

MEMORIA TÉCNICA POZOS VELLISCA Y **SACEDA TRASIERRA (ZONA 4)**

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3-4
2. PLAN DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE OBRA.....	5-6
3. REALIZACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR	
A .Descripción de trabajos de ejecución de pozos.	
- Proceso de ejecución fotográfico.....	7-17
- Características del pozo.....	18-25
- Características de la cuchara.....	26-30
4. PRESUPUESTO.....	31-32
A. Presupuesto descompuesto.....	31
B. Resumen de presupuesto.....	32

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

POZOS DE VELLISCA Y SACEDA

Los trabajos comenzarán estudiando los posibles servicios afectados que haya en el lugar de actuación de la obra. En caso de que existiera alguno se actuará de forma segura para solucionar el mismo.

La excavación de los trabajos de vaciado de pozos se realizará mediante máquina retroexcavadora. En ningún caso la planta aliviará directamente por la ejecución del vaciado, por lo que existe la posibilidad de utilizar medios auxiliares para evitar este incidente.

Una vez que se hayan terminado los trabajos de vaciado de pozo se nivelará la base de pozo con grava 20/40 especial, sobre la que se instalarán los pozos.

Los pozos serán prefabricados de hormigón, a continuación se entregan sus características a la dirección de obra antes de la misma para su aprobación.

Debido a su peso estos pozos deberán ser colocados con grúa autopropulsada.

Después se sellarán los pozos con junta sika impermeable o bien junta hidroexpansiva.

Se realizarán conexiones de tubos 315 SN de Uralita de colector con pozo.

Se rellenara el trasdós con grava 20/40 por seguridad y mejor compactación, hasta los últimos 50–80cms que serán con la misma tierra del vaciado compactada con rana.

Se rematará el pozo interiormente, hormigón de pendientes, reja, sellado de tubos...

La ejecución de la estructura metálica vendrá porticada de taller en negro y se soldará en obra. Quedará totalmente pintada y acabada.

Se ejecutarán las tareas de acometidas y actuaciones en el cuadro de la edar para suministrar eléctricamente al equipo. Se instalará la cuchara bivalva de la casa Vincinay y se dejará puesta en marcha.

Por último se realizarán los remates de obra civil pertinentes. Se podrán ejecutar como mejora cualquier modificación de viales, vallados o elemento estructural nuevo que se pueda construir.

2. PLAN DE OBRA DE TRABAJOS A EJECUTAR

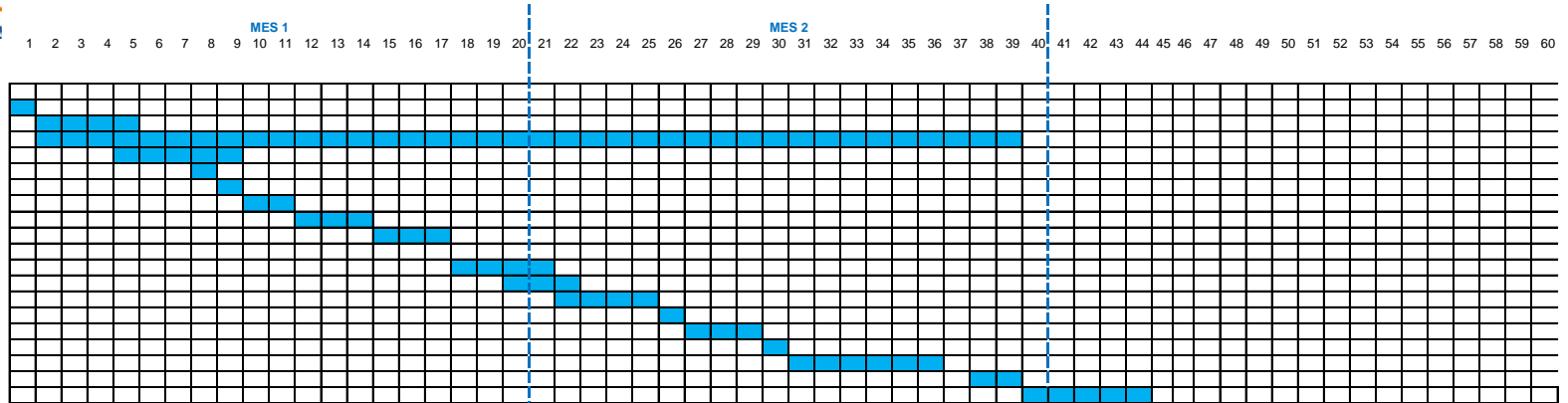
El siguiente plan de obra no indica fecha de comienzo de los trabajos sólo estimación de la duración de los mismos.

**SERVICIO DE EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS
ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES INCLUIDAS EN LA
ZONA 4 DE CASTILLA-LA MANCHA EXPEDIENTE ACLM/00/SE/022/14**

PLAZO DE EJECUCIÓN DE POZOS DE VELLISCA Y SACEDA

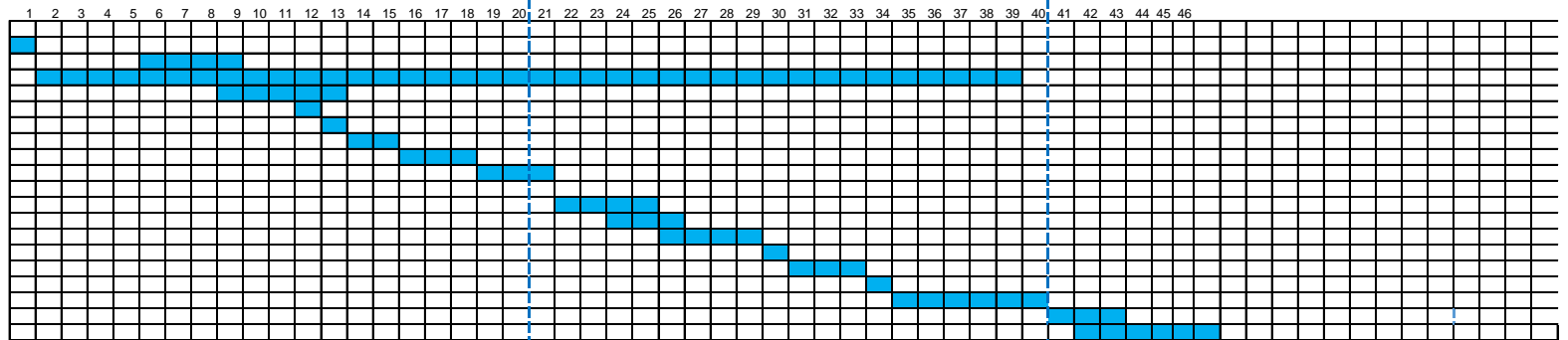
**VELLISCA
POZO**

Preparación de documentación obra y seguridad (trabajos antes inicio)
Replanteo de pozo junto a D.O y acta de obra de trabajos
Demolición y vaciado (medidas de seguridad) y retirada de escombros
vallado perimetral, cartelería, material auxiliar seguridad
Instalación de bomba auxiliar y manguera (by pass provisional)
Nivelación de base de pozo con grava
Suministro y colocación de pozos prefabricados de hormigón(ver montaje con útil...)
Sellado de juntas, hormigón de pendientes de protección interior
Entronques de tuberías de entrada y salida, totalmente selladas i/reja de desbaste
Relleno con grava 1m .y de trasdós con tierra vaciado
Medición de estructura exacta
Ejecución de estructura metálica
Puesta de estructura en pozo
Instalación acometida de luz completa
Conexiones eléctricas a cuadro de edar
Suministro y colocación de cuchara
Puesta en marcha de cuchara
Remates varios de obra civil (no incluye elementos nuevos estructurales...)
limpieza final de obra
imprevistos



**SACEDA
POZO**

Preparación de documentación obra y seguridad (trabajos antes inicio)
Replanteo de pozo junto a D.O y acta de obra de trabajos
Demolición y vaciado (medidas de seguridad) y retirada de escombros
vallado perimetral, cartelería, material auxiliar seguridad
Instalación de bomba auxiliar y manguera (by pass provisional)
Nivelación de base de pozo con grava
Suministro y colocación de pozos prefabricados de hormigón(ver montaje con útil...)
Sellado de juntas, hormigón de pendientes de protección interior
Entronques de tuberías de entrada y salida, totalmente selladas i/reja de desbaste
Relleno con 1m de grava y compactación de trasdós con tierra vaciado
Medición de estructura exacta
Ejecución de estructura metálica
Puesta de estructura en pozo
Instalación acometida de luz completa
Conexiones eléctricas a cuadro de edar
Suministro y colocación de cuchara
Puesta en marcha de cuchara
Remates varios de obra civil (no incluye elementos nuevos estructurales...)
limpieza final de obra
imprevistos



3. REALIZACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR

A .Proceso de trabajos de ejecución de pozos.

EXCAVACION DE POZOS.



COLOCACION MEDIDAS SEGURIDAD



NIVELACION DE BASE DE POZO



SUMINISTRO Y COLOCACION DE POZO







REMATES INTERIORES DE POZO Y RELLENO DE TRASDOS



CANALIZACION DE AGUAS



EJECUCION DE ESTRUCTURA Y REMATES OBRA CIVIL



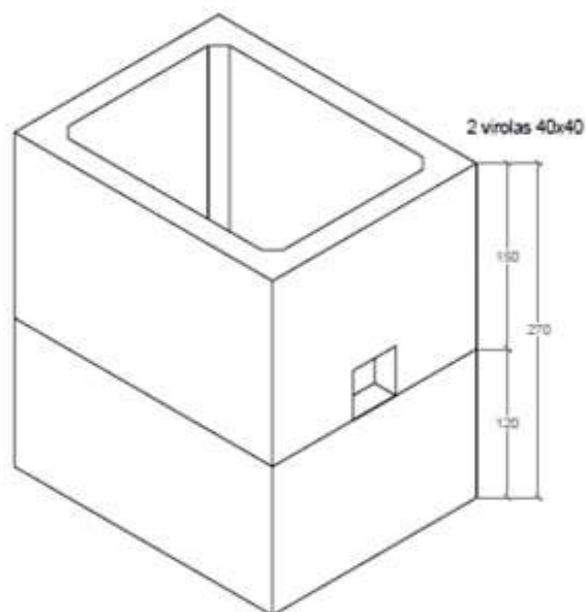
ACABADO DE POZO





SERVICIO DE EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS
ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES INCLUIDAS EN LA
ZONA 4 DE CASTILLA-LA MANCHA EXPEDIENTE ACLM/00/SE/022/14

Características de los pozos



CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUETA

Dimensión LM1	1.5 m
Dimensión LM2	2 m
Altura total Htot	2.7 m
Dimensión EM1	20 cm
Dimensión EM2	20 cm
Volumen Total	5.02 m³
Peso Total	12.50 T

MONTAJE

Junta	Testa-Testa
-------	-------------

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Cemento	CEM II A-L 42.5 R
Hormigón	HA-30/S/20/Ila
Acero	B-500S, B-500SD, B-500T

EJECUCIÓN

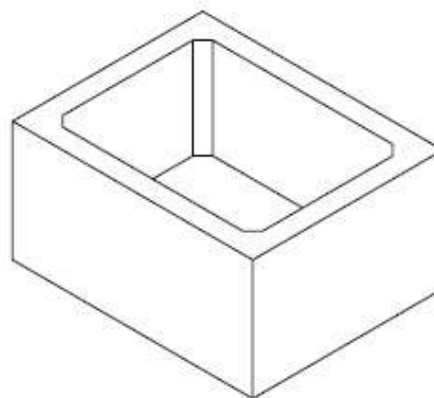
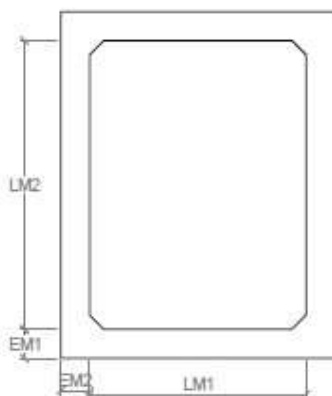
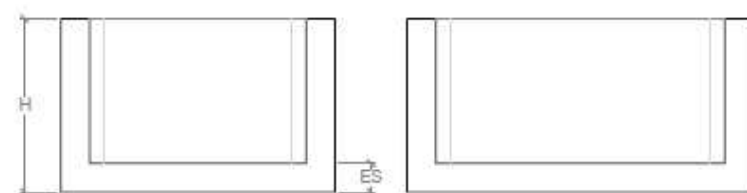
Ambiente	Ila
Recubrimiento ≥	20 mm
Vida útil	50 años

CONTROL y

Estadístico	1,5
Normal	1,15
Intenso	1,5

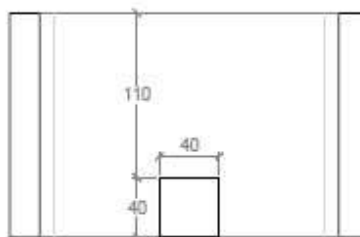
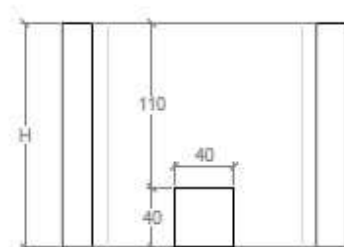
CONDICIONES DE CÁLCULO

Estructura	Unicelular
Sobrecarga de uso	Sin Trafico
Altura tierras + firme	0 m
Altura total de calculo	3 m
Coefficiente de balasto	50000 KN/m³
Peso especifico relleno	22 KN/m³
Ángulo de rozamiento	30°
Aceleración sísmica	< 0.04g



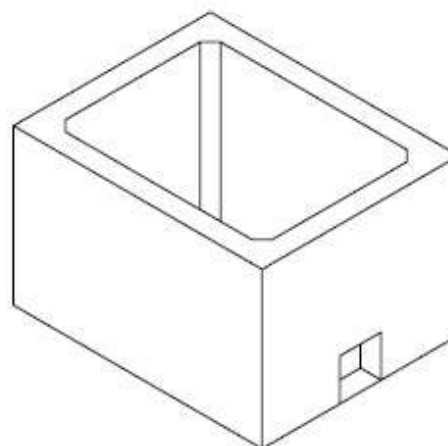
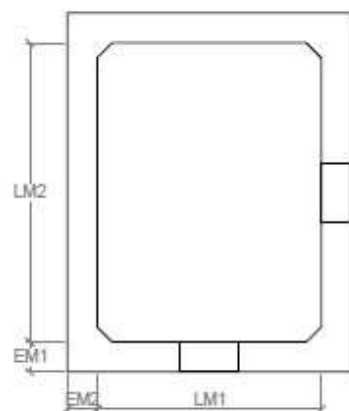
CARACTERÍSTICAS DEL MARCO + SOLERA

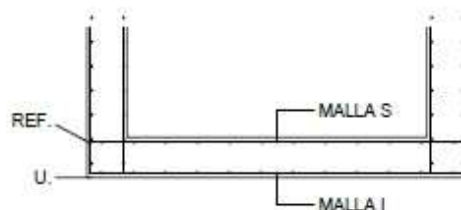
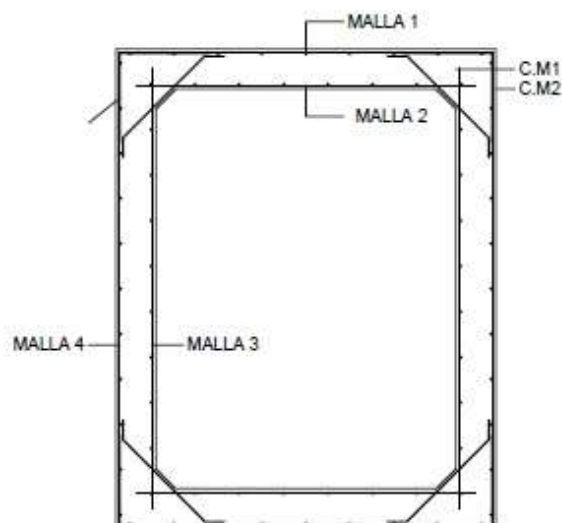
Dimensión LM1	1.5 m
Dimensión LM2	2 m
Dimensión H	1.2 m
Dimensión EM1	20 cm
Dimensión EM2	20 cm
Dimensión ES	20 cm
Volumen	2.65 m³
Peso	6.60 T



CARACTERÍSTICAS DEL MARCO

Dimensión LM1	1.5 m
Dimensión LM2	2 m
Dimensión H	1.5 m
Dimensión EM1	20 cm
Dimensión EM2	20 cm
Volumen	2.37 m³
Peso	5.90 T





ARMADO POR METRO : ARQUETA

MALLAS	LONG.	TRANSV.
1	8Ø8	4Ø8
2	8Ø8	4Ø8
3	8Ø8	4Ø8
4		4Ø8
C.L.	-	
C.H.	-	
REF.	3Ø8 - 0.45m-0.45m 2Ø8 - 0.4m-0.4m	
CART.	-	

PESO TOTAL ARMADO	128.8 kg
-------------------	----------





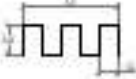
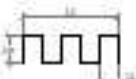
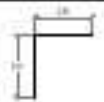



ARMADO POR METRO : SOLERA




MALLAS	LONG.	TRANSV.
S	8Ø8	6Ø8
I	8Ø8	6Ø8
Ref S	-	-
Ref I	-	-
C.	-	
Ref.	7Ø8 0.4m-0.3m / 7Ø8 0.4m-0.3m	
U.	1U Ø8 / 1U Ø8	

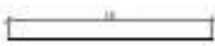
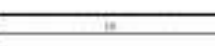

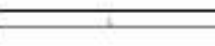
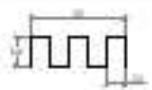
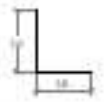

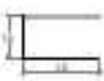
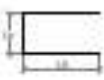
PESO TOTAL ARMADO	49.8 kg
-------------------	---------



PESO TOTAL (kg)

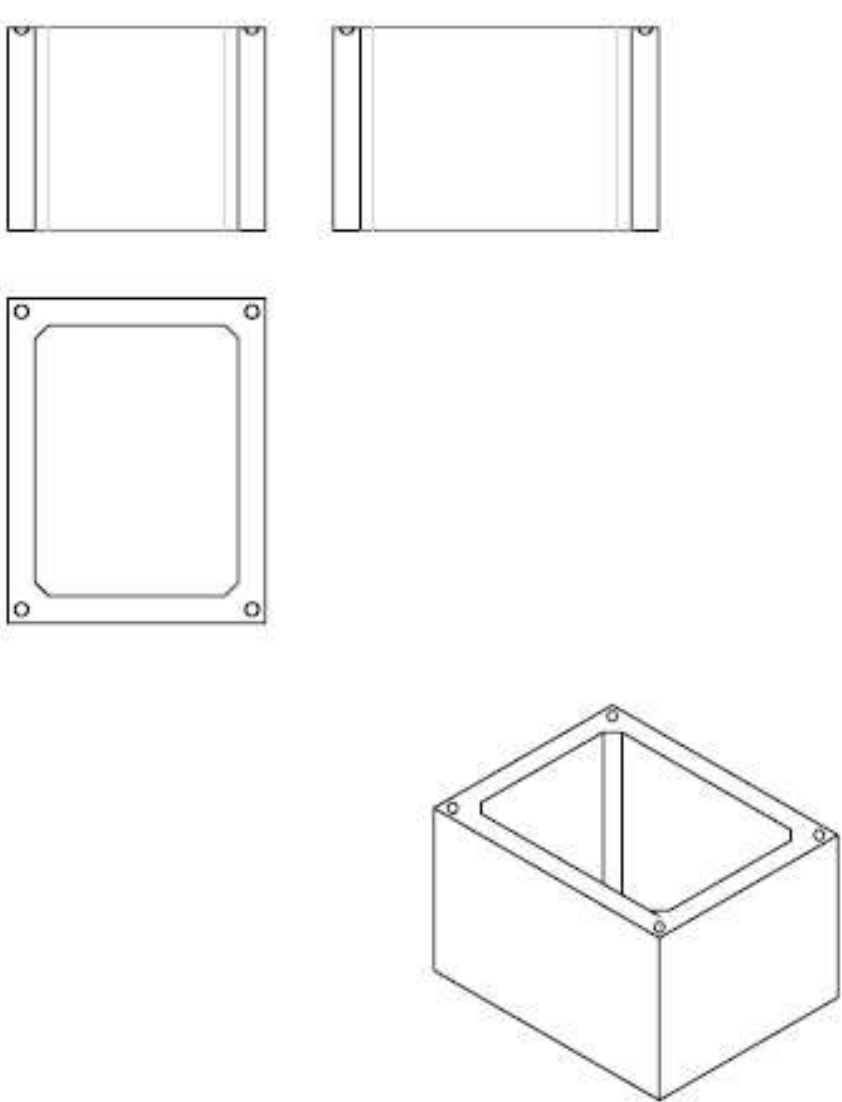
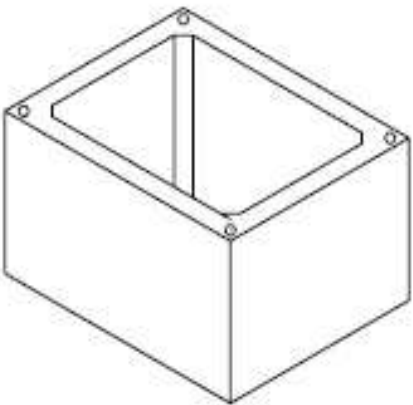



MALLAS	CHAMBRE	SOLERA
1 / S	2x13.7 kg	16.4 kg
2 / I	2x12.3 kg	16.4 kg
3	2x15.9 kg	
4	2x17.2 kg	
Ø8	11.1 kg	17 kg
Ø10	0 kg	0 kg
Ø12	0 kg	0 kg
Ø16	0 kg	0 kg
Ø20	0 kg	0 kg
Ø25	0 kg	0 kg
Ø32	0 kg	0 kg

Armaduras	Armado/m	Dimensionado Armado Longitudinal	Ud. Total	kg/Ud	kg Total
MALLA 1	LONG. 800 000 000 TRANSV. 400		2 ud. 0 ud. 0 ud.	13.81 kg	13.81 kg 0.00 kg 0.00 kg
MALLA 2	LONG. 800 000 000 TRANSV. 400		2 ud. 0 ud. 0 ud.	12.28 kg	12.28 kg 0.00 kg 0.00 kg
MALLA 3	LONG. 800 000 000 TRANSV. 400		2 ud. 0 ud. 0 ud.	15.82 kg	21.64 kg 0.00 kg 0.00 kg
MALLA 4	LONG. 800 000 000 TRANSV. 400		2 ud. 0 ud. 0 ud.	17.17 kg	34.34 kg 0.00 kg 0.00 kg
C. M1	90°- 90° 20 m L		12 ud.		0.00 kg
C. M2	90°- 90° 20 m L		12 ud.		0.00 kg
REF.				0.36 kg 0.32 kg	
CART.	400		24 ud.		0.00 kg
U. M1					
U. M2	6U 08		3 ud.		0.00 kg
PESO TOTAL ARMADO				128.8 kg	

  		Título: BASE DE POZO 1.5x2x2.5 C3	Diseñado por: PL	Versión: V1	Nº Págs.: 3
Fecha: 04/02/15		Autor: Dept. TECHNIQUE & QUALITE GRUPO GADEA HERMANOS			
Obra: CUENCA		Fecha: S/E			

Armaduras SOLERA	Armado m	Dimensionado Armado Longitudinal	Ltd. Total	kg/Ltd.	kg Total
MALLA S	LONG. 806 TRANSV. 806		L1 = 1.40 m L2 = 1.90 m 1 ud.	15.4 kg	15.40 kg
MALLA I	LONG. 806 TRANSV. 806		L1 = 1.40 m L2 = 1.90 m 1 ud.	15.4 kg	15.40 kg
REF S	LONG. 806 806 TRANSV.		L1 = 0 m L2 = 0 m 0 ud.		0.00 kg
REF I	LONG. 806 806 TRANSV.		L1 = 0 m L2 = 0 m 0 ud.		0.00 kg
C.	2x11		L1 = 0 m L2 = 0 m L3 = 12 cm 8 ud.		0.00 kg
REF.	706 5.4m-0.3m		L1 = 0.4 m L2 = 0.3 m 20 ud.	0.28 kg	
REF. T	706 5.4m-0.3m		L1 = 0.4 m L2 = 0.3 m 22 ud.	0.28 kg	
U.	1U 806		L1 = 0.4 m L2 = 0.13 m 4 ud.	0.38 kg	
U. T	1U 806		L1 = 0 m L2 = 0.13 m 4 ud.	0.38 kg	
PESO TOTAL ARMADO				49.8 kg	

Título: BASE DE POZO 1.5x2x2.5 C3		Descripción: PL	Vers.: V1	HyPiano: 4
 		Fecha: 04/02/15	Autor: Dépt. TECHNIQUE & QUALITÉ GRUPO GADEA HERMANOS	
Obra: CUENCA		Proyecto: S/E		

ANCLAJES <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">Testa</td> <td style="padding: 2px 10px;">4x Bulones de 5T - 120mmT</td> </tr> </table>		Testa	4x Bulones de 5T - 120mmT														
Testa	4x Bulones de 5T - 120mmT																
																	
																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; padding: 5px;"> Título: BASE DE POZO 1.5x2x2.5 C3 </td> <td style="width: 15%; padding: 5px;"> Denominación: PL- </td> <td style="width: 10%; padding: 5px;"> Vers: V1 </td> <td style="width: 35%; padding: 5px;"> Nº de Hoja: 5 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Fecha: 04/02/15 </td> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Autor: </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Ubic: CUENCA </td> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Revis: S/E </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">  </td> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Dépt. TECHNIQUE & QUALITÉ GRUPO GADEA HERMANOS </td> </tr> </table>		Título: BASE DE POZO 1.5x2x2.5 C3	Denominación: PL-	Vers: V1	Nº de Hoja: 5	Fecha: 04/02/15		Autor:		Ubic: CUENCA		Revis: S/E				Dépt. TECHNIQUE & QUALITÉ GRUPO GADEA HERMANOS	
Título: BASE DE POZO 1.5x2x2.5 C3	Denominación: PL-	Vers: V1	Nº de Hoja: 5														
Fecha: 04/02/15		Autor:															
Ubic: CUENCA		Revis: S/E															
		Dépt. TECHNIQUE & QUALITÉ GRUPO GADEA HERMANOS															

Características de los cucharas

Cliente: **LABYGEMA**
Referencia: **Polipasto 1000 kg**
Item: **Polipasto**

Oferta N°: **AC 2133 ED 7**
02-02-15

POLIPASTO ELÉCTRICO VICINAY "ABK "

Cantidad	2
Modelo	ABK 101- 1004 - U
Tipo	Acoplada a carro eléctrico
Capacidad de carga (kg)	1.000
Resortido máximo del gancho (m)	6
Velocidad(es) de elevación (m/min)	4
Velocidad de tracción (m/min)	20
Diámetro de la cadena (mm)	7
Acabado de la cadena	Cincado
Cota mínima entre ganchos /Altura perdida (mm)	Ver croquis
Tensión de alimentación	III 230/400 V. 50 Hz. Trifásica
Tensión de mando	48 V
Número de ramales de cadena	1
Potencia del motor de elevación (kW)	0,75
Motor de tracción del carro (kW)	0,18
Grupo de funcionamiento	MA
Factor de marcha (%)	30
Finales de carrera superior e inferior	Eléctricos
Perfil de rodadura estándar (mm)	55-113/119-E70
Radio mínimo en las curvas (m)	1
Grado de protección del polipasto	IP 55
Aislamiento del motor	Clase F
Pintura de acabado	Interiores
Peso del polipasto (kg)	70

El modelo ofertado incluye:

Mando mediante botonera de 4 pulsadores + seta de emergencia
Longitud de la manguera de la botonera 5,5 m
Bolsa recogecadena
Finales de carrera de elevación y descenso eléctricos
Polipasto con carro para trasladarse por una viga. En caso de pedido CONFIRMAR PERIL DE RODADURA.
Pintura a/nuestro procedimiento para interiores con un espesor mínimo de >35 µ, RAL 5015
Embalaje estándar a/nuestro procedimiento

Características del polipasto

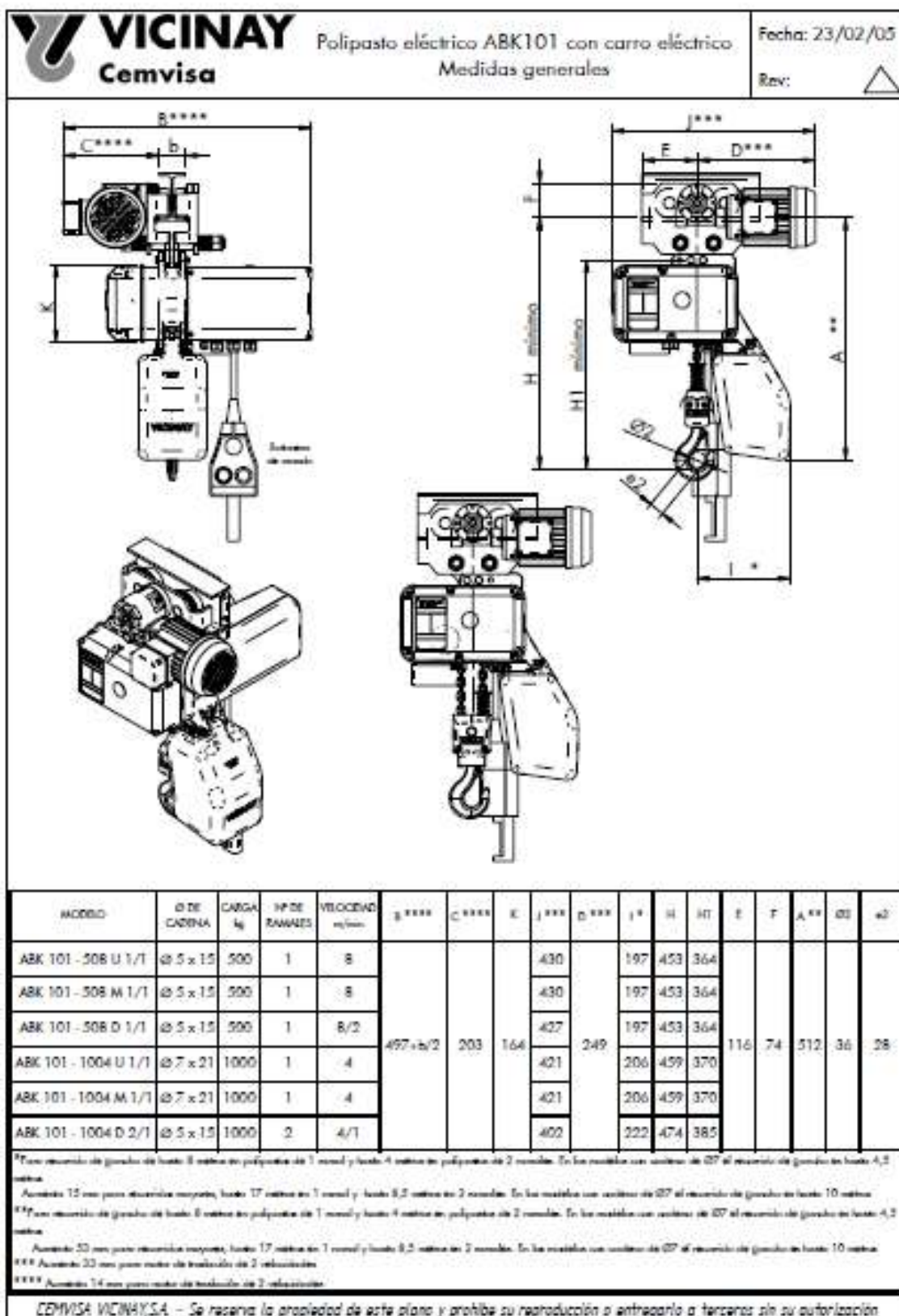
Limitador de carga de alta eficiencia y precisión en baño de aceite
Cadena de carga de alta resistencia endurecida clase DAT de acuerdo con UNE-EN 818-7
Nuez de elevación muy resistente al desgaste, con mecanizado de alta precisión
Los ganchos son forjados, de alta resistencia, dotados de lengüeta de seguridad
Freno electromagnético de alto par de frenado. Sin mantenimiento
Guía de cadena de plástico técnico inyectado. Asegura un perfecto guiado de la cadena
Carros para perfiles IPN, IPE, HEB o HEA. Consultar otras vigas y dimensiones a las estándar.
Intervalo estándar de temperaturas de funcionamiento -5 a +40°C. Otras temperaturas consultar
Polipasto diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas de la FEM
Se suministra con marcado CE, y certificado de prueba

Garantía

CEMISA VICINAY, S.A. garantiza el polipasto durante 12 meses desde fecha de entrega o fabricación cualquier o parte de la fecha de entrega.
En caso de avería de este producto, CEMISA, reparará o sustituirá, con la mayor rapidez la(s) pieza(s) defectuosa(s) sin cargo alguno para el cliente.
Esta garantía depende de que el cliente consulte la garantía presentada al comprar, registrarla, conservarla y responderla en la primera notificación por escrito de CEMISA.
Los costes de transporte de ida y vuelta del polipasto o cualquier pieza o accesorio por parte del cliente, si ello fuera necesario.

Delegación Asturias	Delegación Cataluña	Delegación Madrid	Delegación Sevilla
Tel: 985 363 135	Tel: 933 956 187	Tel: 916 733 553	Tel: 954 334 011

Cemisa Vicinay, S.A. Pº. Seguridad Ciudadana nº4, planta A. 48011 Bilbao. Tel: 944891150 - correo: vicinay@cemisa.com - contacto@vicinaypatentes.com
Fábrica Ibañeta - Polipastos eléctricos de cadena - Pol. Ind. De Ibañeta, C/Urbaniz. Nº 30 - 01015 Vicinay - Álava
Fábrica Olazola - Grúas, polipastos de cable y cadenas - C/Carretera s/n - 48210 Olazola - Vizcaya





AC 2/14

02-feb-15

CUCHARA ANFIBIA ELECTRO HIDRÁULICA VICINAY

Cantidad	1
Modelo	VIC GRAB 100
Capacidad	100 litros
Apertura máxima de las valvas (mm)	1.145 mm
Anchura máxima de las valvas (mm)	560 mm
Anchura máxima de la cuchara (mm)	842 mm
Tiempo de apertura (s)	4 a 6 s
Tiempo de cierre (s)	7 a 9 s
Potencia del motor (kW)	2,2 kW
Presión de trabajo (bar)	120 bar
Número de cilindros	2
Peso aproximado (kg)	400 kg

Nota

En el caso de comprar también el polipasto o grúa para el manejo de la cuchara, el aparellaje para la cuchara y los botones adicionales de la botonera para el accionamiento de la misma están incluidos

Otras características

Agujeros de escurrido en las valvas

Protección de los cilindros contra golpes

Calderería en material S 275 JR

Bulones y ejes de acero inoxidable A5 431

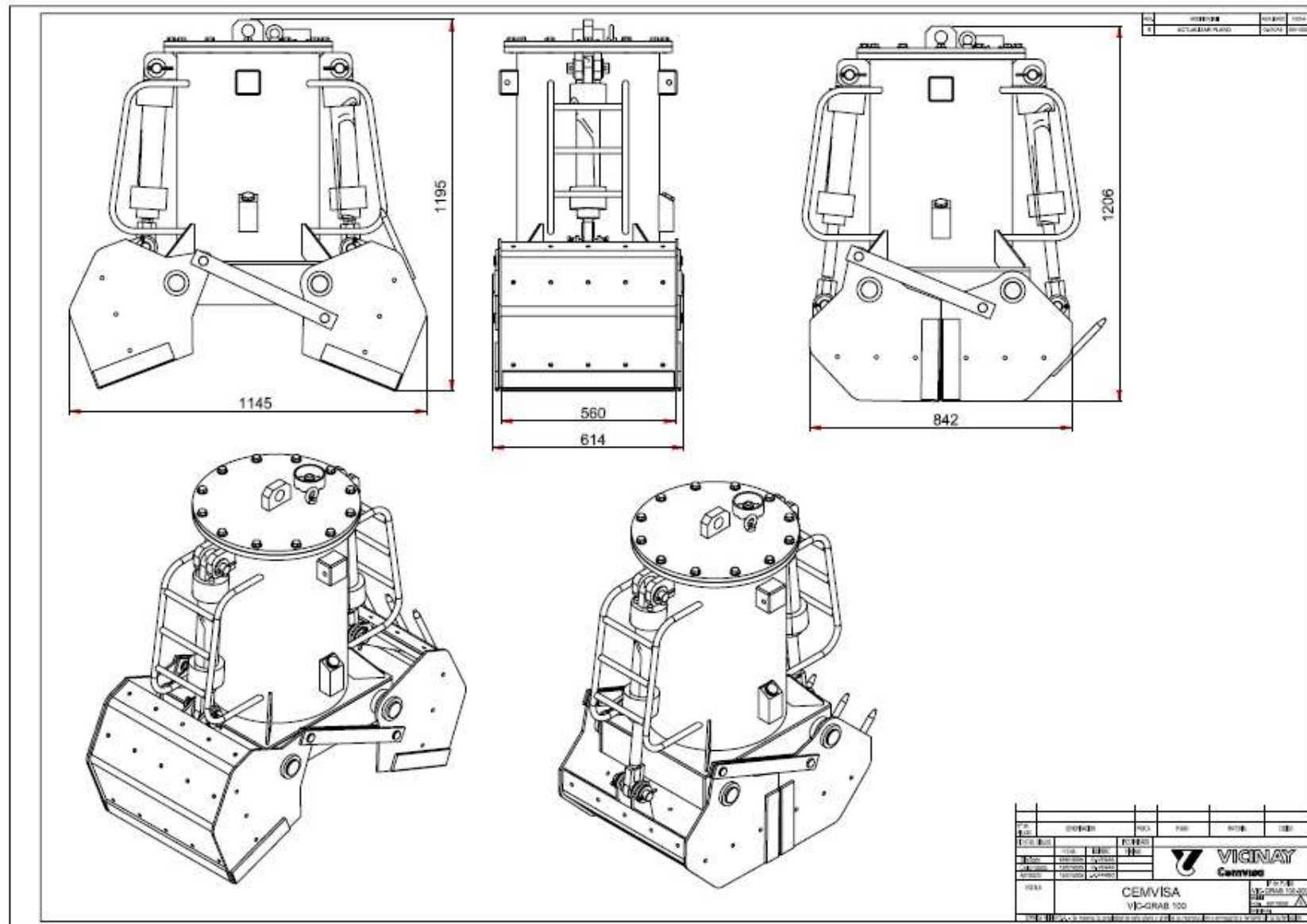
Labios de las valvas en material antidesgaste HARDOX 500 (500 - 560 Hb)

Cilindros hidráulicos de doble efecto, cromados y reforzados

Agujeros de escurrido

Peine limpia rejas

Plazo de entrega	45 días a partir del pedido
Forma de Pago	A 60 DIAS.
Precio para material:	Puesto en nuestros almacenes
I.V.A.	No incluido



4. PRESUPUESTO

4.1 PRESUPUESTO DESCOMPUESTO

1.200,00 €	mixta y oficial 2 días y retirada de escombros
750,00 €	medidas de seguridad, pequeño material de ferretería de inicio
300,00 €	alquiler bomba, manguera, luz mas indirectos
450,00 €	grava más pedraplen si hace falta...
4.000,00 €	prefabricado, grua 40tn y mano de obra
600,00 €	juntas con sika, h.pendientes, mano de obra
900,00 €	tubería 315sn, codos, ejecución
300,00 €	mixta más grava
1.400,00 €	personal ejecución
900,00 €	estructura terminada y pintada
250,00 €	personal obra auxiliar montaje
1.400,00 €	cable fuerza, tubo, señalización, mixta,m.o...
500,00 €	diferencial, contactor,m.o...
12.900,00 €	material cuchara y mano de obra. Colcación con camión
250,00 €	mano de obra
900,00 €	remates de viales demolido...y adecuación del terreno
600,00 €	personal, maquinaria, retirada material escombros...
1.800,00 €	imprevistos por lluvias, apuntalar el terreno...variación cotas...
29.400,00 €	costes
1.764,00 €	costes indirectos 6% (jefe obra, gestiones de seguridad,replanteos...)
2.352,00 €	medios auxiliares 8% (alargadores, taladros,mangueras, mixta,electricidad,gasol, teléfono,furgoneta...).
33.516,00 €	total PEM
6.368,04 €	19% G.G, B.I
39.884,04 €	total PEC

4.2 RESUMEN DEL PRESUPUESTO:

Total P.E.M: 33.516,00€

19% G.G, B.I: 6.368,04€

TOTAL P.E.C: 39.884,04€

Total precio de ejecución por contrata de cada unidad de pozo asciende a la cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS.

- En este precio no está incluido cualquier trabajo de obra civil externa al pozo, ampliación de viales...
- Antes de comenzar los trabajos de ejecución de los mismos se replantearán los mismos de tal forma que se favorezca la línea de agua y la ejecución sea la más sencilla posible.