertical.

#### OTRAS ACTUACIONES

Se procederá a la adecuación de las infraestructuras para dar continuidad al suministro en tanto se realiza la instalación de los nuevos equipos

### **5. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS**

Con anterioridad al comienzo de los trabajos, se solicitará a las distintas compañías suministradoras la localización previa de las redes que se puedan ver afectadas por las mismas, realizando las operaciones oportunas según las especificaciones y condiciones que marque cada una.

### **6. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras a realizar deberán cumplir las medidas establecidas en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

A efectos de esta memoria valorada se prevé una partida que incluye los conceptos de protecciones individuales, protecciones colectivas, extinción de incendios, medicina preventiva, primeros auxilios, formación y reuniones de obligado cumplimiento.

## 7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El presupuesto de las obras es el siguiente:

CAP.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL.....	15.577,39 €
CAP.2.- INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA.....	16.009,81 €
CAP.3.- VARIOS .....	1.800,00 €
CAP.4.- SEGURIDAD Y SALUD.....	1.352,22 €
CAP.5.- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	290,49 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ..... 35.029,91 €**

13% de Gastos Generales .....	4.553,89 €
6% de Beneficio Industrial .....	2.101,80 €

SUMA ..... 41.685,60 €

21% IVA. .... 8.753,97 €

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN ..... 50.439,57 €**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO (50.439,57 €).

## 8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA

La presente Memoria Valorada se compone de los siguientes documentos:

### MEMORIA

Memoria

### PLANOS

1. SITUACIÓN
2. EMPLAZAMIENTO
3. DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN (P&ID).

### PRESUPUESTO

Mediciones

Presupuestos Parciales

Resumen de Presupuestos

## **9. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de las obras del presente Proyecto se fija en TRES (3) MESES, contado a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del replanteo.

## **10. CONCLUSIÓN**

Con lo indicado en esta memoria valorada y en los restantes documentos, se estima que se encuentran suficientemente definidas las características de la obra a realizar.

Miguelturra, a 18 de diciembre de 2017

El autor de la Memoria Valorada:

Fdo.: D. Santos Peña García  
Arquitecto Técnico Municipal

**MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL  
ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE  
MIGUELTURRA**

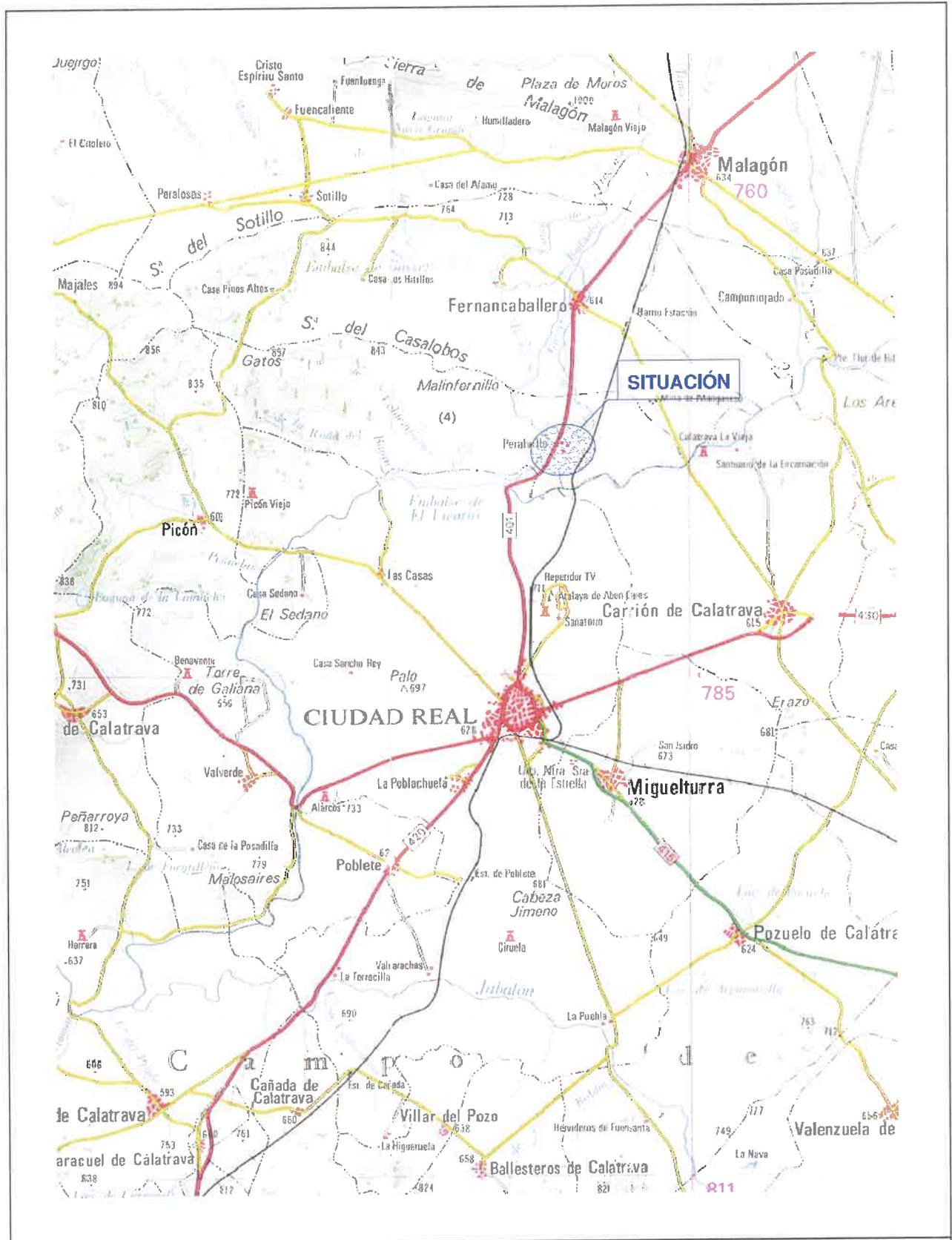
**DOCUMENTO N°2:  
PLANOS**



## **PLANOS**

## **ÍNDICE**

1. SITUACIÓN
2. EMPLAZAMIENTO
3. DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN (P&ID).



## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANIA DE MIGUeltuRRA

Título:

SITUACIÓN

Autor:

Santos Peña García  
Arquitecto Técnico Municipal

Fecha:

NOVIEMBRE 2017


Plano N.º

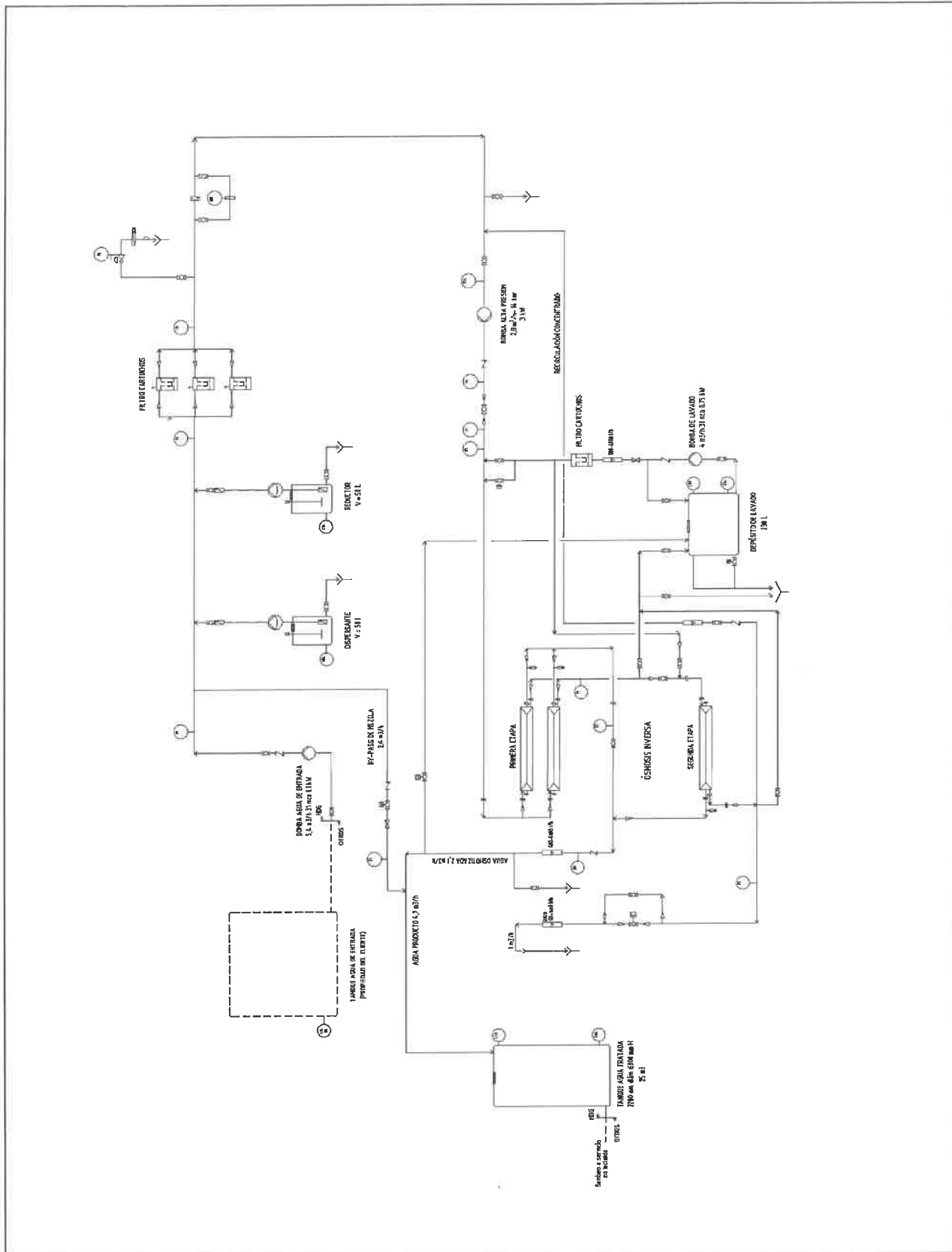
# 01


Escala:

INDICADAS



 MUNICIPIO AYUNTAMIENTO DE MIGUELTURRA	<b>MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANIA DE MIGUELTURRA</b>		
Título: <span style="float: right;">EMPLAZAMIENTO ETAP</span>			
Autor:  Santos Peña García Arquitecto Técnico Municipal		Fecha: NOVIEMBRE 2.017	Plano N.º  <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">02</span>
		Escala: INDICADAS	



		<b>MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANIA DE MIGUeltuRRA</b>	
Título: PLANTA DE TRATAMIENTO EN PERALVILLO: ESQUEMA DE TRATAMIENTO			
Autor: Santos Peña García Arquitecto Técnico Municipal		Fecha: NOVIEMBRE 2017	Plano Nº: <b>03</b>
		Escala: SIN ESCALA	

**MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL  
ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE  
MIGUELTURRA**

**DOCUMENTO Nº 3:  
PRESUPUESTO**

## **PRESUPUESTO**

### **ÍNDICE**

MEDICIONES

PRESUPUESTOS PARCIALES

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

**MEDICIONES**

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
	<b>CAP. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL</b>						
	<b>1.1. DEMOLICIONES</b>						
1.1.1	m2 DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO DE MEDIO PIÉ MACIZO A MÁQUINA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE EN CAMIÓN DEL ESCOMBRO RESULTANTE AL LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, PARA SU POSTERIOR TRANSPORTE A PLANTA DE RCD.						
	Caseta	2	3,000		2,000	12,000	
		2	2,000		2,000	8,000	
	Arqueta	2	2,000		0,800	3,200	
		2	1,000		0,800	1,600	
							24,800
1.1.2	m2 DEMOLICIÓN DE COBERTURA DE TEJA CERÁMICA MIXTA, INCLUIDOS CABALLETES, LIMAS, CANALONES, REMATES LATERALES, ENCIENTROS CON PARAMENTOS, ETC., POR MEDIOS MANUALES, CON RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO MÁXIMO DEL MATERIAL DESMONTADO, APILADO Y TRASLADO A PLANTA BAJA, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS SOBRANTES A PIE DE CARGA, SIN TRANSPORTE AL VERTEDERO, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS. MEDICIÓN DESCONTANDO HUECOS.						
	Cubierta caseta	1	3,000	2,000		6,000	
							6,000
1.1.3	m3 DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES O ELEMENTOS AISLADOS DE HORMIGÓN EN MASA (ENCEPADOS) ETC., CON RETRO-PALA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS A PIE DE CARGA, SIN TRANSPORTE AL VERTEDERO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS. MEDICIÓN DE VOLUMEN REALMENTE EJECUTADO.						
	Soleras	1	3,000	2,000	0,200	1,200	
		1	2,000	1,000	0,200	0,400	
							1,600

Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL



Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
<b>1.2. IMPERMEABILIZACIÓN DEL DEPÓSITO</b>							
1.2.1	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE DEPÓSITO DE AGUA POTABLE INCLUYENDO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: LIMPIEZA PREVIA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIESTER LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO DE 200 G/M2, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA IMPERMEABLE FLEXIBLE, TIPO DANOPOL O SIMILAR, APARA PARA CONTACTO CON AGUA POTABLE, DE 1,2 MM DE ESPESOR FIJADA EN SOLAPES MEDIANTE SOLDADURA TERMOPLÁSTICA, FIJADA EN PARAMENTOS VERTICALES MEDIANTE PERFILES COLAMINADOS. TOTALMENTE TERNINADO, INCLUSO PRUEBAS.						
	Deposito prefabricado 25 m3	2	3,142	2,000	2,000	25,136	25,136
<b>1.3. NUEVO DEPÓSITO PRFV 25 M3</b>							
1.3.1	m2 RETIRADA DE CAPA DE TIERRA VEGETAL SUPERFICIAL, HASTA 20 CMS., POR MEDIOS MECÁNICOS, SIN CARGA NI TRANSPORTE AL VERTEDERO, INCLUIDA PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES.						
	Desbroce	1	5,000	5,000		25,000	25,000
1.3.2	m3 EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES. SEGÚN CTE. DB SE-C Y NTE-ADZ.						
	Solera	1	5,000	5,000	0,300	7,500	7,500
1.3.3	m2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20 DE ESPESOR 5 CM, EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REGLEADO Y NIVELADO, TERMINADO.						
	Solera	1	5,000	5,000		25,000	25,000

Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
1.3.4	m2 SOLERA DE HORMIGÓN EN ARMADO HA-30/P/20/I DE 15 CM DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA, I/VERTIDO, ENCOFRADO, COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO 15X15X6, I/P.P. DE JUNTAS, ASERRADO DE LAS MISMAS Y FRATASADO, I/ENCACHADO DE PIEDRA CALIZA 40/80 DE 15 CM DE ESPESOR, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON PISÓN. SEGÚN NTE-RSS Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.  Solera	3,14	2,000	2,000	0,200	2,512	2,512
1.3.5	u SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DEPÓSITO CILÍNDRICO DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, COLOCADO EN SUPERFICIE, EN POSICIÓN VERTICAL. INCLUSO VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" DE DIÁMETRO PARA CONECTAR CON LA ACOMETIDA DE LLENADO, INTERRUPTORES DE NIVEL, VÁLVULA DE BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO PARA VACIADO Y VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA DE 3" DE DIÁMETRO PARA CONECTAR A ABASTECIMIENTO.	1				1,000	1,000
<b>1.4. CASETA PARA ALOJAMIENTO DE EQUIPOS 24 M2</b>							
1.4.1	m2 RETIRADA DE CAPA DE TIERRA VEGETAL SUPERFICIAL, HASTA 20 CMS., POR MEDIOS MECÁNICOS, SIN CARGA NI TRANSPORTE AL VERTEDERO, INCLUIDA PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES.  Desbroce	1	10,000	10,000		100,000	100,000
1.4.2	m3 EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES. SEGÚN CTE. DB SE-C Y NTE-ADZ.  Zapatás Zuncho	6 2 2	1,000 6,000 4,000	1,000 0,300 0,300	0,500 0,300 0,300	3,000 1,080 0,720	4,800
1.4.3	m2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20 DE ESPESOR 5 CM, EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REGLEADO Y NIVELADO, TERMINADO.  Zapatás	6	1,000	1,000		6,000	

Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
	Zuncho	2	6,000	0,300		3,600	
		2	4,000	0,300		2,400	
1.4.4	m3 HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/40/IIA, ELABORADO EN CENTRAL, EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN, I/ARMADURA (40 KG/M3), VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, VIBRADO Y COLOCACIÓN. SEGÚN NORMAS NTE-CSZ, EHE-08 Y CTE-SE-C. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.						12,000
	Zapatras	6	1,000	1,000	0,500	3,000	
	Zuncho	2	6,000	0,300	0,300	1,080	
		2	4,000	0,300	0,300	0,720	
1.4.5	m2 SOLERA DE HORMIGÓN EN ARMADO HA-30/P/20/I DE 15 CM DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA, I/VERTIDO, ENCOFRADO, COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO 15X15X6, I/P.P. DE JUNTAS, ASERRADO DE LAS MISMAS Y FRATASADO, I/ENCACHADO DE PIEDRA CALIZA 40/80 DE 15 CM DE ESPESOR, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON PISÓN. SEGÚN NTE-RSS Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.						4,800
	Solera	1	4,000	6,000		24,000	
1.4.6	m3 HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/20/I ELABORADO EN CENTRAL, EN PILARES DE 30X30 CM, I/P.P. DE ARMADURA (80 KG/M3) Y ENCOFRADO METÁLICO, VERTIDO CON PLUMA-GRÚA, VIBRADO Y COLOCADO. SEGÚN NORMAS NTE-EME, EHS Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.						24,000
	Pilares	6	0,300	0,300	3,000	1,620	
1.4.7	m3 HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/20/I ELABORADO EN CENTRAL, EN JÁCENAS PLANAS, I/P.P. DE ARMADURA (180 KG/M3) Y ENCOFRADO DE MADERA, VERTIDO CON PLUMA-GRÚA, VIBRADO Y COLOCADO. SEGÚN NORMAS NTE-EME Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.						1,620
	Jácenas	2	6,000	0,300	0,300	1,080	
		2	4,000	0,300	0,300	0,720	
							1,800

Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
1.4.8	<p>m2 FORJADO UNIDIRECCIONAL IN-SITU DE CANTO 20+5 CM, FORMADO POR NERVIOS IN SITU DE ANCHO DE 12 CM DE HORMIGÓN, SEPARADOS 70 CM ENTRE EJES, BOVEDILLA CERÁMICA 60X20X20 CM Y CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM DE HA-25/P/20/I, ELABORADO EN CENTRAL, MALLAZO DE REPARTO 20X30X5, I/ARMADURA (3,00 KG/M2), TERMINADO. SEGÚN NORMAS NTE, EHE-08 Y CTE-SE-AE. COMPONENTES DEL HORMIGÓN, ACERO, ARMADURA DE VIGUETAS Y BOVEDILLAS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.</p> <p>Forjado</p>	1	6,000	4,000		24,000	24,000
1.4.9	<p>m2 CUBIERTA INVERTIDA TRANSITABLE CONSTITUIDA POR: HORMIGÓN AISLANTE DE ARCILLA EXPANDIDA DE ESPESOR MEDIO 10 CM COMO FORMACIÓN DE PENDIENTE, TENDIDO DE MORTERO DE CEMENTO M-5, DE 2 CM DE ESPESOR; IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA CURIDAN, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO SBS GLASDAN 30 P ELAST, CON ARMADURA DE FIELTRO DE FIBRA DE VIDRIO, TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO SBS ESTERDAN 30 P ELAST, CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER, TOTALMENTE ADHERIDA A LA ANTERIOR CON SOPLETE; LÁMINA GEOTEXTIL DE 200 GR/M2 DANOFELT PY-200. LOSA FILTRANTE DANOLOSA 85, COLOCADA EN SECO. CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL C.T.E. CUMPLE CON EL CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEL IETCC SEGÚN MEMBRANA BICAPA. FICHA IM-03 DE DANOSA.</p> <p>Cubierta</p>	1	6,000	4,000		24,000	24,000

## Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUEL TURRA

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
1.4.10	m2 FÁBRICA DE BLOQUES HUECOS DECORATIVOS DE HORMIGÓN CON UNA CARA SPLIT, EN COLOR, DE 40X20X20 CM COLOCADO A UNA CARA VISTA, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-M 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-5, RELLENOS DE HORMIGÓN DE 330 KG DE CEMENTO/M3 DE DOSIFICACIÓN Y ARMADURA SEGÚN NORMATIVA, I/P.P. DEFORMACIÓN DE DINTELES, ZUNCHOS, JAMBAS, EJECUCIÓN DE ENCIENTROS Y PIEZAS ESPECIALES, LLAGUEADO, ROTURAS, REPLANTEO, NIVELACIÓN, APLOMADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES, S/NTE-FFB-6 Y CTE-SE-F, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 2 M2. MARCADO CE OBLIGATORIO SEGÚN ANEXO ZA DE LA NORMA EUROPEA UNE-EN 771-3:2011. MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.						
	Cerramiento	2	6,000		3,000	36,000	
		2	4,000		3,000	24,000	
	A deducir puerta	-1	3,000		2,200	-6,600	
							53,400
1.4.13	u PUERTA DE GARAJE BASCULANTE DE 300X220 M. DE UNA HOJA DE ALUMINIO LACADO BLANCO, ACCIONADA MANUALMENTE MEDIANTE MUELLES DE TORSIÓN Y BRAZOS ARTICULADOS, CONSTRUIDA CON CERCO Y BASTIDORES DE TUBO DE ALUMINIO DE 2 MM. DE ESPESOR, DOBLE REFUERZO INTERIOR, GUÍAS LATERALES, CERRADURA, HERRAJES DE COLGAR Y PATILLAS DE FIJACIÓN A OBRA, ELABORADA EN TALLER, AJUSTE Y MONTAJE EN OBRA (INCLUSO MONTAJE RECIBIDO DE ALBAÑILERÍA).						
		1				1,000	
							1,000

## Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
1.4.14	u SUMINISTRO Y MONTAJE DE VENTANA CORREDERA SIN ROTURA PUENTE TÉRMICO DE 2 HOJAS, DE ALUMINIO LACADO BLANCO DE 60 MICRAS, DE 80X80 MM. DE MEDIDAS TOTALES. COMPUESTA POR CERCO, HOJAS Y HERRAJES DE DESLIZAMIENTO Y DE SEGURIDAD. ELABORADA EN TALLER, TOTALMENTE MONTADA Y PROBADA POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO. PERMEABILIDAD AL AIRE SEGÚN NORMA UNE-EN 12207:2000:CLASE 3; ESTANQUEIDAD AL AGUA SEGÚN NORMA UNE-EN 12208:2000-CLASE 8A; RESISTENCIA AL VIENTO SEGÚN NORMA UNE-EN 12210:2000-CLASE C5. INSTALADA SOBRE PRECERCO DE ALUMINIO, SELLADO DE JUNTAS AJUSTE FINAL EN OBRA Y LIMPIEZA. ACRISTALAMIENTO CON VIDRIO IMPRESO DECORGLASS ARMADO DE COLOR DE 6 MM DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA METÁLICA. PERFILERÍA, JUNTAS Y HERRAJES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, NORMA UNE-EN 14351-1.	1				1,000	1,000
1.4.16	m CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, MONTADA, DE DOS METROS DE ALTUA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-100/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS, S/R.D. 486/97.  Recinto planta de tratamiento y depósito	1	40,000			40,000	40,000
1.4.17	Ud CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, MONTADA, DE DOS METROS DE ALTUA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-100/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS, S/R.D. 486/97.  Recinto planta de tratamiento y depósito	1				1,000	1,000
1.4.18	m3 TRANSPORTE DE TIERRAS AL VERTEDERO, CON CAMIÓN BASCULANTE, A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, SIN INCLUIR LA CARGA.  DEMOLICIONES:						

Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUEL TURRA

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
	Caseta	2	3,000		2,000	12,000	
		2	2,000		2,000	8,000	
	Arqueta	2	2,000		0,800	3,200	
		2	1,000		0,800	1,600	
	Cubierta caseta	1	3,000	2,000		6,000	
	Soleras	1	3,000	2,000	0,200	1,200	
		1	2,000	1,000	0,200	0,400	
	EXCAVACIONES:						
	Depósito 25 m3:						
	Desbroce	1	5,000	5,000	0,200	5,000	
	Solera	1	5,000	5,000	0,300	7,500	
	Caseta 18 m2:						
	Desbroce	1	10,000	10,000	0,200	20,000	
	Zapatas	6	1,000	1,000	0,500	3,000	
	Zuncho	2	6,000	0,300	0,300	1,080	
		2	3,000	0,300	0,300	0,540	
							69,520

Cap 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
	<b>CAP. 2. INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA</b>						
2.1	Ud DISEÑO, FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA MEDIANTE ÓSMOSIS INVERSA PARA PRODUCIR UN TOTAL DE 4,7 M3/H DE AGUA TRATADA (1 M3/H DE AGUA OSMOTIZADA + 3,7 M3/H BY-PASS DE MEZCLA), SEGÚN ESPECIFICACIONES RECOGIDAS EN LA MEMORIA.	1				1,000	1,000
2.2	PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA LA COMPLETA CONEXIÓN HIDRÁULICA ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN, Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO CON LA INSTALACIÓN ACTUAL. TOTALMENTE MONTADO, INCLUSO PRUEBAS, FUNCIONANDO.	1				1,000	1,000

Cap 2. INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA



Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
3.1	<b>CAP. 3. VARIOS</b> Ud PARTIDA ALZADA DE MEJORA DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA ADAPTARLO A LAS NUEVAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.	1				1,000	1,000

Cap 3. VARIOS

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
	<b>CAP. 4. SEGURIDAD Y SALUD</b>						
4.1	PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD.						1,000

Cap 4. SEGURIDAD Y SALUD

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
<b>CAP. 5. GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
5.1	m3 GESTIÓN DE RESIDUOS LIMPIOS PROCEDENTES DE DERIVADOS DE HORMIGÓN DE OBRA EN VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN REAL EJECUTADO.						
	Caseta	2	3,000		2,000	12,000	
		2	2,000		2,000	8,000	
	Arqueta	2	2,000		0,800	3,200	
		2	1,000		0,800	1,600	
	Cubierta caseta	1	3,000	2,000		6,000	
	Soleras	1	3,000	2,000	0,200	1,200	
		1	2,000	1,000	0,200	0,400	
							32,400
5.2	m3 GESTIÓN DE RESIDUOS LIMPIOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN DE TIERRAS EN VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN REAL EJECUTADO.						
	Depósito 25 m3:						
	Desbroce	1	5,000	5,000	0,200	5,000	
	Solera	1	5,000	5,000	0,300	7,500	
	Caseta 24 m2:						
	Desbroce	1	10,000	10,000	0,200	20,000	
	Zapatillas	6	1,000	1,000	0,500	3,000	
	Zuncho	2	6,000	0,300	0,300	1,080	
		2	3,000	0,300	0,300	0,540	
							37,120

Cap 5. GESTIÓN DE RESIDUOS

**PRESUPUESTOS PARCIALES**

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
	<b>CAPÍTULO 1.</b> <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL</b>			
	<b>1.1 . DEMOLICIONES</b>			
1.1.1	M2 DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO DE MEDIO PIÉ MACIZO A MÁQUINA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE EN CAMIÓN DEL ESCOMBRO RESULTANTE AL LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, PARA SU POSTERIOR TRANSPORTE A PLANTA DE RCD.	24,800	13,23	328,10
1.1.2	M2 DEMOLICIÓN DE COBERTURA DE TEJA CERÁMICA MIXTA, INCLUIDOS CABALLETES, LIMAS, CANALONES, REMATES LATERALES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, ETC., POR MEDIOS MANUALES, CON RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO MÁXIMO DEL MATERIAL DESMONTADO, APILADO Y TRASLADO A PLANTA BAJA, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS SOBREPANTES A PIE DE CARGA, SIN TRANSPORTE AL VERTEDERO, Y PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS. MEDICIÓN DESCONTANDO HUECOS.	6,000	20,81	124,86
1.1.3	M3 DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES O ELEMENTOS AISLADOS DE HORMIGÓN EN MASA (ENCEPADOS) ETC., CON RETRO-PALA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUSO LIMPIEZA Y RETIRADA DE ESCOMBROS A PIE DE CARGA, SIN TRANSPORTE AL VERTEDERO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS. MEDICIÓN DE VOLUMEN REALMENTE EJECUTADO.	1,600	75,49	120,78
	<b>Total 1.1. DEMOLICIONES:</b>			<b>573,74</b>
	<b>1.2 . IMPERMEABILIZACIÓN DEL DEPÓSITO</b>			
1.2.1	M2 IMPERMEABILIZACIÓN DE DEPÓSITO DE AGUA POTABLE INCLUYENDO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: LIMPIEZA PREVIA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIESTER LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO DE 200 G/M2, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA IMPERMEABLE FLEXIBLE, TIPO DANOPOL O SIMILAR, APARA PARA CONTACTO CON AGUA POTABLE, DE 1,2 MM DE ESPESOR FIJADA EN SOLAPES MEDIANTE SOLDADURA TERMOPLÁSTICA, FIJADA EN PARAMENTOS VERTICALES MEDIANTE PERFILES COLAMINADOS. TOTALMENTE TERNINADO, INCLUSO PRUEBAS.	25,136	55,35	1.391,28

Cap. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDAÑA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
	<b>Total 1.2. IMPERMEABILIZACIÓN DEL DEPÓSITO:</b>			<b>1.391,28</b>
	<b>1.3 . NUEVO DEPÓSITO PRFV 25 M3</b>			
1.3.1	M2 RETIRADA DE CAPA DE TIERRA VEGETAL SUPERFICIAL, HASTA 20 CMS., POR MEDIOS MECÁNICOS, SIN CARGA NI TRANSPORTE AL VERTEDERO, INCLUIDA PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES.	25,000	1,07	26,75
1.3.2	M3 EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES. SEGÚN CTE. DB SE-C Y NTE-ADZ.	7,500	14,91	111,83
1.3.3	M2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20 DE ESPESOR 5 CM, EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REGLEADO Y NIVELADO, TERMINADO.	25,000	8,89	222,25
1.3.4	M2 SOLERA DE HORMIGÓN EN ARMADO HA-30/P/20/I DE 15 CM DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA, IVERTIDO, ENCOFRADO, COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO 15X15X6, I/P.P. DE JUNTAS, ASERRADO DE LAS MISMAS Y FRATASADO, I/ENCACHADO DE PIEDRA CALIZA 40/80 DE 15 CM DE ESPESOR, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON PISÓN. SEGÚN NTE-RSS Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	2,512	30,21	75,89
1.3.5	U SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DEPÓSITO CILÍNDRICO DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, COLOCADO EN SUPERFICIE, EN POSICIÓN VERTICAL. INCLUSO VÁLVULA DE FLOTADOR DE 1 1/2" DE DIÁMETRO PARA CONECTAR CON LA ACOMETIDA DE LLENADO, INTERRUPTORES DE NIVEL, VÁLVULA DE BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO PARA VACIADO Y VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA DE 3" DE DIÁMETRO PARA CONECTAR A ABASTECIMIENTO.	1,000	3.208,25	3.208,25
	<b>Total 1.3. NUEVO DEPÓSITO PRFV 25 M3:</b>			<b>3.644,97</b>

## Cap. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDAÑA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
	<b>1.4 . CASETA PARA ALOJAMIENTO DE EQUIPOS 24 M2</b>			
1.4.1	M2 RETIRADA DE CAPA DE TIERRA VEGETAL SUPERFICIAL, HASTA 20 CMS., POR MEDIOS MECÁNICOS, SIN CARGA NI TRANSPORTE AL VERTEDERO, INCLUIDA PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES.	100,000	1,07	107,00
1.4.2	M3 EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO Y CON PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES. SEGUN CTE. DB SE-C Y NTE-ADZ.	4,800	14,91	71,57
1.4.3	M2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20 DE ESPESOR 5 CM, EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REGLEADO Y NIVELADO, TERMINADO.	12,000	8,89	106,68
1.4.4	M3 HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/40/IIA, ELABORADO EN CENTRAL, EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN, I/ARMADURA (40 KG/M3), VERTIDO POR MEDIOS MANUALES, VIBRADO Y COLOCACIÓN. SEGÚN NORMAS NTE-CSZ, EHE-08 Y CTE-SE-C. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	4,800	160,57	770,74
1.4.5	M2 SOLERA DE HORMIGÓN EN ARMADO HA-30/P/20/I DE 15 CM DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA, I/VERTIDO, ENCOFRADO, COLOCACIÓN Y ARMADO CON MALLAZO 15X15X6, I/P.P. DE JUNTAS, ASERRADO DE LAS MISMAS Y FRATASADO, I/ENCACHADO DE PIEDRA CALIZA 40/80 DE 15 CM DE ESPESOR, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON PISÓN. SEGÚN NTE-RSS Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	24,000	30,21	725,04
1.4.6	M3 HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/20/I ELABORADO EN CENTRAL, EN PILARES DE 30X30 CM, I/P.P. DE ARMADURA (80 KG/M3) Y ENCOFRADO METÁLICO, VERTIDO CON PLUMA-GRÚA, VIBRADO Y COLOCADO. SEGÚN NORMAS NTE-EME, EHS Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	1,620	304,39	493,11

Cap. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.4.7	M3 HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/20/I ELABORADO EN CENTRAL, EN JÁCENAS PLANAS, I/P.P. DE ARMADURA (180 KG/M3) Y ENCOFRADO DE MADERA, VERTIDO CON PLUMA-GRÚA, VIBRADO Y COLOCADO. SEGÚN NORMAS NTE-EME Y EHE-08. COMPONENTES DEL HORMIGÓN Y ACERO CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	1,800	487,61	877,70
1.4.8	M2 FORJADO UNIDIRECCIONAL IN-SITU DE CANTO 20+5 CM, FORMADO POR NERVIOS IN SITU DE ANCHO DE 12 CM DE HORMIGÓN, SEPARADOS 70 CM ENTRE EJES, BOVEDILLA CERÁMICA 60X20X20 CM Y CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM DE HA-25/P/20/I, ELABORADO EN CENTRAL, MALLAZO DE REPARTO 20X30X5, I/ARMADURA (3,00 KG/M2), TERMINADO. SEGÚN NORMAS NTE, EHE-08 Y CTE-SE-AE. COMPONENTES DEL HORMIGÓN, ACERO, ARMADURA DE VIGUETAS Y BOVEDILLAS CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	24,000	44,68	1.072,32
1.4.9	M2 CUBIERTA INVERTIDA TRANSITABLE CONSTITUIDA POR: HORMIGÓN AISLANTE DE ARCILLA EXPANDIDA DE ESPESOR MEDIO 10 CM COMO FORMACIÓN DE PENDIENTE, TENDIDO DE MORTERO DE CEMENTO M-5, DE 2 CM DE ESPESOR; IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA CURIDAN, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO SBS GLASDAN 30 P ELAST, CON ARMADURA DE FIELTRO DE FIBRA DE VIDRIO, TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO SBS ESTERDAN 30 P ELAST, CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER, TOTALMENTE ADHERIDA A LA ANTERIOR CON SOPLETE; LÁMINA GEOTEXTIL DE 200 GR/M2 DANOFELT PY-200. LOSA FILTRANTE DANOLOSA 85, COLOCADA EN SECO. CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL C.T.E. CUMPLE CON EL CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEL IETCC SEGÚN MEMBRANA BICAPA. FICHA IM-03 DE DANOSA.	24,000	59,71	1.433,04
1.4.10	M2 FÁBRICA DE BLOQUES HUECOS DECORATIVOS DE HORMIGÓN CON UNA CARA SPLIT, EN COLOR, DE 40X20X20 CM COLOCADO A UNA CARA VISTA, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-M 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-5, RELLENOS DE HORMIGÓN DE 330 KG DE CEMENTO/M3 DE DOSIFICACIÓN Y ARMADURA SEGÚN NORMATIVA, I/P.P. DEFORMACIÓN DE DINTELES, ZUNCHOS, JAMBAS, EJECUCIÓN DE ENCIENTROS Y PIEZAS ESPECIALES, LLAGUEADO, ROTURAS, REPLANTEO, NIVELACIÓN, APLOMADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES, S/NTE-FFB-6 Y CTE-SE-F, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 2 M2. MARCADO CE OBLIGATORIO SEGÚN ANEXO ZA DE LA NORMA EUROPEA UNE-EN 771-3:2011. MATERIALES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011.	53,400	41,00	2.189,40

Cap. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL



## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.4.13	U PUERTA DE GARAJE BASCULANTE DE 300X220 M. DE UNA HOJA DE ALUMINIO LACADO BLANCO, ACCIONADA MANUALMENTE MEDIANTE MUELLES DE TORSIÓN Y BRAZOS ARTICULADOS, CONSTRUIDA CON CERCO Y BASTIDORES DE TUBO DE ALUMINIO DE 2 MM. DE ESPESOR, DOBLE REFUERZO INTERIOR, GUÍAS LATERALES, CERRADURA, HERRAJES DE COLGAR Y PATILLAS DE FIJACIÓN A OBRA, ELABORADA EN TALLER, AJUSTE Y MONTAJE EN OBRA (INCLUSO RECIBIDO DE ALBAÑILERÍA).	1,000	715,07	715,07
1.4.14	U SUMINISTRO Y MONTAJE DE VENTANA CORREDERA SIN ROTURA PUENTE TÉRMICO DE 2 HOJAS, DE ALUMINIO LACADO BLANCO DE 60 MICRAS, DE 80X80 MM. DE MEDIDAS TOTALES. COMPUESTA POR CERCO, HOJAS Y HERRAJES DE DESLIZAMIENTO Y DE SEGURIDAD. ELABORADA EN TALLER, TOTALMENTE MONTADA Y PROBADA POR LA EMPRESA INSTALADORA MEDIANTE LAS CORRESPONDIENTES PRUEBAS DE SERVICIO. PERMEABILIDAD AL AIRE SEGÚN NORMA UNE-EN 12207:2000:CLASE 3; ESTANQUEIDAD AL AGUA SEGÚN NORMA UNE-EN 12208:2000-CLASE 8A; RESISTENCIA AL VIENTO SEGÚN NORMA UNE-EN 12210:2000-CLASE C5. INSTALADA SOBRE PRECERCO DE ALUMINIO, SELLADO DE JUNTAS AJUSTE FINAL EN OBRA Y LIMPIEZA. ACRISTALAMIENTO CON VIDRIO IMPRESO DECORGLASS ARMADO DE COLOR DE 6 MM DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA METÁLICA. PERFILERÍA, JUNTAS Y HERRAJES CON MARCADO CE Y DDP (DECLARACIÓN DE PRESTACIONES) SEGÚN REGLAMENTO (UE) 305/2011, NORMA UNE-EN 14351-1.	1,000	194,75	194,75
1.4.16	M CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, MONTADA, DE DOS METROS DE ALTUA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-100/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS, S/R.D. 486/97.	40,000	16,03	641,20
1.4.17	UD CERCADO CON ENTELADO METÁLICO GALVANIZADO DE MALLA SIMPLE TORSIÓN, TRAMA 50/14 Y POSTES DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN DE 48 MM. DE DIÁMETRO Y TORNAPUNTAS TUBO ACERO GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIÁMETRO, MONTADA, DE DOS METROS DE ALTUA, I/REPLANTEO Y RECIBIDO CON HORMIGÓN H-100/40, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS, S/R.D. 486/97.	1,000	247,90	247,90
1.4.18	M3 TRANSPORTE DE TIERRAS AL VERTEDERO, CON CAMIÓN BASCULANTE, A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, SIN INCLUIR LA CARGA.	69,520	4,63	321,88

Cap. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
	<p style="text-align: center;">Total 1.4. CASETA PARA ALOJAMIENTO DE EQUIPOS 24 M2:</p>			9.967,40
	<p style="text-align: center;"><i>TOTAL CAPÍTULO 1.</i></p>			<u>15.577,39</u>

Cap. 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
	<b>CAPÍTULO 2.</b> <b>INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA</b>			
2.1	UD DISEÑO, FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA MEDIANTE ÓSMOSIS INVERSA PARA PRODUCIR UN TOTAL DE 4,7 M3/H DE AGUA TRATADA (1 M3/H DE AGUA OSMOTIZADA + 3,7 M3/H BY-PASS DE MEZCLA), SEGÚN ESPECIFICACIONES RECOGIDAS EN LA MEMORIA.	1,000	14.459,81	14.459,81
2.2	PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA LA COMPLETA CONEXIÓN HIDRÁULICA ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN, Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO CON LA INSTALACIÓN ACTUAL. TOTALMENTE MONTADO, INCLUSO PRUEBAS, FUNCIONANDO.	1,000	1.550,00	1.550,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 2.</b>			<b>16.009,81</b>

## Cap. 2. INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
3.1	UD PARTIDA ALZADA DE MEJORA DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA ADAPTARLO A LAS NUEVAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.	1,000	1.800,00	1.800,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 3.</b>			<b>1.800,00</b>

Cap. 3. VARIOS

## MEMORIA VALORADA DE MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO DE PERALVILLO, PEDANÍA DE MIGUELTURRA

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
4.1	PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD.	1,000	1.352,22	1.352,22
	<b>TOTAL CAPÍTULO 4.</b>			<b>1.352,22</b>

**Cap. 4. SEGURIDAD Y SALUD**

Nº	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
	<b>CAPÍTULO 5. GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
5.1	M3 GESTIÓN DE RESIDUOS LIMPIOS PROCEDENTES DE DERIVADOS DE HORMIGÓN DE OBRA EN VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN REAL EJECUTADO.	32,400	6,01	194,72
5.2	M3 GESTIÓN DE RESIDUOS LIMPIOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN DE TIERRAS EN VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN REAL EJECUTADO.	37,120	2,58	95,77
	<b>TOTAL CAPÍTULO 5.</b>			<b>290,49</b>

Cap. 5. GESTIÓN DE RESIDUOS

## **RESUMEN DE PRESUPUESTOS**

### **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

El presupuesto de ejecución material de las obras es el siguiente:

CAP.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OBRA CIVIL.....	15.577,39 €
CAP.2.- INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA.....	16.009,81 €
CAP.3.- VARIOS .....	1.800,00 €
CAP.4.- SEGURIDAD Y SALUD.....	1.352,22 €
CAP.5.- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	290,49 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>	<b>35.029,91 €</b>

Ascende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS DE EURO (35.029,91 €).

Miguelturra, diciembre de 2017.

El autor de la Memoria Valorada:

Fdo.: D. Santos Peña García  
Arquitecto Técnico Municipal



### **PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

El presupuesto de las obras es el siguiente:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	35.029,91 €
13% de Gastos Generales .....	4.553,89 €
6% de Beneficio Industrial .....	2.101,80 €
<b>SUMA .....</b>	<b>41.685,60 €</b>
21% IVA. ....	8.753,97 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN .....</b>	<b>50.439,57 €</b>

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO (50.439,57 €).

Miguelturra, diciembre de 2017.

El autor de la Memoria Valorada:

Fdo.: D. Santos Peña García  
Arquitecto Técnico Municipal

## **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO:** Mejoras en el abastecimiento de Peralvillo

**SITUACIÓN:** Pedanía de Peralvillo.

**PROMOTOR:** AYUNTAMIENTO DE MIGUELTURRA.

**MIGUELTURRA (Ciudad Real)**

# **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **INDICE**

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES
  - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud
  - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
  - 1.3.- Descripción y emplazamiento de la obra.
  - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
  - 1.5.- Maquinaria de obra.
  - 1.6.- Medios auxiliares.
  
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE  
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
  
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE  
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.
  
- 4.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA

## **1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES**

### **1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1672/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Santos Peña García, Arquitecto Técnico Municipal y su elaboración ha sido encargada por Ilmo. Ayuntamiento de Miguelturra, Promotor del Proyecto para las Mejoras de abastecimiento en la red de agua potable en la pedanía de Peralvillo, dentro de suelo Urbano consolidado.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

#### **PROYECTO A QUE SE REFIERE.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

Proyecto de Ejecución: Mejoras en el Abastecimiento de Peralvillo.

Autor del Proyecto : Santos Peña García, Arquitecto Técnico Municipal.

Titularidad del Proyecto: Ayuntamiento de Miguelturra

Emplazamiento: Espacio público abierto dentro del suelo Urbano.

Presupuesto de Ejecución Material : 35.029,91 €

Presupuesto base de licitación: 50.439,57 €

Plazo de Ejecución previsto :40 días hábiles.

Número máximo de operarios : 8 trabajadores:

- Albañilería: 2 oficiales y 2 peones.
- Fontanería: 1 oficial y 1 peón.
- Electricidad: 1 oficial.
- Maquinaria: 1 conductor.

## **DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA**

Las principales características físicas y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra son:

- Topografía: sensiblemente plana, con ligeras pendientes del 0,5 %.

Las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud y las fases de que consta son:

1. Demolición, de cerramiento, arquetas y edificación existente.
2. impermeabilización del depósito existente.
3. Instalación de nuevo depósito.
4. Construcción de nueva caseta para equipos.
5. Nuevo cerramiento y colocación de señalética.

2 Unidades y desarrollo de los trabajos.

Demoliciones:

- Cerramiento existentes.
- Caseta existente.

#### Movimiento de tierras:

- Excavación de tierras en zanja para cimentación, para nuevas construcciones.
- Excavación en zanja para nuevas arquetas y conducciones.
- Limpieza y explanación del terreno para las nuevas instalaciones.

#### Cimentaciones:

- Zapatas y zunchos de hormigón armado.
- Soleras de hormigón armado.

#### Instalaciones :

- Nuevo depósito de poliéster reforzado.
- Planta de tratamiento agua.
- Conexión hidráulica entre los distintos elementos.

#### Edificaciones: Caseta.

- Estructuras de hormigón armado en pilares y jácenas.
- Forjado unidireccional.
- Cubierta invertida.
- Carpinterías metálicas.

#### Urbanización:

- Cerramiento del conjunto con malla de simple torsión.

### **INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA**

De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se

incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

Primeros auxilios: Botiquín portátil, en la obra.

Asistencia primaria (Urgencias): Hospital General . en Ciudad Real, a 9 Km.

Asistencia especializada (Hospital):Hospital General . en Ciudad Real, a 9 Km. aproximadamente.

### **INSTALACIONES PROVISIONALES**

Caseta de obra, con aseo.

Contenedor para residuos generados por los trabajadores.

Cuadro de energía eléctrica.

Generador eléctrico para medios auxiliares.

Extintor.

### **MAQUINARIA DE OBRA**

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica a continuación en la relación (no exhaustiva) adjunta:

1 Martillo neumático con compresor.

1 Martillo eléctrico.

1 maquina mixta.

1 Dumper.

1 Hormigonera

1 camión.

### **MEDIOS AUXILIARES**

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

1 mesa de sierra circular.

1 radiales.

1 Equipos para montaje de tubería y valvulería.

### **RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE**

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

#### RIESGOS EVITABLES

Derivados de la rotura de instalaciones existentes  
Presencia de líneas eléctricas aéreas o subterráneas  
Condiciones climatológicas adversas  
Accesos conflictivos

#### MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS

Neutralización de la instalaciones existentes  
Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables.  
No ejecución de trabajos en exteriores.  
Prohibición de utilización de los mismos.

#### RIESGOS LABORABLES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación (no exhaustiva) de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

#### TODA LA OBRA

##### RIESGOS:

##### - Profesionales:

Atropellos y vuelcos.  
Caídas de operarios al mismo nivel.  
Caídas de operarios a distinto nivel.  
Caídas de objetos sobre operarios.  
Caídas de objetos sobre terceros.  
Choques o golpes contra objetos.  
Fuertes vientos.



Trabajos en condiciones de humedad.  
Contactos eléctricos directos e indirectos.  
Cuerpos extraños en los ojos.  
Sobreesfuerzos.

- Riesgos sobre terceros:

Atropellos.  
Caídas al mismo nivel.  
Caídas a distinto nivel.  
Caídas de objetos.

### PREVENCIÓN DE RIESGOS:

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra.	Permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo.	Permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad(1m) a líneas eléctricas.	A
Iluminación adecuada y suficiente(alumbrado de obra).	A
No permanecer en el radio de acción de las máquinas.	A
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento.	A
Señalización de la obra(señales y carteles).	A
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia.	Alternativa al
vallado	
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A-113B	Permanente
Pantalla inclinada rígida sobre vías de circulación.	A
Evacuación de escombros.	Frecuente
Escaleras auxiliares.	Ocasional
Información específica.	Para riesgos concretos
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Cascos de seguridad.	Permanente
Calzado protector.	A
Ropa de trabajo.	A
Ropa impermeable o de protección.	Con mal tiempo
Gafas de seguridad.	Frecuente
Cinturones de protección del tronco.	
Protectores auditivos.	
Guantes.	Ocasional

Todo el personal que acceda a la obra, dentro de perímetro de la misma, ha de

estar protegido con casco y calzado de seguridad.

#### PROTECCION DE RIESGOS A TERCEROS:

- Cerrado con vallas de todo el perímetro de la obras en su desarrollo.
- Señalización de las zonas de entrada y salida de vehículos.
- Señal indicativa de la situación de botiquín y extintores.
- Señalización luminosa nocturna.

#### MEDIDAS DE PROTECCION ESPECIALES:

- Solo el personal autorizado, podrá utilizar las máquinas.
- Todas las máquinas que se alimenten con energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra en combinación con los diferenciales del cuadro de distribución.
- Las conexiones a los cuadros eléctricos de alimentación, mediante clavijas macho-hembra.
- Colocación de carteles y placas señalizando, en puntos estratégicos, como son accesos, cuadros eléctricos, maquinaria, etc., indicando los equipos de protección personal necesarios, personal autorizado, etc.

## PLIEGO DE CONDICIONES

### 1. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.

La edificación objeto del Estudio de Seguridad y salud, está regulado, en su ejecución, por los textos que a continuación se citan, siendo obligatorio para las partes implicadas.

#### 1.2 ASPECTOS GENERALES.

- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo. O.M. de 9-3-1971.
- Ley 31/95 de 8-11-1995, sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/97 de 17 de Enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- O. De 27 de Junio de 1997 que desarrolla el R.D. 39/1997.
- R.D. 485/1997 de 14 de Abril, Señalización de seguridad y salud en el Trabajo.
- R.D. 486/1997 de 14 de Abril, Seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 773/1997 de 30 de Mayo, Seguridad y salud a la utilización por los Trabajadores de equipos de protección individual.

- R.D. 1215/1997 de 18 de Julio, Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

### 1.3 ASPECTOS ESPECIFICOS OBRAS CONSTRUCCION

- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud para obras de Construcción.
- R.D. 2.414/1961 Reglamentos de actividades molestas, nocivas, insalubres y peligrosas.
- R.D. 555/1986 de 21 de Febrero y modificados del R.D. 84/1990 de 19 de Enero, sobre obligatoriedad de un estudio de seguridad e higiene en los proyectos de edificación y obras públicas.
- Orden de 20 Septiembre de 1986, establece modelo de libro de incidencias en obras en las que sea obligatorio el estudio de seguridad e Higiene.

## 2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

### PROMOTOR

Designará al coordinador en materia de Seguridad y Salud, durante la elaboración del proyecto y durante la ejecución de la obra.

La propiedad está obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento integrante del Proyecto de Obra.

El Plan de Seguridad contará con la aprobación de la Dirección Facultativa y será previo al comienzo de la obra.

Los medios de protección personal, estarán homologados por organismo competente; caso de no existir estos en el mercado, se emplearán los mas adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad, con el visto bueno de la dirección facultativa.

Cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo, por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

Con todo lo indicado , queda, a juicio del Arquitecto Técnico que suscribe, queda suficientemente definido, el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Miguelturra Diciembre de 2017  
El Arquitecto Técnico Municipal

Fdo. Santos Peña García.

## ACTA DE REPLANTEO PREVIO DEL PROYECTO

### PROYECTOS APLICACIÓN SUPERAVIT MUNICIPAL

**Documentación técnica:** PROYECTO TECNICO DE EJECUCION.

**Denominación:** Proyecto de mejoras, en el abastecimiento de Peralvillo.

**Situación:** Instalaciones suelo Urbano/Urbanizable

- **Camino de los Morales**

**Autor del proyecto:** Santos Peña García. Arquitecto Técnico Municipal

**Promotor:** AYUNTAMIENTO DE MIGUELTURRA.

**Presupuesto de Ejecución material:** 50.439,57 €

Redactado el Documento Técnico de referencia, el técnico que suscribe, hace constar la realidad geométrica de las obras proyectadas, y la disponibilidad de la superficie precisa para el normal desarrollo de las obras, contando con las autorizaciones y aprobación del proyecto por el Ayuntamiento de Miguelturra.

Para que así conste, según lo dispuesto en el Art. 126 punto 1, del RD 3/2011, Texto Refundido Ley de Contratos del Sector Publico., y para su incorporación al expediente de contratación de las obras de referencia.

Miguelturra 26 de Diciembre de 2016  
El Arquitecto Técnico Municipal.



Fdo. Santos Peña García,