

C/San Pedro nº 17, Meoz, Valle de Lónguida, Navarra

N.I.F.: B 31 641 566

Tfno.: 607 22 16 15

iturri.acer@agroforestal.es



Agroforestal S.L.

**M.T. CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE  
E INSTALACIÓN DE DOS ABREVADEROS.  
ISABA, AÑO 2.025.**



**Promotor: Junta General del Valle de Roncal.**

**Localidad: Isaba – Valle de Roncal**

**Fecha: Abril 2.025**

**El Ingeniero Agrónomo: José Miguel Iturri Busto**

## I.- MEMORIA

## 1º INTRODUCCIÓN.-

La presente Memoria Técnica se redacta a solicitud de la Junta General del Valle de Roncal con el fin de especificar las actuaciones que están previstas desarrollar para construir una captación en la Fuente de Sancho Garde, sita en el término de Puerto Grande, Isaba con la que alimentar dos abrevaderos para el ganado. Dicho documento ha sido encargado a la empresa Acer Agroforestal S.L., N.I.F. B 31 641 566.

## 2.- OBJETIVOS.-

Con la obra que se describe a continuación se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Favorecer el desarrollo de la ganadería extensiva en el ámbito de Isaba y en el conjunto del Valle de Roncal.
- Disminuir el riesgo de accidente de tráfico derivado de la presencia de ganado en la carretera.
- Permitir el mantenimiento de los hábitats roncaleses ligados a la actividad de la ganadería extensiva.

En relación al segundo objetivo, es preciso mencionar que la Fuente de Sancho Garde está situada junto a la cuneta de la carretera NA – 137, Burgui – Isaba – Francia. Durante el periodo estival, en el que otros manantiales se agostan, Sancho Garde sigue manando, lo que provoca que el ganado se agolpe en sus inmediaciones, invadiendo reiterativamente la carretera. La solicitud de encastrar el manatíal parte, por dicho motivo, de los propios ganaderos, ante el riesgo que esta situación desemboque- más tarde ó más temprano- en un accidente de circulación.

## 3.- LOCALIZACIÓN DE LA OBRA.-

- Referencia catastral: Isaba, polígono 16, parcela 36, cuya titularidad ostenta la Junta General del Valle de Roncal.



#### **4.2.- Paso de carretera:**

Instalación de tubería de PVC Ø 200 mm SN-8 en fondo de zanja. La misma posee unas dimensiones de 8,0 x 1,05 x 0,60 aprox. La tubería se colocará en el fondo de la misma, recubierta con al menos 20 cm de grava 8/20 mm. La zanja se rellenará a capas de 15 cm de espesor con zahorra artificial AG-T-0/32-C humectadas y compactadas al 96% E.P.M.

Los 5 cm superiores de la zanja se asfaltarán con firme MBC, tipo AC 16 SURF 50/70 D, ofita, incluido riego de adherencia, betún y filler. Dicha banda de firme se hará extensiva a dos bandas contiguas a la zanja de 1,0 metro de anchura cada una, previo escarificado y retirada de residuos.

#### **4.3.- Depósito de regulación:**

Depósito monolítico de hormigón armado de 10 m<sup>3</sup> de capacidad sito sobre encachado de hormigón de recuperación con un espesor no inferior a 0,20 m para la correcta nivelación del depósito, más un tubo de drenaje en la arista base de excavación.

El arranque de la tubería de alimentación dispondrá de un filtro para evitar la introducción de elementos extraños al circuito, especialmente anfibios.

El depósito dispondrá de una válvula de purga a cota mínima protegida con arqueta prefabricada de 0,60 x 0,60 x 0,60 (m) para permitir su evacuación para actuaciones de mantenimiento y vaciado durante el periodo invernal.

#### **4.4.- Tuberías de alimentación:**

En PEBD PE 40 10/32 mm enterrado en zanja de 40 cm de anchura y profundidad variable, aunque no inferior a 40 cm.

Con dotación de dos sistemas de regulación de presión (protegidos por sus correspondientes arquetas) para que la boya del abrevadero situado en la Salera no supere su rango normal de trabajo.

#### **4.5.- Abrevaderos:**

Prefabricados de acero inoxidable de 6,00 x 0,50 x 0,60 m, incluida boya de regulación de la alimentación.

Asimismo con válvulas de purga que garanticen el vaciado del circuito para el periodo invernal.

#### **5.- MEDIDAS DE CARÁCTER PAISAJÍSTICO Y AMBIENTAL INTEGRADAS EN EL PROYECTO.-**

Con la finalidad, por una parte, de minimizar la afección ambiental, dado que la obra se halla situada en la Zona de Especial Conservación ES 0000123, Larra – Aztaparreta, y, por otra, favorecer su integración paisajística, en el Proyecto se han mantenido los siguientes criterios:

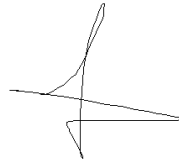
- La zanja donde se colocará la tubería se someterá en primer lugar a la retirada de los tepes con el recubrimiento herbáceo, tepes que se volverán a colocar inmediatamente tras el cierre de la zanja.
- El trazado de las zanjas de las tuberías se acomodará –hasta donde sea técnicamente posible- a las trochas abiertas para el esquí de fondo en el entorno del refugio Angel Olorón.
- Todos los materiales (hormigón, chapa) se recubrirán con piedra de mampostería.
- Los materiales de obra vista corresponden en su integridad a materiales clásicos (piedra ó metal susceptible a la oxidación).
- Se procederá a la recogida de todos los residuos actualmente existentes en el entorno del punto a instalar el depósito.

**6.- PRESUPUESTO.-**

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración de la presente Memoria Técnica a la cantidad de 64.880,02 € (SESENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS) I.V.A. (21%) incluido.

La cuantía de la certificación se ajustará a la realidad de las mediciones de la obra tras la conclusión de la misma.

Meoz, a 10 de Mayo de 2.026



José Miguel Iturri Busto  
Ingeniero Agrónomo Col. 962

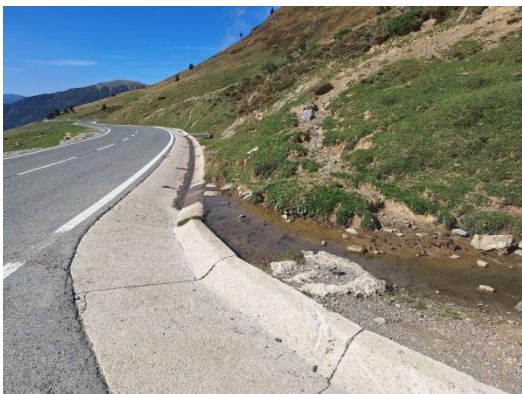
**ANEXO FOTOGRÁFICO**

Anexo fotográfico



## Anexo fotográfico

En las imágenes de la página anterior se observa que en los periodos de máximo aporte, el manantial presenta varias surgencias. La arqueta se instala en el único punto de aporte durante el estiaje.



La tubería se instalaría adosada a la cuneta de hormigón por su parte externa hasta introducirse por la arqueta.



Localización zanja por la que discurrirá la tubería (piquetas).

## Anexo fotográfico



Localización prevista zanja por la que discurre la tubería para atravesar la carretera.



Perspectiva desde tramo contiguo superior. El hito deberá ser retirado para el paso de la tubería y, posteriormente, recolocado.



Dren transversal de la carretera contiguo al área de trabajo.



Cuneta a restituir.-

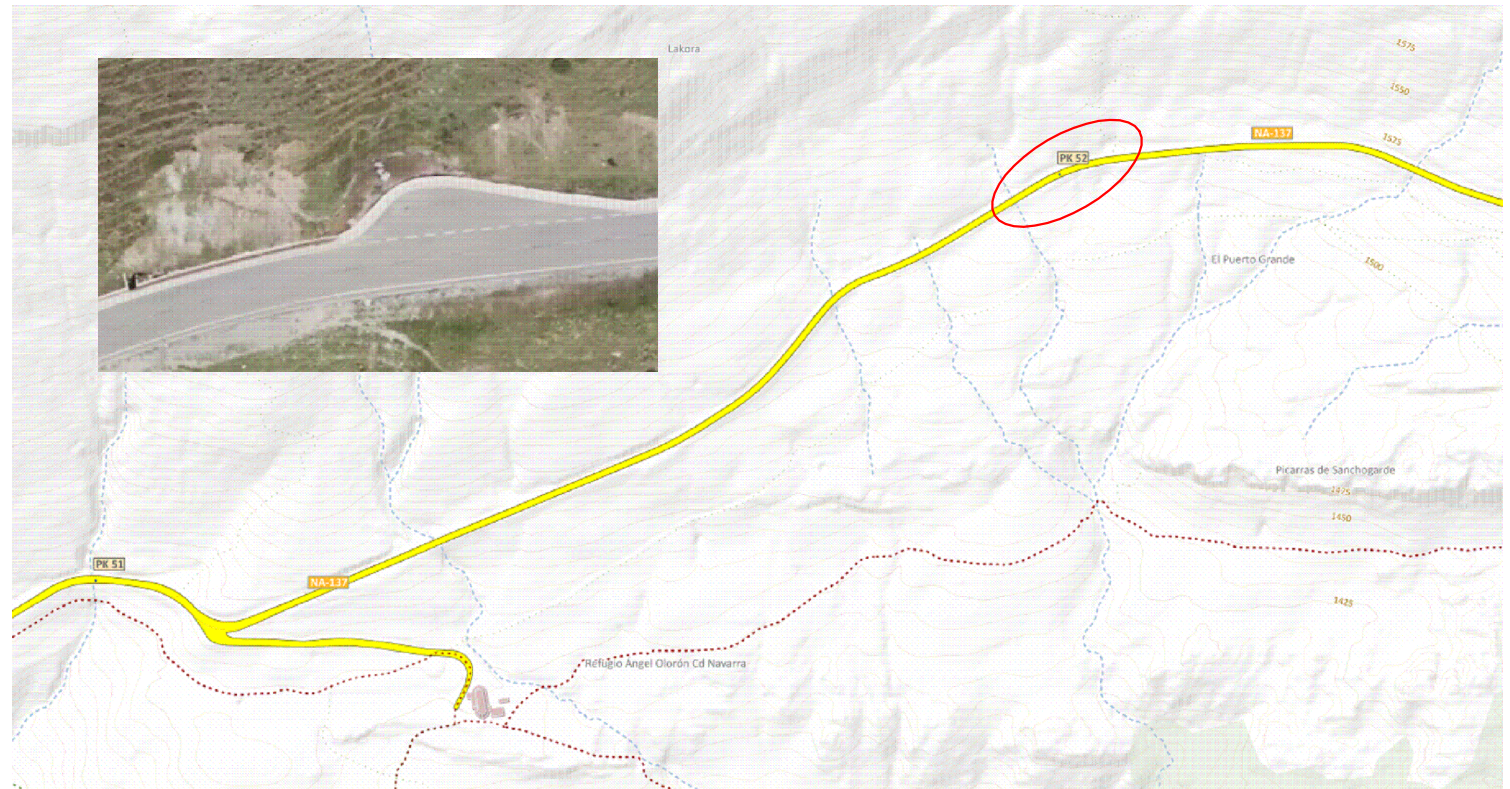
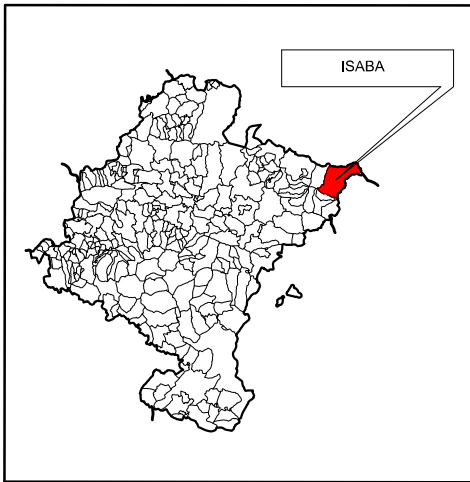
## II.- PLANOS

JUNTA GENERAL DEL VALLE DE RONCAL

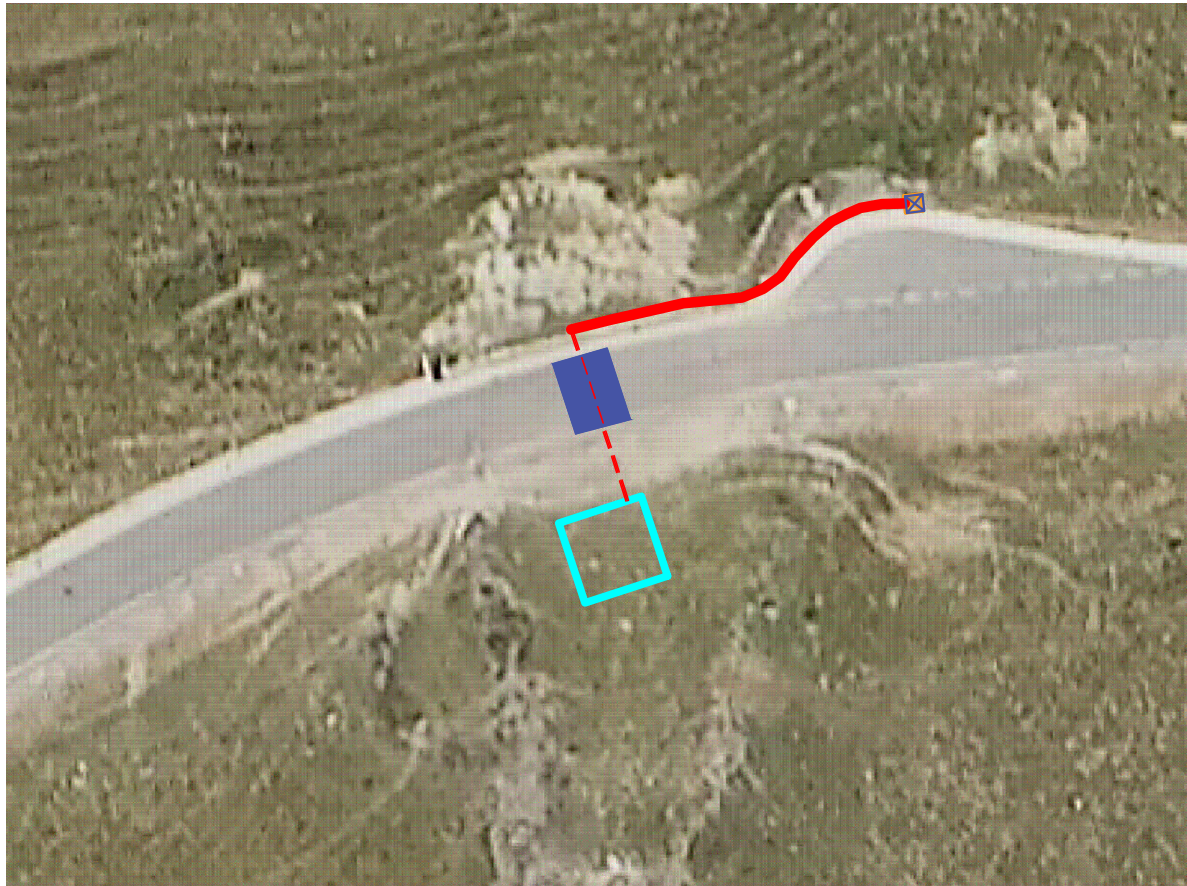
M.T. CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE E  
INSTALACIÓN DE 2 ABREVEREROS

Plano: Localización.

Municipio: ISABA	Poltigono: 16	Parcela: 36
PLANO Nº: Aut.Mod. 1.1	ESCALA: S.E.	FECHA: May 28
FIRMADO:		
El Ingeniero Agrónomo: José Miguel Izuri Busto		



JUNTA GENERAL DEL VALLE DE RONCAL		
M. T. CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE E		
INSTALACIÓN DE 2 ABREVADEROS		
Plano: Croquis actuación prevista.		
Municipio: ISABA	Polígono: 16	Parcela: 36
PLANO N°: Aut. Mod. 12	ESCALA: S.E.	FECHA: May 26
FIRMADO: © Ingeniero Agrónomo: José Miguel Martín Busto		



### LEYENDA



CAPTACIÓN MANANTIAL CON ARQUETA DE OBRA (A EJECUTAR)



TUBERÍA PVC Ø 200 mm ENVUELTA EN LÁMINA DE POLIPROPILENO Y RECUBIERTA DE HM-20



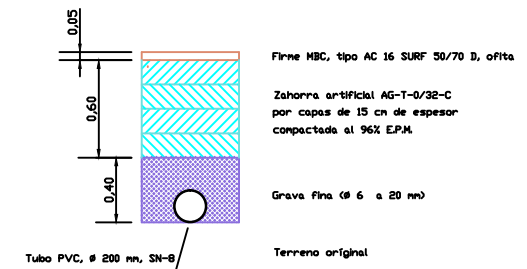
TRAMO TUBERÍA PVC Ø 200 mm QUE DISCURRE ENTERRADA BAJO LA CARRETERA



BANDA A ESCARIFICAR Y REPONER EL ASFALTO (ANCHO ZANJA + 1,0 M A CADA LADO)



DEPOSITO PREFABRICADO HORMIGÓN ARMADO 10 M3 A INSTALAR



SECCIÓN ZANJA PASO CARRETERA

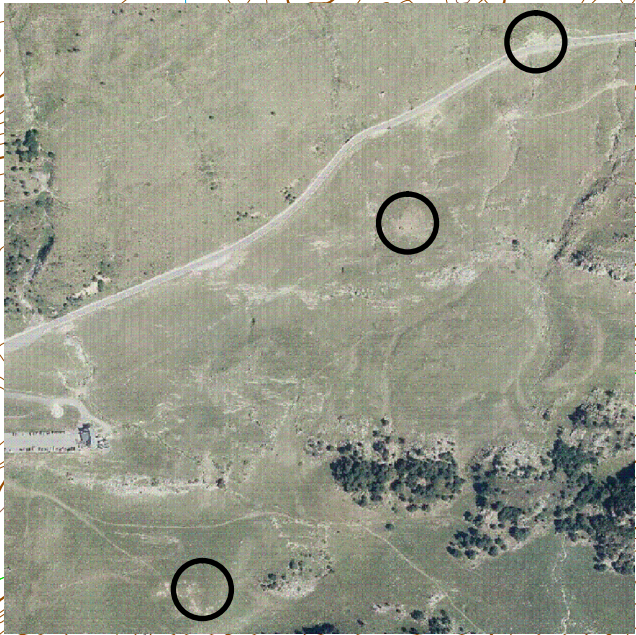
 AYUNTAMIENTO DE ISABA/ISABAKO UDALA		
M.T. CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE E INSTALACIÓN DE 2 ABREVADEROS		
Plano: Esquema de obra.		
Municipio: ISABA	Polígono: 16	Parcela: 36
PLANO Nº: 2	ESCALA: 1 : 5.000	FECHA: Marzo 25
PROYECTO: <small>El Ingeniero Agrónomo: José Miguel Santibáñez</small>		

CAPTACIÓN:  
X = 677.229  
Y = 4.757.494

DEPÓSITO REGULACIÓN:  
X = 677.198  
Y = 4.757.460

ABREVADERO I:  
X = 677.049  
Y = 4.757.255

ABREVADERO II:  
X = 676.774  
Y = 4.756.784



### **III.- PRESUPUESTO**

## CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

UNIDAD	CONCEPTO	PRECIO (€)
h	Peón, incluida S.S.	22,45
h	Oficial 1ª, incluida S.S.	30,30
h	Camión de pequeño tonelaje	24,64
h	Camión dumper, tipo 6 x 6	58,12
h	Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60
h	Camión de transporte especial, tipo 8 x 8	80,00
h	Camión articulado traccionado, tipo 4 x 4, provisto de bañera	64,00
h	Camión articulado traccionado, doble carro, tipo 6 x 4, provisto de visto de góndola homologada para transportes especiales	120,00
h	Compactador vibratorio de 90 -130 CV	42,07
h	Grúa autoportante, 100 t capacidad de carga	120,00
h	Retroexcavadora de neumáticos de 16 - 18 Tm	64,30
h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	77,80
h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm provista de martillo hidráulico	84,90
h	Plataforma compactadora	5,90
h	Vibrador hormigón ó regla vibrante	18,46
m	Barrera de seguridad tipo "BMSNC 2/120" en chapa galvanizada	28,90
m	Tubo polietileno baja densidad tipo PE-40 de 32 mm de diámetro, 10 a	1,96
m	m Tubería de PVC sanitario, serie SN-8, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma	32,28
m	Tubo fundición dúctil de 125 mm de diámetro nominal, para unión por enchufe y caña, con junta elastomérica estándar, de 125 mm de diámetro nominal, según UNE-EN 545	40,86
m	Tubo de drenaje corrugado ranurado en PE marca "Ecodren" ó similar, de 125 mm de diámetro interior, doble pared, a pie de obra	3,26
m <sup>2</sup>	Lámina de polipropileno, de 0,8 mm de espesor y 205 g/m² de espesor	3,23
m <sup>2</sup>	Panel metálico modular reutilizable, h ≤ 3,0 m	220,00
m <sup>2</sup>	Malla electrosoldada 150 x 150 x 10, acero B 500 S	9,24
m <sup>2</sup>	Malla electrosoldada 150 x 150 x 8, acero B 500 S	4,35
m <sup>2</sup>	Malla electrosoldada 150 x 150 x 5, acero B 500 S	2,56
m <sup>3</sup>	Piedra de escollera, tamaño superior a 50 kg, en cantera	21,10
m <sup>3</sup>	Hormigón HA-20/B/40/XC1, árido de granulometría 0-40 mm, elaborado "in situ"	111,23
m <sup>3</sup>	Hormigón HA-25/B/20/XC4, árido de granulometría 0-20 mm, elaborado "in situ"	144,30
m <sup>3</sup>	Madera a pie de obra	196,23
m <sup>3</sup>	Mortero de cemento 1 : 6, clase M - 5	73,65
m <sup>3</sup>	Grava fina, diámetro 6 a 20 mm, en cantera	17,64
m <sup>3</sup>	Piedra caliza de mampostería, careada	146,74
Ud.	Abrevadero de acero inoxidable de 6,00 x 0,50 x 0,60 m	1.780,00
Ud.	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,60 x 0,60 x 0,60 m de dimensiones exteriores y canto de 8,0 cm de espesor, con fondo y tapa metálica	265,22
Ud.	Piquete de acacia rajada ó serrada, Ø ≥ 10 cm, de 1,70 metros	3,60
Ud.	Depósito de hormigón armado prefabricado de 10 m <sup>3</sup> de capacidad, incluidos ganchos de montaje y conexiones hidráulicas	4.577,00

<b>UNIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>PRECIO (€)</b>
Ud.	Válvula de compuerta de volante en fundición, Ø N 125 mm, PN 16 atr	236,90
Ud.	Válvula de esfera tipo HH de palanca en latón, diámetro 2''	92,44
Ud.	Berenjeno de PVC, 2.500 mm longitud	0,62
Kg	Acero estructural normalizado S 275 JR en taller	1,86
Kg	Acero especial B 500 S, en redondos, cantidades pequeñas, puesto en obra	2,36
t	Cemento tipo CEM II/B-P 32,5 N en sacos, puesto en obra	98,16

## CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
<b>O.C.1. Aux. ( Ud</b>		<b>Transporte de maquinaria</b>		
		Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama pesada -tara superior a 20 toneladas- sobre camión articulado provisto de góndola con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.		<b>480,00</b>
	4,00 h	Camión articulado traccionado, doble carro, tipo 6 x 4, provisto de góndola homologada para transportes especiales	120,00	480,00
<b>O.C.E.T. 1.02 m<sup>3</sup></b>		<b>Excavación en desmote, tránsito</b>		
		mecánicos sobre material tipo tránsito con carga a camión y transporte de productos de excavación a distancia inferior a 20 km, incluido el regreso del camión en vacío. Volumen medido en estado natural.		<b>17,48</b>
	1,20E-01 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	77,80	9,34
	1,40E-01 h	Camión dumper, tipo 6 x 6	58,12	8,14
<b>O.C.E.T. 1.03 m<sup>3</sup></b>		<b>Excavación en roca sin carga</b>		
		Excavación en desmote con medios mecánicos especiales sobre roca con depósito del material en zonas aledañas. Volumen medido en estado natural.		<b>24,62</b>
	2,90E-01 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm provista de martillo hidráulico.	84,90	24,62
<b>O.A.I.R.Ex.1. m</b>		<b>Retirada de tepe de vegetación herbácea</b>		
		Retirada de tepe de vegetación herbácea de, aproximadamente, 0,40 m de anchura y longitud variable. La unidad incluye el acordonado del mismo en paralelo a la zanja y su recolocación tras el cierre de la misma.		<b>1,24</b>
	1,60E-02 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	77,80	1,24

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
<b>O.A.I.R.Ex.1. m</b>		<b>Excavación en zanja</b> Apertura de zanja de 0,40 m de anchura y calado variable para instalación de tubería de PE flexible. La unidad incluye la apertura y cierre de la zanja y la retirada de las piedras que pudieran hacer acto de presencia en la ejecución de la unidad.		<b>3,11</b>
	4,00E-02	h Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	77,80	3,11
<b>O.A.Dr. 4.07 m</b>		<b>Drenaje en zanja</b> Zanja superficial de drenaje de 0,50 x 0,50 m <sup>2</sup> abierta en terreno tipo tránsito. La unidad incluye el vaciado de la zanja, la colocación de tubo de PE ranurado doble capa Ø 125 mm y el llenado de la totalidad de la sección residual con rechazo magnesico tipo grava ó similar.		<b>24,32</b>
	0,02	h. Peón, incluida S.S.	22,45	0,45
	3,50E-02	h Retroexcavadora de neumáticos de 16 - 18 Tm	64,30	2,25
	0,24	h Camión dumper tipo 6 x 6	58,12	13,95
	0,25	m <sup>3</sup> Grava fina, diámetro 6 a 20 mm, en cantera	17,64	4,41
	1,00	m Tubo de drenaje ranurado en PE marca "Ecodren" ó similar, de 125 mm de diámetro interior, doble pared, a pie de obra	3,26	3,26
<b>O.A.R.M.11.0 m</b>		<b>Conducción PEBD 40 10/32 mm</b> Conducción de polietileno de baja densidad de 32 mm de diámetro, incluyendo apertura de zanja de 1,0 m de profundidad y conexiones con arqueta de alimentación y boquilla de salida		<b>3,81</b>
	0,05	h Peón, incluida S.S.	22,45	1,12
	1,00	m Tubo polietileno baja densidad tipo PE-40 de 32 mm de diámetro, 10 atm	1,96	1,96
	1,00E-02	h Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60	0,55
	5 %	Costes indirectos		0,18

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES		
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL	
<b>I.C. 1.03</b>	<b>As. m</b>	<b>Tubería PVC 200 mm Ø SN-4</b> Tubería de PVC rígido machihembrada, de 200 mm de diámetro, tipo SN-4, incluyendo pp. de junta de caucho nitrílico labiada y piezas especiales, materiales a pie de obra, lubricante, montaje, colocación y comprobación de su buen funcionamiento, excepto la apertura y cierre de la zanja			<b>43,79</b>
	7,00E-02	h Peón, incluida S.S.	22,45	1,57	
	1,10	m Tubería de PVC rígido machihembrada, de 200 mm de diámetro y tipo SN-4, rigidez 4 kN/m <sup>2</sup>	32,28	35,51	
	0,05	h Camión auto-grúa tipo 6 x 4	54,60	2,73	
	10,00%	Pequeño picadero y otros		3,98	
<b>I.C. 1.03</b>	<b>As. m</b>	<b>Recubrimiento protección tubería PVC 200 mm</b> Recubrimiento de protección de tubería de PVC Ø 200 mm consistente en envolvente en lámina de polipropileno recubierto con hormigón HM-20			<b>26,43</b>
	8,00E-02	h Peón, incluida S.S.	22,45	1,80	
	0,40	m <sup>2</sup> Lámina de polipropileno, de 0,8 mm de espesor y densidad de 205 g/m <sup>2</sup>	3,23	1,29	
	0,02	h Camión auto-grúa tipo 6 x 4	54,60	1,09	
	0,20	m <sup>3</sup> Hormigón HA-20/B/40/XC4, árido de granulometría 0 - 40 mm, elaborado "in situ", sin aditivos	111,23	22,25	
<b>O.C. Cim. 2.</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>	<b>Hormigón HM-20/B/20/XC1</b> Hormigón en masa HM-20/B/20/XC1, en obra, empleado como hormigón de limpieza, vertido y vibrado incluidos.			<b>139,58</b>
	0,32	h Peón, incluida S.S.	22,45	7,18	
	0,32	h Oficial, incluida S.S.	30,30	9,70	
	0,32	h Vibrador hormigón ó regla vibrante	18,46	5,91	
	1,05	m <sup>3</sup> Hormigón HA-20/B/40/XC4, árido de granulometría 0 - 40 mm, elaborado "in situ", sin aditivos	111,23	116,79	

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES		
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL	
<b>O.C. Cim. 2.</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Hormigón HA-25/B/20/XC4</b> Hormigón armado HA-25/B/20/IIa, en alzados, placas y vigas riostras; elaborado "in situ", i/, vibrado y colocación, sin aditivos, incluido refino de aristas.			<b>174,31</b>
		0,32 h Peón, incluida S.S.	22,45	7,18	
		0,32 h Oficial, incluida S.S.	30,30	9,70	
		0,32 h Vibrador hormigón ó regla vibrante	18,46	5,91	
		1,05 m <sup>3</sup> Hormigón HA-25/B/20/XC4, árido de granulometría 0 - 20 mm, elaborado "in situ", sin aditivos	144,30	151,52	
<b>O.C. Cim. 6.</b>	<b>kg</b>	<b>Acero corrugado B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes			<b>3,14</b>
		9,20E-03 h Peon, incluida S.S.	22,45	0,21	
		9,20E-03 h Oficial 1ª, incluida S.S.	30,30	0,28	
		1,00 kg Acero especial B-500-S, en redondos, cantidades pequeñas, puesto en obra	2,36	2,36	
		10% Costes indirectos		0,29	
<b>O.C.E.T. 1.0.</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Encofrado y desencofrado de paramentos</b> Encofrado y desencofrado para elemento de cimentación, tipo muro a una cara vista con altura inferior a 3,0 metros.			<b>30,88</b>
		0,62 h Peón, incluida S.S.	22,45	13,92	
		0,45 h Oficial, incluida S.S.	30,30	13,64	
		7,00E-03 m <sup>2</sup> Panel metálico modular reutilizable, h ≤ 3,0 m	220,00	1,54	
		0,50 Ud Berenjeno de PVC, 2.500 mm longitud 4 x 4, provisto de bañera	0,62	0,31	
		5 % Medios auxiliares		1,47	
<b>O.C.O.F.11.0</b>	<b>Ud</b>	<b>Instalación de tapa metálica</b> Tapa metálica de doble hoja en acero "Corten" con un espesor de 10 mm y unas dimensiones de 1,30 x 0,65 m por cada hoja con 3 bisagras por hoja. La unidad incluye el cerco metálico a insertar en los muros de la arqueta con una anchura de 4 cm, cierre mediante escotadura central, candado y juego de llaves. Unidad completa y totalmente finalizada.			<b>1.200,00</b>
		SIN DESCOMPONER			

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
<b>O.C.O.F.11.0</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Placa de hormigón armado</b>		
		Placa de hormigón tipo HA-25/B/20/XC4, vibrado con regla vibrante, de 0,20 m de espesor armado con mallazo Ø 10 15 x 15, incluso p.p. de tablilla en madera de chopo, a junta perdida, de sección 60 x 6 mm y p.p. de encofrado y guía de madera ó metálica de laterales, incluso adición de productos filmógenos, limpieza de juntas, curado y remates, totalmente acabado.		<b>56,12</b>
		0,20 m <sup>3</sup> Hormigón HA-25/B/20/XC4, de 20 mm, puesto en obra	174,31	34,86
		3,90 kg Acero corrugado B 500 S	3,14	12,25
		2 % Mermas y perdidas en carga y manipulación		0,94
		0,10 h Vibrador hormigón ó regla vibrante	18,46	1,85
		3,17E-02 m <sup>3</sup> Madera, a pie de obra	196,23	6,22
<b>OCC.C.10.02</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Muro de mampostería hormigonada careada</b>		
		Muro ó pilar en base a elementos en piedra de mampostería caliza careada recibida con mortero de cemento con espesor no inferior a 0,20 m, totalmente acabada.		<b>786,52</b>
		10,50 h Oficial 1ª, incluida S.S.	30,30	318,15
		10,50 h Peón, incluida S.S.	22,45	235,73
		0,15 m <sup>3</sup> Mortero cemento M - 5	73,65	11,05
		1,00E-02 T Cemento CEM II/B-P, 32,5 en sacos, puesto en obra	98,16	0,98
		1,20 m <sup>3</sup> Piedra caliza de mampostería, careada	146,74	176,09
		6,00 % Costes indirectos		44,52
<b>O.C.T.01</b>	<b>Ud</b>	<b>Instalación de filtro en toma</b>		
		Coste de instalación de filtro en toma de salida de depósito de hormigón en base a material recuperado de cinc de sección conica ó cilíndrica perforado en los planos frontales y perimétrales, incluida sujección estanca a toma. Unidad totalmente finalizada.		<b>54,00</b>
		SIN DESCOMPONER		

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES		
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL	
<b>O.A.R.M.11.C</b>	<b>Ud</b>	<b>Arqueta prefabricada</b> Arqueta prefabricada de hormigón de 0,60 x 0,60 x 0,60 m de dimensiones exteriores y canto de 8,0 cm de espesor, ligeramente armada, colocada sobre solera de hormigón, con marco y tapa metálicas, totalmente finalizada.			<b>451,60</b>
		1,80 h Peón, incluida S.S.	22,45	40,41	
		1,00 Ud Arqueta prefabricada de hormigón de 0,60 x 0,60 x 0,60 m de dimensiones exteriores y canto de 8,0 cm de espesor, incluida tapa metálica	265,22	265,22	
		1,20 m <sup>3</sup> Excavación puntual en terreno tipo tránsito	9,34	11,21	
		2,00 h Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60	109,20	
		6 % Costes indirectos		25,56	
<b>O.Esp.G.19</b>	<b>Ud</b>	<b>Instalación depósito prefabricado 10 m<sup>3</sup></b> Suministro y colocación de depósito de hormigón armado prefabricado monolítico de 10 m <sup>3</sup> de capacidad, incluida tapa y conexiones hidráulicas, totalmente instalado, verificado y finalizado.			<b>5.655,58</b>
		3,50 h Peón, incluida S.S.	22,45	78,58	
		5,00 h Grúa autoportante, 100 t capacidad de carga	120,00	600,00	
		5,00 h Camión de transporte especial, tipo 8 x 8	80,00	400,00	
		1,00 Ud Depósito de hormigón armado prefabricado de 10 m <sup>3</sup> de capacidad, incluidos ganchos de montaje y conexiones hidráulicas	4.577,00	4.577,00	
<b>O.A.R.M.14.C</b>	<b>Ud</b>	<b>Válvula esfera con palanca, 2''</b> Válvula de esfera de latón según UNE-EN 12165/12164 de 2'', PN 30 bares, entre bridas PN 10/16/ANSI 150 con eje, prensa estopa, bola, cuerpo de válvula y racor en latón, totalmente instalada y verificada.			<b>152,72</b>
		2,30 h Peón, incluida S.S.	22,45	51,64	
		1,00 Ud Válvula de esfera tipo HH de palanca en latón, diámetro 2''	92,44	92,44	
		6 % Costes indirectos		8,64	

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
<b>O. Hid.</b>	<b>Vlv.0 Ud</b>	<b>Sistema de reducción de presión</b>		
		Conjunto de válvula Tuller de palanca HH 1, PN 30, Válvula reductora de presión con cuerpo de latón, con un rango de regulación mínimo de 6 a 1 bares, manómetro de glicerina 6 bares, radial Ø 63 mm, filtro de agua en Y de doble malla y 16 bares, diámetro nominal: 32 mm, incluidas conexiones a tuberías, totalmente instalada en arqueta, colocada y comprobada.		<b>596,03</b>
		1,00 h Peón, incluida S.S.	22,45	22,45
		2,00 h Oficial 1ª, incluida S.S.	30,30	60,60
		1,00 Ud Manguito reducción 90 x 75	71,28	71,28
		1,00 Ud Manguito reducción 75 x 63	46,77	46,77
		1,00 Ud Enlace rosca latón polietileno 63 x 2	53,04	53,04
		1,00 Ud Te 130 latón	59,60	59,60
		1,00 Ud Válvula tipo "Tuller", Ø N 63 mm, PN 32 a	50,19	50,19
		1,00 Ud Pequeño picerío	232,10	232,10
<b>O.C.T.01</b>	<b>Ud</b>	<b>Colocación tubo metálico de fundición</b>		
		Coste de obtención y colocación tubo metálico de fundición con un diámetro $\geq$ 12 cm, procedente de instalación de recuperación de metales, incluido encastre en pared de captación a modo de aliviadero. Unidad totalmente finalizada.		<b>120,00</b>
		SIN DESCOMPONER		
<b>O.Esp.G.07</b>	<b>Ud</b>	<b>Solera de abrevadero</b>		
		Solera de 3,50 m de anchura, 8,00 m de longitud y 0,20 m de espesor, armada con mallazo B 500 S de 150 x 150 x 8, en HA-25/B/20/XC4. La unidad incluye fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro, totalmente finalizada.		<b>1.534,69</b>
		10,50 h Peón, incluida S.S.	22,45	235,73
		2 % Medios auxiliares		4,71
		5,60 m <sup>3</sup> Hormigón HA-25/B/20/XC4, de 20 mm	174,31	976,14
		8,40 m <sup>3</sup> Excavación mecánica en terreno blando para obras de fábrica	9,34	78,46
		28,00 m <sup>2</sup> Malla electrosoldada 150 x 150 x 8, acero B 500 S	4,35	121,80
		8,20E-01 h Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60	44,77
		5 % Costes indirectos		73,08

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES		
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL	
<b>O.Esp.G.12</b>	<b>Ud</b>	<b>Abrevadero de acero inoxidable</b> Colocación de abrevadero prefabricado de acero inoxidable de 6,00 x 0,50 x 0,60 m, incluidas boya y protección, totalmente instalado, verificado y finalizado.			<b>2.155,56</b>
	8,00 h	Peón, incluida S.S.	22,45	179,60	
	1,00 Ud	Abrevadero de acero inoxidable de 6,00 x 0,50 x 0,60 m	1.780,00	1.780,00	
	10 %	Elementos auxiliares y costes indirectos		195,96	
<b>O.Esp.G.21</b>	<b>Ud</b>	<b>Retirada de residuos</b> Retirada de residuos con medios humanos y mecánicos, incluyendo su tipificación, transporte y entrega a centro de gestión autorizado.			<b>423,78</b>
	5,00 h	Peón, incluida S.S.	22,45	112,25	
	5,00 h	Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60	273,00	
	10 %	Elementos auxiliares y costes indirectos		38,53	

**RESUMEN DE MEDICIONES**

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	TOTAL
1.01	Ud	Transporte de maquinaria	2,00
		Proyecto	2,00
1.02	m <sup>3</sup>	Excavación en desmonte, tránsito	45,84
		Depósito	18,90
		Mosquera	19,60
		Salera	7,34
1.03	m <sup>3</sup>	Excavación en roca sin carga	24,00
		Depósito	12,00
		Mosquera	2,00
		Salera	10,00
1.04	m	Retirada de tepe de vegetación herbácea	1.188,00
		Mosquera	286,00
		Salera	902,00
1.05	m	Excavación en zanja	1.188,00
		Mosquera	286,00
		Salera	902,00
1.06	m <sup>2</sup>	Encofrado y desencofrado de paramentos	3,48
		Arqueta captación izda. 1,30 x 0,60	0,78
		Arqueta captación izda. 0,90 x 0,60	0,54
		Arqueta captación frontal 1,30 x 0,60	0,78
		Arqueta captación frontal 0,90 x 0,60	0,54
		Arqueta captación izda. 0,80 x 0,60	0,48
		Arqueta captación izda. 0,60 x 0,60	0,36
1.07	m <sup>3</sup>	Hormigón HM-20/B/20/XC1	0,50
		Arqueta captación izda. 1,10 x 0,60 x 0,20	0,13
		Arqueta captación frontal 1,30 x 0,60 x 0,20	0,16
		Arqueta captación izda. 0,60 x 0,60 x 0,20	0,22
1.08	Ud	Instalación de tapa metálica	1,00
		Captación	1,00
1.09	Ud	Colocación tubo metálico de fundición	2,00
		Captación	1,00
		Depósito	1,00
1.10	m <sup>3</sup>	Encachado	3,00
		Depósito 2,50 x 2,50 x 0,20	3,00
1.11	Ud	Instalación depósito prefabricado 10 m3	1,00
		Depósito	1,00

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	TOTAL
1.12	Ud	Paso de carretera en zanja	1,00
		Proyecto	1,00
1.13	Ud	Asfaltado paso carretera	1,00
		Proyecto	1,00
1.14	Ud	Reposición cuneta hormigonada	1,00
		Proyecto	1,00
1.15	Ud	Instalación de filtro en toma	1,00
		Depósito	1,00
1.16	m	Drenaje en zanja	10,50
		Depósito	10,50
1.17	m <sup>3</sup>	Muro de mampostería hormigonada careada	7,92
		Depósito frontal 2,50 x 2,40 x 0,30	1,80
		Depósito lateral 2 x 2,50 x 2,40 x 0,60 x 0,30	2,16
		Abrevadero mosquera laterales 2,0 x 6,0 x 0,50 x 0,30	1,80
		Abrevadero mosquera frontales 2,0 x 0,60 x 0,50 x 0,30	0,18
		Abrevadero salera laterales 2,0 x 6,0 x 0,50 x 0,30	1,80
		Abrevadero salera frontales 2,0 x 0,60 x 0,50 x 0,30	0,18
1.18	Ud	Arqueta prefabricada	5,00
		Depósito	1,00
		Mosquera	1,00
		Conducción Salera	2,00
		Salera	1,00
1.19	m	Tubería PVC 200 mm Ø SN-4	54,00
		Captación	54,00
1.20	m	Recubrimiento protección tubería PVC 200 mm	36,00
		Captación	36,00
1.21	m	Conducción PEBD 40 10/32 mm	1.188,00
		Mosquera	286,00
		Salera	902,00
1.22	Ud	Válvula esfera con palanca, 2''	4,00
		Captación	1,00
		Depósito	1,00
		Mosquera	1,00
		Salera	1,00
1.23	Ud	Sistema de reducción de presión	2,00
		Conducción Salera	2,00
1.24	Ud	Solera de abrevadero	2,00
		Mosquera	1,00
		Salera	1,00

<b>REFERENCIA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1.25</b>	<b>Ud</b>	<b>Abrevadero de acero inoxidable</b>	<b>2,00</b>
		Mosquera	1,00
		Salera	1,00
<b>1.26</b>	<b>Ud</b>	<b>Retirada de residuos</b>	<b>1,00</b>
		Proyecto	1,00

**MEDICIONES**

Clave	pk	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
-------	----	------	----------	---------	--------	-----------	-------	------------	---------

**CAPÍTULO I: CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE E INSTALACIÓN DOS ABREVADEROS****1.01 Ud Transporte de maquinaria**

Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama pesada -tara superior a 20 toneladas- sobre camión articulado provisto de góndola con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.

Fuente	Sanchi	2,00			1,00	2,00			
							2,00	480,00	<u>960,00</u>

**1.02 m<sup>3</sup> Excavación en desmonte, tránsito**

Excavación en desmonte con medios mecánicos sobre material tipo tránsito con depósito del material en zonas aledañas. Volumen medido en estado natural.

Fuente	Sanchi	45,84			1,00	45,84			
							45,84	17,48	<u>801,28</u>

**1.03 m<sup>3</sup> Excavación en roca sin carga**

Excavación en desmonte con medios mecánicos especiales sobre roca con depósito del material en zonas aledañas. Volumen medido en estado natural.

Fuente	Sanchi	24,00			1,00	24,00			
							24,00	24,62	<u>590,88</u>

**1.04 m Retirada de tepe de vegetación herbácea**

Retirada de tepe de vegetación herbácea de, aproximadamente, 0,40 m de anchura y longitud variable. La unidad incluye el acordonado del mismo en paralelo a la zanja y su recolocación tras el cierre de la misma.

Fuente	Sanchi	1.188,00			1,00	1.188,00			
							1.188,00	1,24	<u>1.478,82</u>

**1.05 m Excavación en zanja**

Apertura de zanja de 0,40 m de anchura y calado variable para instalación de tubería de PE flexible. La unidad incluye la apertura y cierre de la zanja y la retirada de las piedras que pudieran hacer acto de presencia en la ejecución de la unidad.

Fuente	Sanchi	1.200,00			1,00	1.200,00			
							1.200,00	3,11	<u>3.734,40</u>

Clave	pk	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
<b>1.06 m Drenaje en zanja</b>									
Zanja superficial de drenaje de 0,50 x 0,50 m <sup>2</sup> abierta en terreno tipo tránsito. La unidad incluye el vaciado de la zanja, la colocación de tubo de PE ranurado doble capa Ø 125 mm y el llenado de la totalidad de la sección residual con zahorra tipo grava ó similar.									
Fuente Sanchi		8,00			1,00	8,00	8,00	24,32	<u>194,56</u>
<b>5.09 m<sup>3</sup> Encachado</b>									
Encachado de nivelación con áridos procedentes de planta de recuperación de granulometría tipo GAR-MH 32/64 (balasto) por capas de espesor no inferior a 30 cm. La unidad incluye el material, su transporte, extendido y compactación al 95% del E.P.N.									
Fuente Sanchi		3,00			1,00	3,00	3,00	32,30	<u>96,90</u>
<b>1.07 m<sup>2</sup> Encofrado y desencofrado de paramentos</b>									
Encofrado y desencofrado para elemento de cimentación, tipo muro a una cara vista con altura inferior a 3,0 metros.									
Fuente Sanchi		3,48			1,00	3,48	3,48	30,88	<u>107,46</u>
<b>1.08 m<sup>3</sup> Hormigón HM-20/B/20/XC1</b>									
Hormigón en masa HM-20/B/20/XC4, en obra, empleado como hormigón de limpieza, vertido y vibrado incluidos.									
Fuente Sanchi		0,50			1,00	0,50	0,50	139,58	<u>69,79</u>
<b>1.09 Ud Paso de carretera en zanja, excepto asfaltado</b>									
Paso de carretera de tubería de PVC Ø 200 mm alojada en zanja de 40 cm de anchura enterrada a 1,0 metro de la rasante y recubierta con zahorra artificial AG-T-0/32-C por capas de 15 cm compactadas al 96% E.P.M. Unidad totalmente ejecutada.									
Fuente Sanchi		1,00			1,00	1,00	1,00	820,00	<u>820,00</u>

Clave	pk	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
-------	----	------	----------	---------	--------	-----------	-------	------------	---------

**1.10 Ud Asfaltado paso carretera**

Asfaltado de carretera con una superficie de referencia de 24 m<sup>2</sup>. La unidad incluye el fresado, carga, retirada y transporte a gestor autorizado del recubrimiento asfáltico preexistente, la fabricación, transporte, extendido y compactación del firme MBC, tipo AC 16 SURF 50/70 D, ofita, con un espesor de recubrimiento no inferior a 5,0 cm, incluido riego de adherencia, betún y filler. Unidad totalmente ejecutada.

Fuente Sancho		1,00			1,00	1,00	1,00	3300,00	<u>3.300,00</u>
---------------	--	------	--	--	------	------	------	---------	-----------------

**1.11 Ud Reposición cuneta hormigonada**

Reposición de cuneta hormigonada de idéntico diseño, características y materiales de la preexistente. Unidad totalmente finalizada.

Fuente Sancho		1,00			1,00	1,00	1,00	320,00	<u>320,00</u>
---------------	--	------	--	--	------	------	------	--------	---------------

**1.12 Ud Instalación de tapa metálica**

Tapa metálica de doble hoja en acero "Corten" con un espesor de 10 mm y unas dimensiones de 1,30 x 0,65 m por cada hoja con 3 bisagras por hoja. La unidad incluye el cerco metálico a insertar en los muros de la arqueta con una anchura de 4 cm, cierre mediante escotadura central, candado y juego de llaves. Unidad completa y totalmente finalizada.

Fuente Sancho		1,00			1,00	1,00	1,00	1200,00	<u>1.200,00</u>
---------------	--	------	--	--	------	------	------	---------	-----------------

**1.13 Ud Colocación tubo metálico de fundición**

Coste de obtención y colocación tubo metálico de fundición con un diámetro ≥ 12 cm, procedente de instalación de recuperación de metales, incluido encastre en pared de captación a modo de aliviadero. Unidad totalmente finalizada.

Fuente Sancho		1,00			1,00	1,00	1,00	120,00	<u>120,00</u>
---------------	--	------	--	--	------	------	------	--------	---------------

**1.14 Ud Válvula esfera con palanca, 2''**

Válvula de esfera de latón según UNE-EN 12165/12164 de 2'', PN 30 bares, entre bridas PN 10/16/ANSI 150 con eje, prensa estopa, bola, cuerpo de válvula y racor en latón, totalmente instalada y verificada.

Fuente Sancho		4,00			1,00	4,00	4,00	152,72	<u>610,88</u>
---------------	--	------	--	--	------	------	------	--------	---------------

Clave	pk	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
-------	----	------	----------	---------	--------	-----------	-------	------------	---------

**1.15 m Tubería PVC 200 mm Ø SN-8**

Tubería de PVC rígido machihembrada, de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, incluyendo pp. de junta de caucho nitrílico labiada y piezas especiales, materiales a pie de obra, lubricante, montaje, colocación y comprobación de su buen funcionamiento, excepto la apertura y cierre de la zanja

Fuente	Sanchi	54,00			1,00	54,00	54,00	43,79	<u>2.364,66</u>
--------	--------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-----------------

**1.16 m Recubrimiento protección tubería PVC 200 mm**

Recubrimiento de protección de tubería de PVC Ø 200 mm consistente en envolvente en lámina de polipropileno recubierto con hormigón HM-20

Fuente	Sanchi	36,00			1,00	36,00	36,00	26,43	<u>951,48</u>
--------	--------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	---------------

**1.17 Ud Instalación depósito prefabricado 10 m<sup>3</sup>**

Suministro y colocación de depósito de hormigón armado prefabricado monolítico de 10 m<sup>3</sup> de capacidad, incluida tapa y conexiones hidráulicas, totalmente instalado, verificado y finalizado.

Fuente	Sanchi	1,00			1,00	1,00	1,00	5655,58	<u>5.655,58</u>
--------	--------	------	--	--	------	------	------	---------	-----------------

**1.18 Ud Instalación de filtro en toma**

Coste de instalación de filtro en toma de salida de depósito de hormigón en base a material recuperado de cinc de sección conica ó cilíndrica perforado en los planos frontales y perimetrales, incluida sujeción estanca a toma. Unidad totalmente finalizada.

Fuente	Sanchi	1,00			1,00	1,00	1,00	54,00	<u>54,00</u>
--------	--------	------	--	--	------	------	------	-------	--------------

**1.19 m Conducción PEBD PE 40 10/32 mm en zanja**

Conducción de polietileno de baja densidad de 32 mm de diámetro P.N. 10 atmósferas, apta para uso alimentario según EN-12201, a colocar sobre zanja abierta previamente incluidas conexiones y piezas especiales, puesta en servicio.

Fuente	Sanchi	1.188,00			1,00	1.188,00	1.188,00	3,81	<u>4.526,28</u>
--------	--------	----------	--	--	------	----------	----------	------	-----------------

Clave	pk	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
1.20		<b>Ud Arqueta prefabricada</b>							
		Arqueta prefabricada de hormigón de 0,60 x 0,60 x 0,60 m de dimensiones exteriores y canto de 8,0 cm de espesor, ligeramente armada, colocada sobre solera de hormigón, con marco y tapa metálicas, totalmente finalizada.							
Fuente	Sanchi	5,00			1,00	5,00	5,00	451,60	<u>2.258,00</u>
1.21		<b>Ud Sistema de reducción de presión</b>							
		Válvula reductora de presión con cuerpo de latón, con un rango de regulación mínimo de 6 a 1 bares, manómetro de glicerina 6 bares, radial Ø 63 mm, filtro de agua en Y de doble malla y 16 bares, diámetro nominal: 32 mm, incluidas conexiones a tuberías, totalmente instalada en arqueta, colocada y comprobada.							
Fuente	Sanchi	2,00			1,00	2,00	2,00	596,03	<u>1.192,06</u>
1.22		<b>Ud Solera de abrevadero</b>							
		Solera de 3,50 m de anchura, 8,00 m de longitud y 0,20 m de espesor, armada con mallazo B 500 S de 150 x 150 x 8, en HA-25/B/20/XC4. La unidad incluye fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro, totalmente finalizada.							
Fuente	Sanchi	2,00			1,00	2,00	2,00	1.534,69	<u>3.069,38</u>
1.23		<b>Ud Abrevadero de acero inoxidable</b>							
		Colocación de abrevadero prefabricado de acero inoxidable de 6,00 x 0,50 x 0,60 m, incluidas boya y protección, totalmente instalado, verificado y finalizado.							
Fuente	Sanchi	2,00			1,00	2,00	2,00	2.155,56	<u>4.311,12</u>
1.24		<b>m<sup>3</sup> Muro de mampostería hormigonada careada</b>							
		Muro ó pilar en base a elementos en piedra de mampostería caliza careada recibida con mortero de cemento con espesor no inferior a 0,20 m, totalmente acabada							
Fuente	Sanchi	7,92			1,00	7,92	7,92	786,52	<u>6.229,24</u>

Clave	pk	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
-------	----	------	----------	---------	--------	-----------	-------	------------	---------

**1.25 Ud Retirada de residuos**

Recogida de todos los residuos correspondientes a la instalación previa, incluida arqueta, y transporte hasta gestor autorizado, incluidas tasas de gestión. La unidad también incluye el desbroce manual del perímetro del abrevadero y la limpieza del mismo. Unidad totalmente finalizada.

Fuente Sancho		1,00			1,00	1,00		423,78	<u>423,78</u>
---------------	--	------	--	--	------	------	--	--------	---------------

**PARCIAL CAPÍTULO I: CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE E INSTALACIÓN DOS ABREVADEROS**

**45.440,55**

**RESUMEN DE PRESUPUESTO:**

**PARCIAL CAPÍTULO I: CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE E INSTALACIÓN DE DOS ABREVADEROS**

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL **45.440,55**

PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA **53.619,85**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN **64.880,02**

**TOTAL P.C.A. CAPTACIÓN FUENTE SANCHO GARDE + DOS 64.880,02**

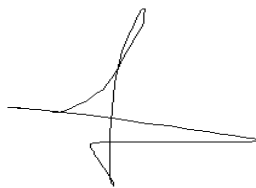
**Con el siguiente desglose:**

**Base Imponible = 53.619,85**

**I.V.A. (21%) = 11.260,17**

Asciende, por tanto, el presente Presupuesto para Conocimiento de la Administración, a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS, I.V.A. (21%) incluido.-

En Meoz, a 10 de Mayo de 2.026

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

**José Miguel Iturri Busto**

**Ingeniero Agrónomo Col. 962**