

# Sumario

<b>SUMARIO</b>	<b>1</b>
<b>A. PLANOS</b>	<b>3</b>
A.1. Layout planta de transferencia CE-250 .....	3
A.2. Alzado y sección general planta de transferencia CE-250.....	7
<b>B. PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RSU ROS ROCA CE-250</b>	<b>11</b>
B.1. Ficha técnica compactador CE-250.....	11
B.2. Ficha técnica contenedor cerrado 39 m <sup>3</sup> .....	14
B.3. Ficha técnica mesa de traslación.....	16
B.4. Ficha técnica cortavientos.....	18
B.5. Ficha técnica tolva.....	20
B.6. Presupuesto .....	22
<b>C. SEMIRREMOLQUES 3 EJES</b>	<b>27</b>
C.1. Semirremolque Cayvol SRMV – 30/84 .....	27
C.1.1. Ficha técnica SRMV – 30/84.....	27
C.1.2. Presupuesto.....	34
C.2. Semirremolque Palvi PCGP – 3073 .....	35
C.2.1. Ficha técnica PCGP – 3073 y presupuesto.....	35
<b>D. CISTERNA DE LIXIVIADOS</b>	<b>41</b>
D.1. Cisterna Remosa CHE 30 D2.5.....	41
D.2. Accesorios para cisterna Remosa CHE 30 D2.5 .....	42
D.3. Recomendaciones del fabricante .....	45
<b>E. FOSA SÉPTICA</b>	<b>47</b>
E.1. Fosa séptica Remosa DAF 10.000.....	47
E.2. Recomendaciones del fabricante .....	48



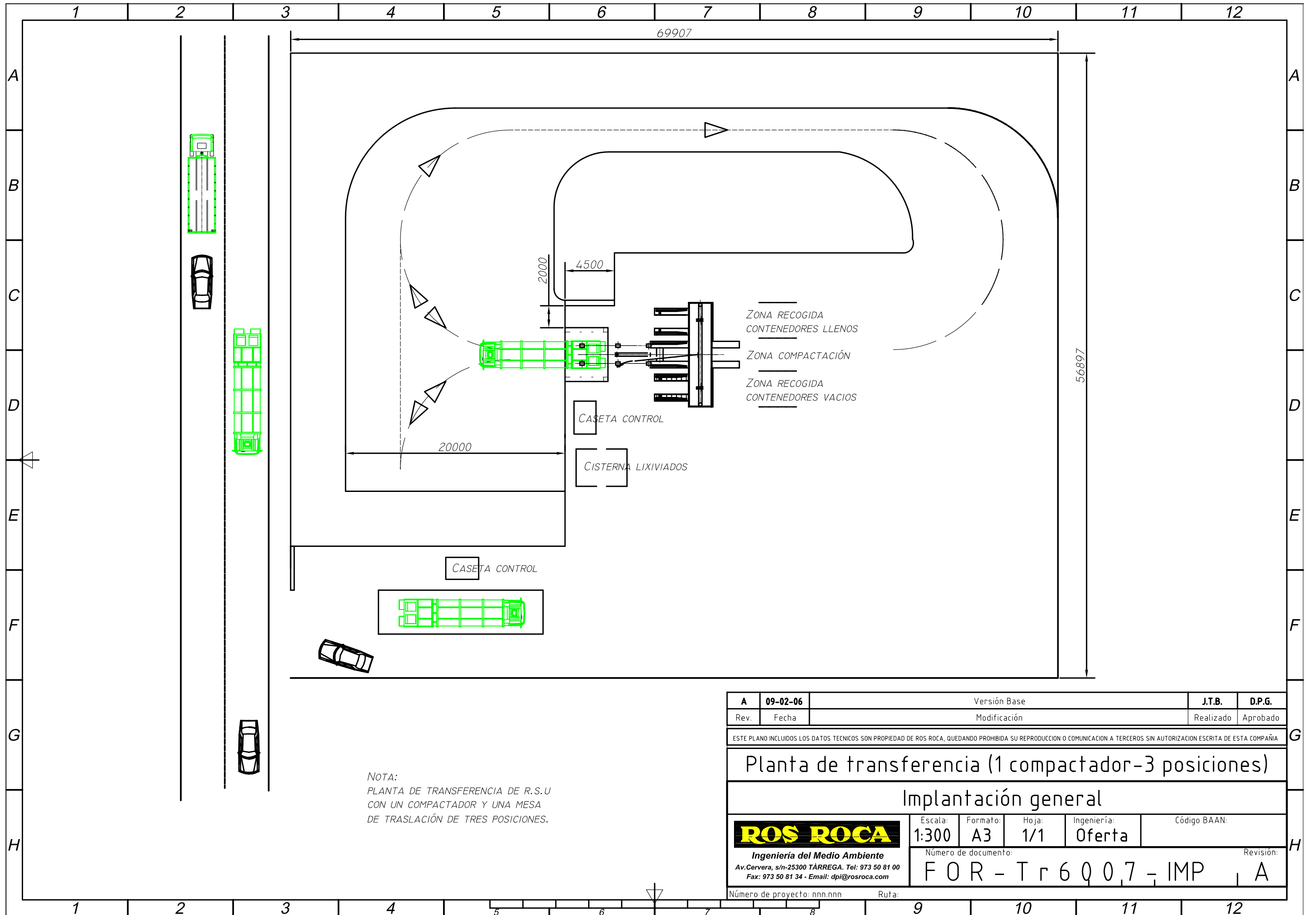


## **A. Planos**

### **A.1. Layout planta de transferencia CE-250**







<b>A</b>	<b>09-02-06</b>	Versión Base	<b>J.T.B.</b>	<b>D.P.G.</b>
Rev.	Fecha	Modificación	Realizado	Aprobado

ESTE PLANO INCLUIDOS LOS DATOS TECNICOS SON PROPIEDAD DE ROS ROCA, QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCION O COMUNICACION A TERCEROS SIN AUTORIZACION ESCRITA DE ESTA COMPAÑIA

## Planta de transferencia (1 compactador-3 posiciones)

### Implantación general

<b>ROS ROCA</b>	Escala: 1:300	Formato: A3	Hoja: 1/1	Ingeniería: Oferta	Código BAAN:
Ingeniería del Medio Ambiente Av. Cervera, s/n-25300 TÁRREGA. Tel: 973 50 81 00 Fax: 973 50 81 34 - Email: dpi@rosroca.com		Número de documento: <b>FOR - Tr 600,7 - IMP</b>		Revisión: <b>A</b>	

Número de proyecto: nnn.nnn      Ruta:

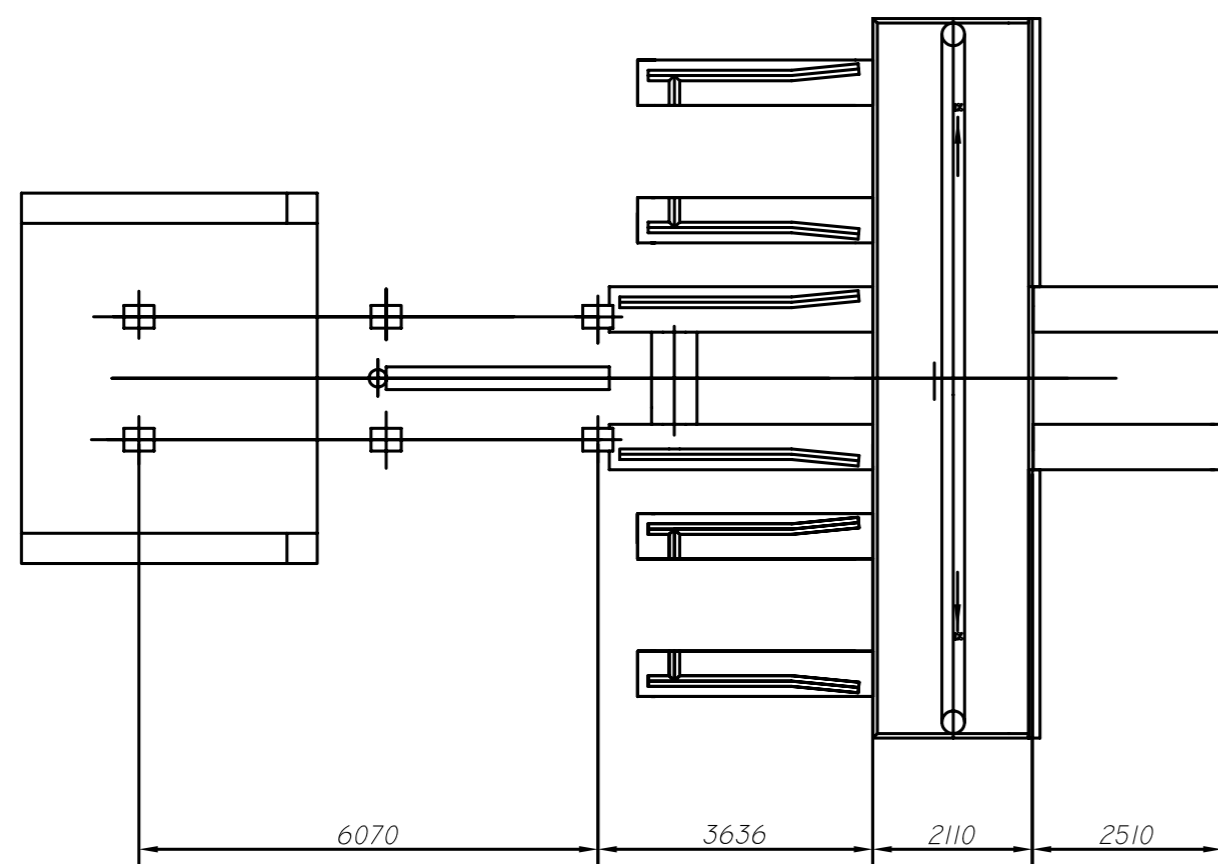
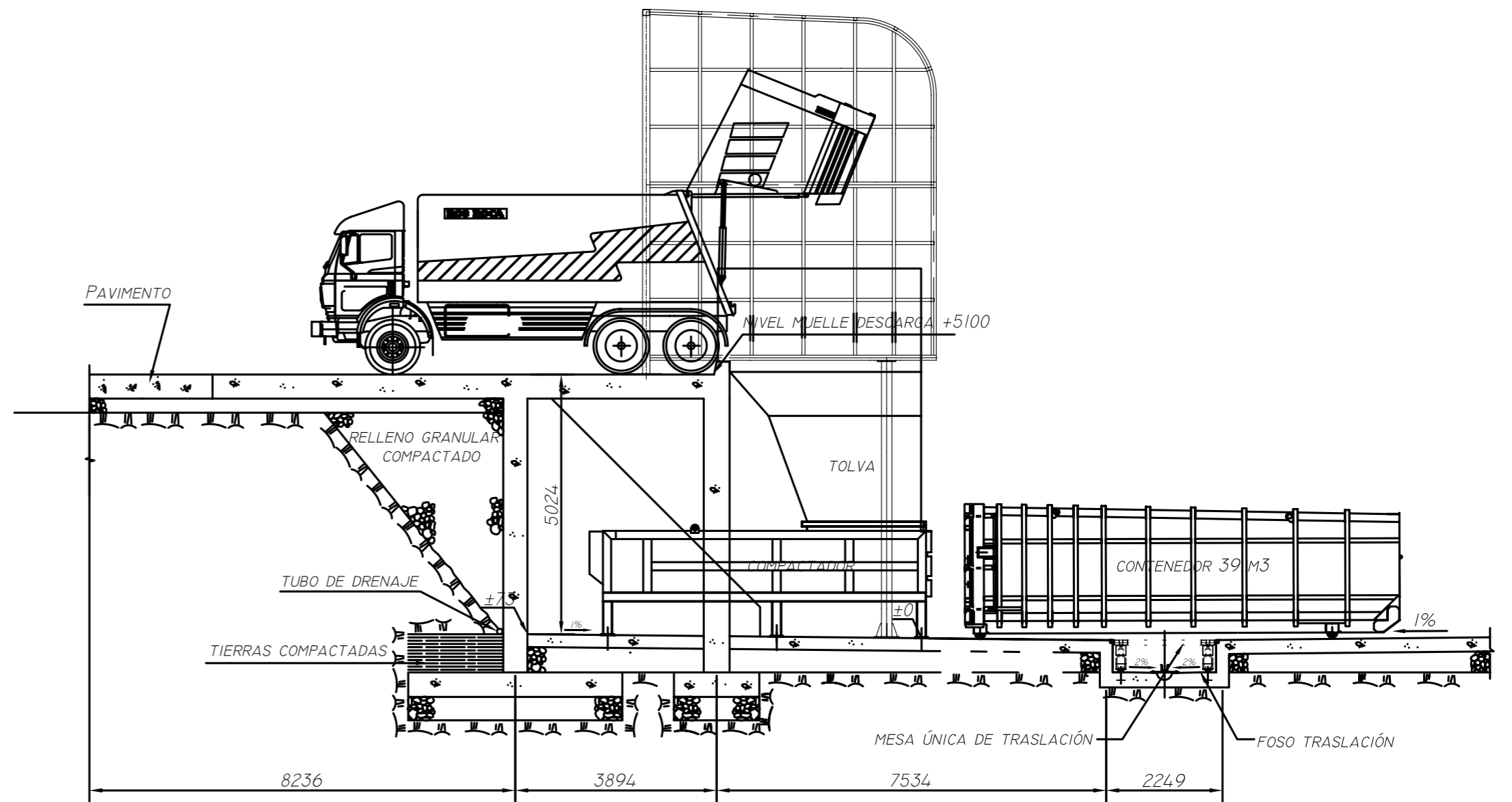
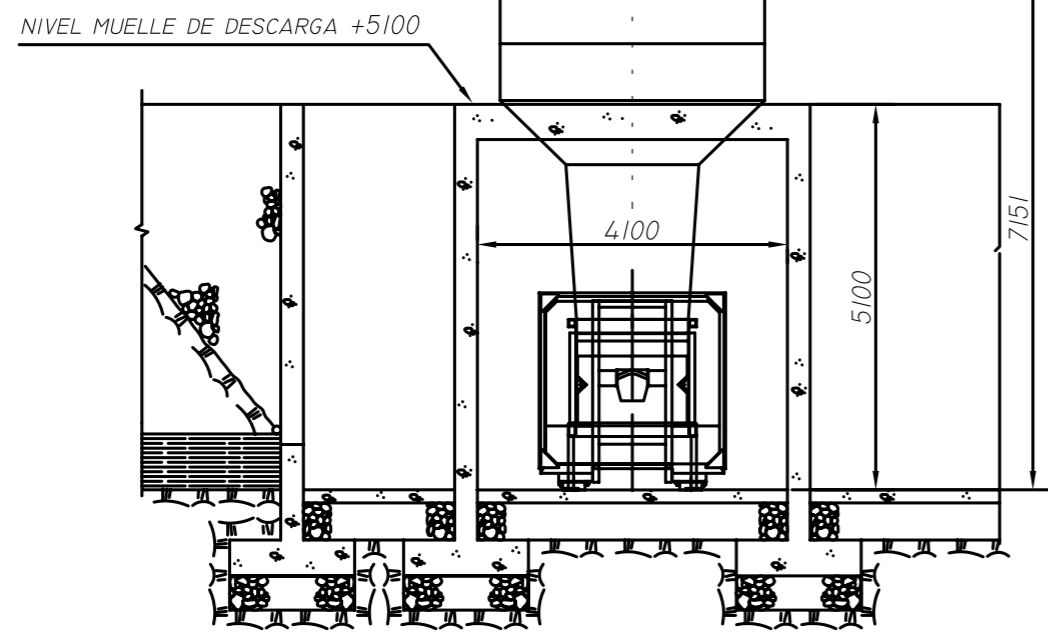


## **A.2. Alzado y sección general planta de transferencia CE-250**





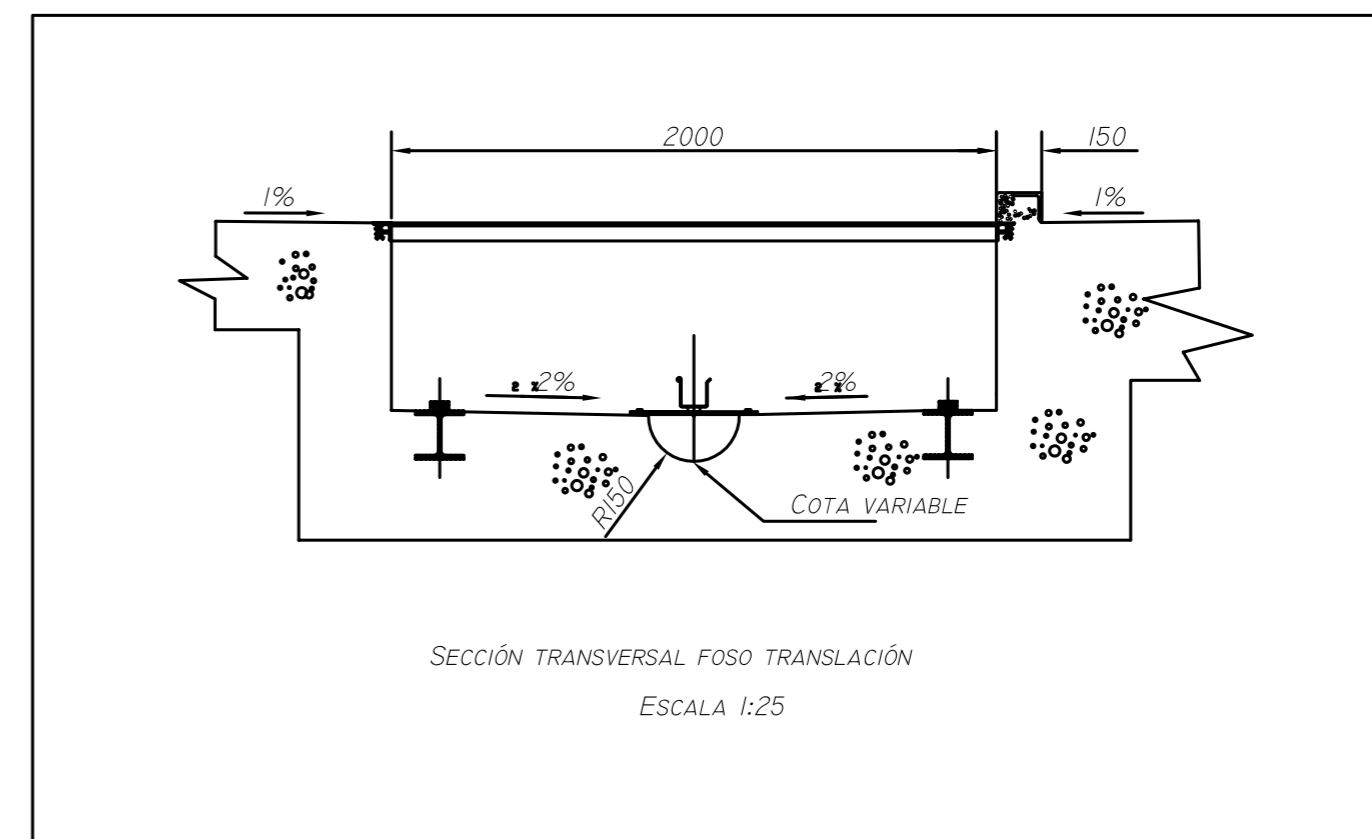




ZONA RECOGIDA  
CONTENEDORES LLENOS

ZONA DE COMPACTACIÓN

ZONA RECOGIDA  
CONTENEDORES VACIOS



A	09/02/06	Versión base	J.T.B.	D.P.G.
Rev.	Fecha	Modificación	Realizado	Aprobado
ESTE PLANO INCLUIDOS LOS DATOS TÉCNICOS SON PROPIEDAD DE ROS ROCA. QUEDANDO PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN O COMUNICACIÓN A TERCEROS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE ESTA COMPAÑÍA.				
Planta de transferencia				
Alzado y sección general CE-250				
<b>ROS ROCA</b>		Escala: 1:100	Formato: A2	Hoja: 1/1
Ingeniería del Medio Ambiente		Ingeniería: Oferta	Código BAAN:	
Av. Cervera, s/n-25300 TÁRREGA. Tel: 973 50 81 00		Número de documento:		Revisión:
Fax: 973 50 81 34 - Email: dpi@rosroca.com		FOR - Tr 6 Q 0,7 - SC A		
Número de oferta:				



## **B.Planta de transferencia de RSU Ros Roca CE-250**

### **B.1. Ficha técnica compactador CE-250**



**ROS ROCA**

EMPRESA PERTENECIENTE A: **ROS ROCA GROUP**

**ROS – ROCA**

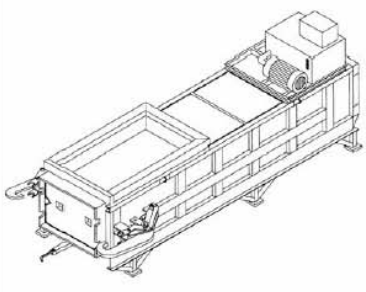

A	Emisión	9/02/06	J.T.B.	D.P.G
Rev.	Descripción	Fecha envío	Realizado Revisado	Aprobado

**HOJA DE DATOS**

**Fichas técnicas**

**Fecha revisión: 9/02/06**

<b>Denominación de Equipo</b>	<b>COMPACTADOR</b>
<b>T.A.G Equipo</b>	<b>PRT-001</b>
<b>Marca</b>	<b>ROS ROCA</b>
<b>Modelo</b>	<b>CE-250</b>
<b>Descripción del Equipo</b>	<b>Compactador estacionario</b>

<b>Condiciones de diseño y servicio</b>		
		
Número de Equipos	und.	1
Esfuerzo de compactación	Tm	45
Presión necesaria circuito	Kg/cm <sup>2</sup>	177
Presión específica placa prensa a	Kg/cm <sup>2</sup>	3,5
Penetración prensa teórica	mm	700
Penetración prensa práctica	mm	600
Tiempo ciclo en vacío	seg	31
Tiempo ciclo medio con carga	seg	42
Tiempo ciclo medio compactador	seg	40
Rend. teórico horario en vacío	m <sup>3</sup> /h	402
Rend. teórico horario con carga	m <sup>3</sup> /h	362
Rend. práctico horario en vacío	m <sup>3</sup> /h	380
Rend. práctico horario con carga	m <sup>3</sup> /h	246

ROS ROCA S.A.

Página 1 de 2

Av. Cervera, sn - Apartado, 31 - 25300 TÀRREGA (LLEIDA) SPAIN - Tel: (34) 973 50 81 09 - Fax: (34) 973 50 81 32 - <http://www.rosroca.com> - [e-mail:trade@rosroca.com](mailto:trade@rosroca.com)



N.I.F. A25-61-4821 - Domicilio Social: TÀRREGA - Lleida - Societat inscrita en el Registre Mercantil de Lleida - Folio 104 del Tomo 89 general, Libro 55, Folia 206, Inscripció 11.

**ROS ROCA**EMPRESA PERTENECIENTE A: **ROS ROCA GROUP**

Características		
<b>Medidas</b>		
Longitud total	mm	6.305
Ancho total	mm	1.710
Alto total	mm	1.805
Peso total	kg	7.300
<b>Cámara de compactación</b>		
Ancho	mm	1.480
Alto	mm	1.235
Largo boca cámara	mm	2.200
Largo total cámara	mm	2.900
Volumen total cámara	m <sup>3</sup>	5,3
Volumen absorción cámara	m <sup>3</sup>	4,02
<b>Prensa-empujador</b>		
Ancho	mm	1.450
Alto	mm	885
Carrera total	mm	2.900
Carrera útil	mm	2.200
Sección prensa	cm <sup>2</sup>	12.832
Volumen barrido por prensa	m <sup>3</sup>	3,72
Volumen absorción prensa	m <sup>3</sup>	2,82
<b>Cilindro compactador</b>		
Diámetro /sección pistón	mm/cm <sup>2</sup>	185/254,5
Diámetro /sección vástago	mm/cm <sup>2</sup>	135/143
Carrera cilindro	mm	2.900
Presión máxima de trabajo	kg/cm <sup>2</sup>	2,46
<b>Sistema aproximación contenedores</b>		Hidráulico-semiautomático
<b>Sistema sujeción contenedores</b>		Hidráulico-semiautomático
<b>Sistema de prevención de derrames</b>		Mediante obturador
<b>Circuito eléctrico</b>		
Motor accionamiento grupo hidráulico		
Potencia	kW	22
Tensión alimentación	V	4000
<b>Bomba óleo-hidráulica</b>		
Tipo bomba		Paletas
Variante		"Duplex"
Caudal a 1.500 r.p.m.	l/m	125/50
Presiones máximas de trabajo	kg/cm <sup>2</sup>	240/275
<b>Materiales</b>		
Laterales		8 mm. URSSA 400
Fondo		12 mm. URSSA 400
Frontal		20 mm. A 52

N.I.F. A125014832 - Domicilio Social: TÀRREGA - Lleida - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lleida - Folio 104 del Tomo 839 general, Libro 356, Hoja 756, Inscripción 1ª.



## B.2. Ficha técnica contenedor cerrado 39 m<sup>3</sup>

**ROS ROCA**

EMPRESA FERRONCEVIA S.L. **ROS ROCA GROUP** 

### ROS – ROCA

A	Emisión	9/02/06	J.T.B.	D.P.G
Rev.	Descripción	Fecha envío	Realizado Revisado	Aprobado

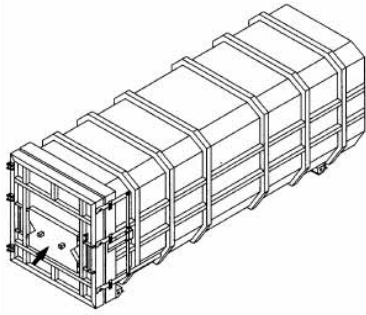

#### HOJA DE DATOS

Fichas técnicas

Fecha revisión: 9/02/06

Denominación de Equipo	CONTENEDOR
T.A.G Equipo	CON-001

Marca	ROS ROCA
Modelo	
Descripción del Equipo	Contenedor cerrado

Condiciones de diseño y servicio	
	
Número de Equipo	und. 3
Capacidad caja	m <sup>3</sup> 39
Acoplamiento puerta	



**ROS ROCA**

EMPRESA REGISTRADA ROS ROCA GROUP

Características		
<b>Dimensiones</b>		
Alto	mm	2.650
Ancho	mm	2.485
Largo	mm	8.408
<b>Materiales</b>		
Tubo estructural		St 52
Perfiles		St 37
Chapas superiores		St 37
Chapas inferiores		URSSA 320
Puerta		St 37
Chapa cara trabajo obturador		URSSA 320
Obturador		St 37
Gancho		F 125
<b>Alcance de suministro</b>		
El Equipo incorpora:		Puerta Obturador Caja

N.I.F. A-25-614382 - Domicilio Social: IANFREGA - Lleida - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lleida - Folio: 104 del Tomo: 03 general - Libro: 02 - Hoja: 758 - Inscrita en 1°.



### B.3. Ficha técnica mesa de traslación

**ROS ROCA**

EMPRESA FOTOCENTRAL ROS ROCA GROUP 

## ROS – ROCA

A	Emisión	9/02/06	J.T.B.	D.P.G
Rev.	Descripción	Fecha envío	Realizado Revisado	Aprobado

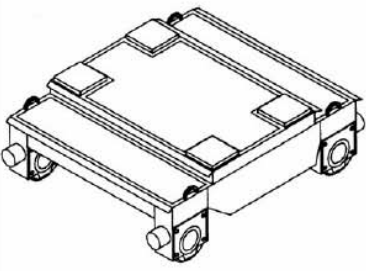

### HOJA DE DATOS

**Fichas técnicas**

**Fecha revisión: 9/02/06**

<b>Denominación de Equipo</b>	MESA DE TRASLACIÓN
<b>T.A.G Equipo</b>	MUT-001

<b>Marca</b>	ROS ROCA
<b>Modelo</b>	MUT
<b>Descripción del Equipo</b>	Mesa única de traslación de 3 posiciones

Condiciones de diseño y servicio	
	
Número de Equipos	Und. 1
Esfuerzo máximo	Tm 25
Presión de trabajo	Kg/cm <sup>2</sup> 100
Divisor de caudal	¼ proporcional
Tiempo de elevación (máximo)	seg 18,36
Tiempo de bajada (máximo)	seg 9,36

N.I.F. A-25-01-4382 - Domicilio Social: TARRAGONA - Lléida - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lleida - Folio 104 del Tomo 03 general - Libro 05 - Hoja 756 - Inscripción 1ª

ROS ROCA





**ROS ROCA**EMPRESA FERRERREGINEAL **ROS ROCA GROUP**

Características		
Potencia motor eléctrico central hidráulica	kW	5,5
Potencia motor eléctrico traslación	kW	2x0,5
<b>Dimensiones</b>		
Altura	mm	650
Longitud total	mm	2.500
Ancho	mm	1.900
Peso	kg	2.000
<b>Instalación eléctrica</b>		
Cadena plástica articulada	m	7
Cable eléctrico central hidráulica	m	20
Cable eléctrico traslación	m	40
Manguera de control	m	20
<b>Cilindro elevación</b>		
Diámetro /sección pistón	mm/cm <sup>2</sup>	100/78,53
Diámetro /sección vástago	mm/cm <sup>2</sup>	50/19,63
Carrera cilindro	mm	225
Presión máxima de trabajo	kg/cm <sup>2</sup>	200
<b>Embebidos</b>		
Dimensiones foso	mm	9.500x2.000
Carril rodadura mesa	mm	2 unidades foso 9.520
Canal guía cadena	mm	3x1.500

M.P.A. 05-01-4302 - Donatillo Suelat TÁRREGA - Lleida - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lleida - Folio 164 del Tomo 33 general - Libro 35 - Folio 756 - Inscrito nº 11.



## B.4. Ficha técnica cortavientos

**ROS ROCA**

EMPRESA REPRESENTANTE: **ROS ROCA GROUP**

### ROS – ROCA

A	Emisión	9/02/06	J.T.B.	D.P.G
Rev.	Descripción	Fecha envío	Realizado Revisado	Aprobado

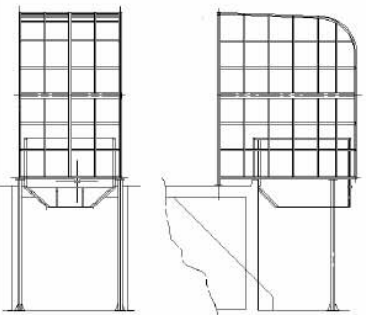

#### HOJA DE DATOS

Fichas técnicas

Fecha revisión: 9/02/06

Denominación de Equipo	CORTAVIENTOS
T.A.G Equipo	COV-001

Marca	ROS ROCA
Modelo	
Descripción del Equipo	Estructura cortavientos

Condiciones de diseño y servicio	
	
Número de Equipos Acoplamiento	und. 1 Tolva 20-25 m <sup>3</sup>

Características	
Dimensiones	
Alto	mm 7.065
Ancho	mm 4.180
Largo	mm 5.680

ROS ROCA S.A.

Página 1 de 2

Av. Cervera, s/n - Apartado, 31 - 25300 TÀRREGA (LEIDA) SPAIN - Tel: (34) 973 50 81 09 - Fax: (34) 973 50 81 32 - <http://www.rocroca.com> - [e-mail:trade@rocroca.com](mailto:trade@rocroca.com)



**ROS ROCA**

EMPRESA PARTICIPANTE | **ROS ROCA GROUP** 

Cubierta	Fibra de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 1,0 mm, Plancha lisa, color neutro (traslúcido).
Estructura	Perfil tubular de acero
Acabado	Preparación de la superficie y pintado

M.I.F.A. 25-01-14357. Domicilio Social: TÁRREGA - Lleida - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lleida - Folio 164 del Tomo 23 general, Libro 02, Folio 756, Inscripción 1ª.

**ROS ROCA**

ROS ROCA S.A.

Página 2 de 2

Av. Cervera, s/n - Apartado, 31 - 25300 TÁRREGA (LLEIDA) SPAIN - Tel: (34) 973 50 81 09 - Fax: (34) 973 50 81 32 - <http://www.rosroca.com> - e-mail: [trade@rosroca.com](mailto:trade@rosroca.com)



## B.5. Ficha técnica tolva

**ROS ROCA**

EMPRESA PRESENCIAL ROS ROCA GROUP

### ROS – ROCA

A	Emisión	9/02/06	J.T.B.	D.P.G
Rev.	Descripción	Fecha envío	Realizado Revisado	Aprobado

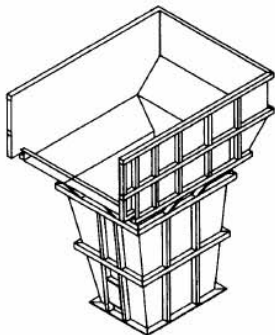

#### HOJA DE DATOS

Fichas técnicas

Fecha revisión: 9/02/06

Denominación de Equipo	TOLVA DE RECEPCIÓN
T.A.G Equipo	TOL-001

Marca	ROS ROCA
Modelo	
Descripción del Equipo	Tolva adecuada al compactador estacionario CE-250

Condiciones de diseño y servicio	
	
Número de Equipos	1
Capacidad	20-25
Acoplamiento	Compactador CE-250
	und. m <sup>3</sup>



**ROS ROCA**

EMPRESA FERRUCENTEAL ROS ROCA GROUP 

Características		
<b>Dimensiones</b>		
Alto	mm	4.900
Ancho	mm	3.500
Largo	mm	3.950
<b>Materiales</b>		
Ángulos		St 37
Tubo estructural		St 37
Chapas laterales		St 37
Chapas posteriores lado descarga		St 37
Chapas inferiores lado descarga		URSSA 320
Accesorios		Puerta inferior de acceso

M.I.C.A.S. de I.D.S.F. - Dirección Social: TÁRREGA - Lleida - Situada dentro de un espacio protegido de la Ley 1/1984 del Patrimonio Cultural de España - Ley 30/1994 - Ley 2/2006 - Inscripción 1ª.

**ROS ROCA**

ROS ROCA S.A.

Página 2 de 2

Av. Cervera, s/n - Apartado, 31 - 25300 TÁRREGA (LLEIDA) SPAIN - Tel: (34) 973 50 81 09 - Fax: (34) 973 50 81 32 - <http://www.rosroca.com> - e-mail: [trade@rosroca.com](mailto:trade@rosroca.com)



## B.6. Presupuesto

**ROS ROCA**

INGENIERIA DEL MEDIO AMBIENTE S.L. **ROS ROCA GROUP**

OFERTA ECONÓMICA		
PLANTA: Planta de Transferencia		OFERTA Nº.: ofTr6007
UBICACIÓN:		FECHA: 06-jun-06
CLIENTE: Sr. Díaz		Pág 1 de 4
Nº. PLANO:		
Num.	Denominación	Precio (Euro)
1	<p><b>OFERTA SUMINISTRO Y MONTAJE DE 1 COMPACTADOR, 1 MESA DE TRASLACIÓN, 1 TOLVA + CORTAVIENTOS Y 3 CONTENEDORES</b></p> <p><b>Suministro y montaje COMPACTADOR ESTACIONARIO (CE-250)</b>                      Estructura fija y Prensa móvil                      Mecanizados                      Montaje                      Desperdicios y consumibles                      Pruebas                      Chorreado, Pintura y Acabados</p> <p><b>- Mecanismos auxiliares (Compactador)</b>                      Cierre brazos fijación contenedor                      Liberación contenedor                      Aproximación contenedor                      Montaje                      Desperdicios y consumibles                      Pruebas                      Chorreado, Pintura y Acabados</p> <p><b>- Circuito hidráulico (Compactador)</b>                      Grupo Denison con bancada y depósito                      Cilindro compactación                      Cilindros amarre                      Cilindros liberación                      Cilindro aproximación                      Latiguillos y bridas                      Aceite hidráulico, 400 l.                      Tubería y racoraje                      Motor eléctrico                      Instalación y montaje                      Pintura y acabados</p> <p><b>- Circuito eléctrico (Compactador)</b>                      Armario eléctrico y cableado                      Instalación y montaje en compactador</p>	

M. I. B. 02829206 - Condado, Suelo 71019711 - Lda. - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lda. - Pda. 13327, Inscripción nº



ROS ROCA INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE S.L.  
 Av. Cervera, s/n - Apartado, 31 - 25300 TÁRREGA (LLEIDA) ESPAÑA - Tel.: (34) 973 50 81 00 - Fax: (34) 973 50 81 30 - Web: www.rosroca.com - E-mail: rosroca@rosroca.com  
 Marqués de Urquijo, 10, 8º - 28008 (MADRID) ESPAÑA - Tel.: (34) 91 541 80 80 - Fax: (34) 91 542 90 83



N.I.F. B-15202208 - Dirección Social: TÁRREGA, 31 - 25300 TÁRREGA (LLEIDA) - ESPAÑA - Tel.: (34) 973 50 81 00 - Fax: (34) 973 50 81 30 - Web: www.rosroca.com - E-mail: rosroca@rosroca.com

		Pág 2 de 4
	Sensores y finales de carrera: 16 X 8000 Detector en tolva Automata Fuente de alimentación	
1	<b>Suministro y montaje MESA ÚNICA DE TRASLACIÓN (3 posiciones)</b> Estructura fija y móvil Desperdicios y consumibles Mecanizados Montaje Pruebas Chorreado, Pintura y Acabados  - <b>Circuito hidráulico (Mesa traslación)</b> Grupo hidráulico Interseal Divisor de caudal compensado Motor eléctrico de 5,5 Kw. Cilindros elevación: 4 X 25281 Latiguillos y racoraje Montaje en la mesa Pruebas Pintura y Acabados  - <b>Conjunto de rodadura (Mesa traslación)</b> Grupos de tracción DEMAG Montaje Pruebas Pintura y Acabados  - <b>Circuito eléctrico (Mesa traslación)</b> Cajas de conexión y cableado Sensores de posición Cadena portacables Instalación y montaje Pruebas Pintura y Acabados	
1	<b>Suministro y montaje TOLVA DE 20 m<sup>3</sup> útiles</b> Estructura Contrachapado Desperdicios y consumibles Montaje Chorreado, Pintura y Acabados	
1	<b>Suministro y montaje CORTAVIENTOS</b> Estructura cortavientos con perfil tubular de acero. CUBIERTA en fibra de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Plancha IISA, color neutro (traslúcido)	



ROS ROCA INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE S.L.  
 Av. Cervera, s/n - Apartado, 31 - 25300 TÁRREGA (LLEIDA) ESPAÑA - Tel.: (34) 973 50 81 00 - Fax: (34) 973 50 81 30 - Web: www.rosroca.com - E-mail: rosroca@rosroca.com  
 Marqués de Urquijo, 10, 8º - 28008 (MADRID) ESPAÑA - Tel.: (34) 91 541 80 80 - Fax: (34) 91 542 90 83







**ROS ROCA**INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE S.L. **ROS ROCA GROUP**

Pág 4 de 4

**FORMA DE PAGO:**

20 % a la firma del contrato  
 75 % Certificaciones Mensuales de materiales en obra  
 5 % Final en concepto de garantía  
 90 días

**IVA 16%: NO INCLUIDO****GARANTÍAS:**

La garantía de los equipos es de 12 meses desde la fecha de recepción de los mismos.

**VALIDEZ DE LA OFERTA:**

90 días naturales desde la fecha del encabezamiento.

**OBSERVACIONES:**

Precios de suministro y montaje válidos para la Península.

**ALCANCE DE SUMINISTRO:**

Se incluye suministro y montaje.

**EXCLUSIONES:**

Transporte y descarga de los equipos en planta.

Queda excluido del suministro todo lo no detallado expresamente en la oferta económica y/o técnica.

IUT BARCELONA - Durango Gaud. TÁRREGA - Lleida - Sociedad inscrita en el Registro Mercantil de Lleida. Fdo. 1/09 del Tomo 997 general. Libro 1. 19827 inscripción 1.



ROS ROCA INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE S.L.

Av. Cervera, s/n - Apartado, 31 - 25300 TÁRREGA (LLEIDA) ESPAÑA - Tel: (34) 973 50 81 00 - Fax: (34) 973 50 81 30 - Web: www.rosroca.com - E-mail: rosroca@rosroca.com  
 Marqués de Urquijo, 10, 8º - 28008 (MADRID) ESPAÑA - Tel: (34) 91 541 80 80 - Fax: (34) 91 542 90 83





## **C. Semirremolques 3 ejes**

### **C.1. Semirremolque Cayvol SRMV – 30/84**

#### **C.1.1. Ficha técnica SRMV – 30/84**





## **ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL MULTIVOL PARA MANIPULAR CONTENEDORES DE HASTA 8400 mm. DE LONGITUD.**

**Multivol es la denominación comercial de Cayvol S.C.L. equivalente de los equipos tipo Ampliroll.**

Equipo Multivol, potencia de elevación de 30.000 Kg. (caja+carga), con columna principal, accionado por medio de dos cilindros de doble efecto (80-180x1980) que manipulan los contenedores desde el suelo y efectúan el basculamiento.

Gancho de elevación incorporado en la columna para manipular los contenedores.

Columna principal con altura de enganche del contenedor de 1.570 mm. ***Opcionalmente podemos incorporar una columna extensible hidráulica que permite manipular contenedores con diferente altura de enganche (1.450 y 1.570 mm.), también podemos incorporar una columna articulada con altura de enganche de 1.570 mm., que permite manipular contenedores comprendidos entre 5.800 y 9.000 mm. de longitud.***

Columna desplazable horizontalmente, con bloqueo mecánico de accionamiento automático, para las maniobras de basculamiento, que impide la articulación del equipo.

Ganchos hidráulicos para fijación del contenedor al equipo.

Bloqueo hidráulico del último eje de accionamiento automático, para las maniobras de carga y descarga de contenedores.

Punto de giro con rodillos de centrado de los contenedores montados sobre casquillos de acero antidesgaste.

### **EQUIPO HIDRAULICO A MONTAR EN CAMION TRACTOR:**

Bomba tipo compacta 90 l/min. a 1000 rpm.

Toma de fuerza adaptada al cambio del vehículo.

Mandos en cabina de control de movimiento mediante distribuidor de alta presión y válvulas reguladoras de frenado.

Enchufe rápido de conexiones hidráulicas y neumáticas (Multiconector).





### COMPONENTES HIDRAULICOS DEL EQUIPO MULTIVOL:

Dos cilindros (80-180x1980) de movimiento columna.

Un cilindro (50-125x400) extensión columna. (opcional)

Un cilindro (75-130x1975) desplazamiento columna.

Dos cilindros (60-100x105) bloqueo suspensión.

Un cilindro (45-75x340) bloqueo del contenedor.

Todos los cilindros son de doble efecto.

Accionamiento de los cilindros mediante mandos en cabina neumáticos.

Todos los cilindros incorporan válvulas pilotadas como protección ante posible rotura de tubos flexibles.

Sistema de válvulas de retención de velocidad del equipo en función de la carga del contenedor (asegura una velocidad de movimiento adecuada).

Válvulas limitadoras de presión.

El equipo cumple la normativa 89/392/EC. Norma CE.





## ESPECIFICACIONES TECNICAS SEMI-REMOLQUES MULTIVOL PARA CONTENEDORES DE HASTA 8400 mm. DE LONGITUD.

### DISEÑO:

El bastidor del semirremolque forma parte de la misma estructura que el equipo Multivol, con ello conseguimos menor altura al suelo y ganamos estabilidad de funcionamiento.

### CARACTERISTICAS:

Altura de enganche: 1250 mm. sin carga.

Longitud: 8210 mm. sin contenedor / 9000 mm. con contenedor.

Anchura: 2500 mm.

### BASTIDOR:

Largueros principales en perfil de doble "T" con soldadura en las 4 esquinas.

Almas de 8 mm. de espesor, material ST-52.3.

Llantas de 150x20 mm. material ST-52.3.

### KING-PIN:

De 2" desmontable desde el exterior, homologado

Placa king-pin de 8 mm. de espesor.

### APOYO VERTICAL:

Telescópicos, de acción vertical, con mando mecánico de 2 velocidades. Patín compensador en unidades con suspensión neumática.

### ALETAS GUARDABARROS:

Aletas guardabarros de caucho con faldillas antiproyecciones.

### SUSPENSION MECANICA:

Con ballestas parabólicas de cuatro hojas de 100 mm. de anchura y balancines de compensación en acero fundido con bujes de nylon.

### SUSPENSION NEUMÁTICA:

Con brazo elástico de 2 hojas. Vejigas de aire de 12" en unidades de 3 ejes y de 13" en unidades de 2 ejes. Válvula de subida y bajada. Amortiguadores reforzados. Soportes de chapa estampada.

### NEUMATICOS:

3 ejes:

Marca MICHELIN.

Dibujo XZA.

7/ 385/65R22'5".

2 ejes:

Marca MICHELIN.

Dibujo XZA.

5/445/65R22'5".





Sociedad Cooperativa Catalana Limitada

7/ discos de acero 11'75x22'5.

5/discos de acero 11'75x22'5.

#### **PINTURA DE ACABADO:**

Decapado mediante granallado automático. Protección antioxidante. Terminación en esmalte acrílico-poliuretano.

#### **INSTALACION ELECTRICA:**

Apta para ADR. Dos enchufes de 7 polos, 24S y 24N, y conector de ABS/EBS. Servicios de posición, pare con tercera luz de freno, intermitencias, antiniebla, gálidos delanteros y traseros y pilotos laterales. Avisador acústico de marcha atrás.

#### **INSTALACION DE FRENOS:**

De servicio de aire comprimido, con válvula relé de urgencia y regulación de esfuerzo de frenada en función de la carga. Freno de estacionamiento mediante actuadores de doble efecto en 2 ejes (unidades de 3 ejes), o 1 eje (unidades de 2 ejes).

ABS 2 sensores, 1 módulo.

#### **EJES:**

ROR, con frenos neumáticos de tambor con zapatas de 220 mm. Palancas de frenos autorregulables. Opcionalmente se puede montar ejes con frenos neumáticos de disco. Para llantas de bombeo 120 mm. o de amarre centrado.

#### **ACCESORIOS:**

Soporte de conexiones frontal. Soporte elevador de rueda de repuesto con reductor mecánico. Dos calzos con soporte de muelle. Llave de rueda.

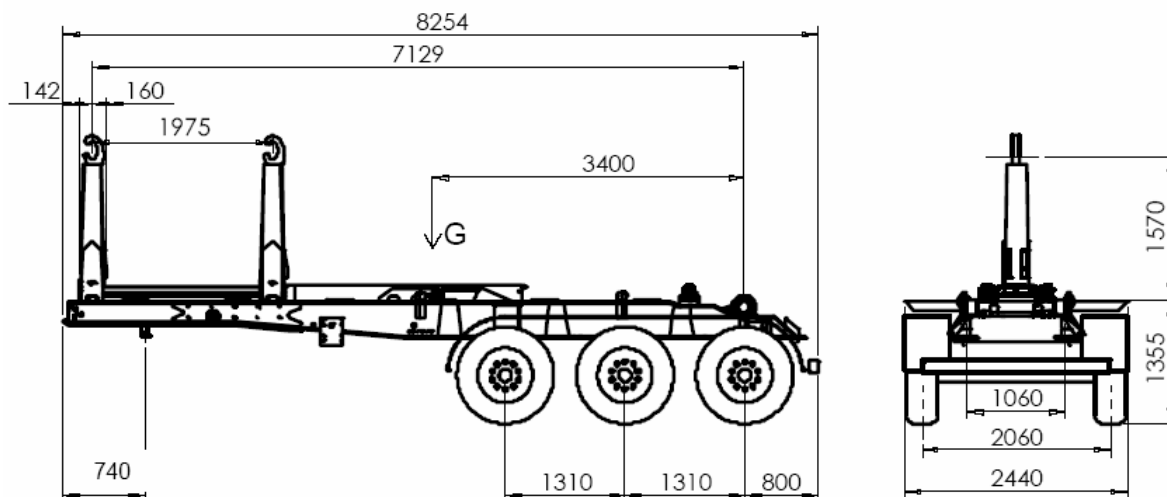








## Equipo SEMIREMOLQUE modelo SMV-30/84



### Datos técnicos del equipo

Ángulo de basculación ..... 52°

### Pesos y prestaciones \*

Peso equipo ..... 8025 kg  
Capacidad de carga (incluido el contenedor) 30000 kg

### Sistema hidráulico:

Caudal de alimentación ..... 90 l/min  
Presión de trabajo ..... 280 kg/cm<sup>2</sup>  
Potencia hidráulica ..... 56 CV a 280 kg/cm<sup>2</sup>

El caudal de alimentación no se refiere al cubicaje de la bomba, sino al caudal recomendado de entrada al distribuidor.

### Capacidades

Capacidad del depósito de aceite ..... 100 l

### Tiempos de maniobra

(valores a 1000 r.p.m.)

a) Tiempo de basculación ..... 68 s  
b) Tiempo de carga ..... 54 s

### Contenedores:

Longitud mínima ..... 5600 mm  
Longitud máxima ..... 8300 mm

Datos orientativos.

Salvo limitaciones por reparto de cargas.

\* CARACTERÍSTICAS REFERIDAS AL EQUIPO SIN INSTALAR. / FICHA SUJETA A MODIFICACIÓN SIN PREVIO AVISO.

## **CAYVOL S.C.C.L.**

C/ Cadaqués, 21 Polígono Industrial 08120 - La Llagosta (Barcelona) Telf. 93 544 37 60 Fax. 93 560 36 89  
e-mail : [lallagosta@cayvol.com](mailto:lallagosta@cayvol.com)

Fecha de impresión: 25/06/02



**C.1.2. Presupuesto**

Sociedad Cooperativa Catalana Limitada

P.I. C/ Cadaqués, 21 – 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)  
 Tel. 93 544 37 60 – Fax 93 560 36 89 – e-mail: [abalsas@cayvol.com](mailto:abalsas@cayvol.com)

DEPARTAMENT D'ENGINYERIA QUIMICA

A/A. Sr. Josep Díaz y Jose Luis Cortina

La Llagosta, 16 de Marzo de 2006

**P R E S U P U E S T O****SEMI-REMOLQUE, modelo SRMV-30/84.**

Tres ejes ROR y siete ruedas de la medida 385/65R-22,5" Michelin o similar. Suspensión por ballesta. Elevador neumático del 1er. Eje. Apoyos mecánicos de dos velocidades. Instalación eléctrica y neumática reglamentaria. Bloqueo hidráulico del último eje. Unidad especialmente diseñada para la instalación de un equipo manipulador de contenedores.

Construcción y montaje de un equipo **MULTIVOL**, modelo **MV-30/84**. Potencia de elevación 30.000 Kg. Permite el transporte de contenedores de hasta 8,4 m. de longitud. Equipado con columna desplazable de accionamiento hidráulico. Válvulas pilotadas, válvula de retención para la descarga. Ganchos hidráulicos de bloqueo y fijación del contenedor. Guardabarros. Caja de herramientas. Pintura.

<b>IMPORTE SEMI-REMOLQUE MULTIVOL.....</b>	<b>49.650,00 €</b>
--	--------------------

**OPCIONALES:**

<b>Equipo hidráulico en tractora.....</b>	<b>2.935,00 €</b>
<b>Suspensión neumática en los 3 ejes.....</b>	<b>2.242,00 €</b>

Estos precios se incrementarán con el 16% de I.V.A.  
 PLAZO DE ENTREGA: a convenir, según sus necesidades.  
 Este precio incluye documentación y revisión ITV.  
 No incluye transporte.  
 Lugar de entrega: Sant Fruitos (Barcelona)

Saludos Cordiales  
 Antonio Balsas Espín  
 Dirección ventas directas



## C.2. Semirremolque Palvi PCGP – 3073

### C.2.1. Ficha técnica PCGP – 3073 y presupuesto

17 Mar 2006 16:32

PALVI S.L.

973391638

p. 1



Polgono. Ind. Par. 27- 25110 AGRAMUNT (Lérida) - T. 973. 391548 Fax. 973. 391638

Agramunt a 17 de marzo del 2.006 .

U P C - DEPARTAMENT D' ENGINYERIA QUÍMICA .

A la atención de Sr. [REDACTED] *JOSÉ LUIS CORTINA*

Fax. 93 - 401 58 14 .

BARCELONA.

Apreciado Sr. Iván ,

Dando cumplimiento a su petición, plácenos adjuntar a la presente nuestra oferta de :

### EQUIPOS DE GANCHO

Esperamos que la misma sea de su interés y quedamos a su disposición para lo que necesite .

Mientras tanto, aprovechamos esta ocasión para saludarle muy atentamente .

PALVI, S.L.

Víctor Padullés.



## U P C - DEPARTAMENT D' ENGINYERIA QUÍMICA

UN ( 1 ) EQUIPO DE GANCHO PARA TRANSPORTE DE  
CONTENEDORES O CAJAS , MONTADO SOBRE SEMIRREMOLQUE .

MARCA PALVI .                      MODELO P C G P - 3 0 7 3 .

POTENCIA ELEVACIÓN ... 30 TONELADAS.  
BRAZO DEL GANCHO EXTENSIBLE Y HORIZONTAL.  
GANCHO TELESCÓPICO Y VERTICAL.  
CILINDRO DE AYUDA AL INICIO DEL VOLQUETE.  
RODILLO DE APOYO TRASERO.  
DOS CILINDROS CENTRALES.  
UÑAS LATERALES PARA SUJECCIÓN CAJA.  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA COMPLETA .  
INSTALACIÓN DE LOS MANDOS NEUMÁTICOS EN TRACTORA .  
PINTADO EN ESMALTE POLIURETANO.  
MONTADO EN SEMIRREMOLQUE ESPECIAL CON :  
    3 EJES REFORZADOS HASTA 12.000 Kg. CADA UNO .  
    ELEVADOR EN EL PRIMER Y TERCER EJE .  
    DESCENSO MANUAL EN EL PRIMER EJE .  
    DESCENSO AUTOMÁTICO EN EL TERCER EJE .  
    A. B. S. EN UN EJE .  
    SUSPENSIÓN NEUMÁTICA .  
    INSTALACIÓN DE FRENO Y LUCES .

PUEDE TRANSPORTAR CAJAS HASTA 8.500 mm. DE LONGITUD.  
CARGA ÚTIL MÁS CAJA ..... 30.000 KILOS TOTAL.

PRECIO POR UNIDAD .- CINCUENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA  
EUROS .                      ( 50.960 , 00 ) .

CONDICIONES : PRECIO NETO .  
    REVISIÓN EN I.T.V. ( INCLUIDA ) .  
    ENTREGA : 3 MESES .  
    FORMA DE PAGO A CONCRETAR .  
    IVA A SU CARGO ( NO INCLUIDO ) .

AGRAMUNT, 17 DE MARZO DEL 2.006 .



17 Mar 2006 16:32 PALVI S.L.

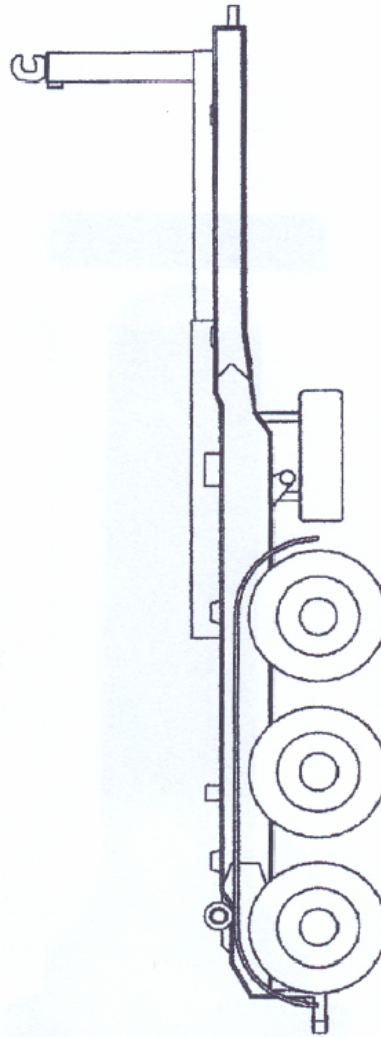
973391638



p. 3

No haga cambios sin que la Oficina Técnica esté al corriente y de su conformidad.

PALVI S.L.

La entrega a terceros, así como la reproducción de este documento, utilización y comunicación de su contenido, no está permitida, sin autorización expresa.



	Nombre	Firma	Fecha	EQUIPO PCGP	
Elaborado	Ivan		17/03/06		
Revisado	Albert		17/03/06		
Aprobado	Anadeu		17/03/06		
Archivo	pcgp500			GENERAL	
Edición	0				
Revisión	0				
					Escala 1/75



17 Mar 2006 16:32

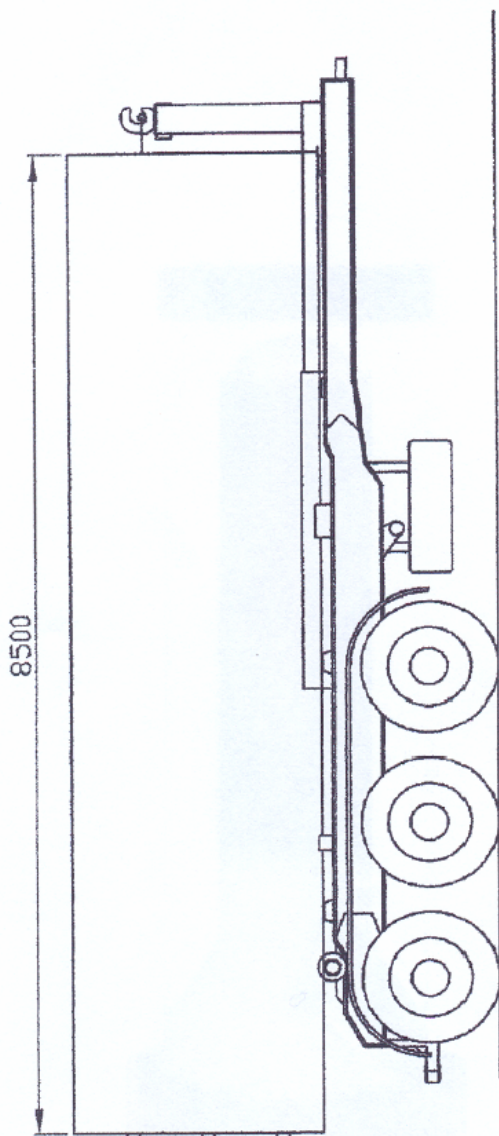
PALVI S.L.



973391638

p. 4

No haga cambios sin que la Oficina Técnica esté al corriente y de su conformidad.

**PALVI S.L.**  
 La entrega a terceros, así como la reproducción de este documento, utilización y comunicación de su contenido, no está permitida, sin autorización expresa.



	Nombre	Firma	Fecha	EQUIPO PCGP	
Elaborado	Ivan		17/03/06		
Revisado	Albert		17/03/06		
Aprobado	Anadeu		17/03/06		
Archivo	pcgp500+CA8'5			GENERAL	Escala 1/75 
Edición	0				
Revisión	0				









## D. Cisterna de lixiviados

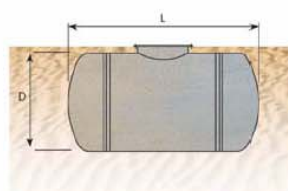
### D.1. Cisterna Remosa CHE 30 D2.5



**NO INCLUYEN  
ACCESORIOS**

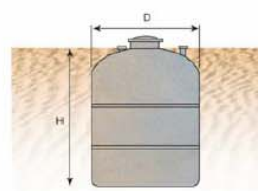
#### CISTERNAS DE P.R.F.V ENTERRAR

##### HORIZONTALES



CHE

##### VERTICALES



CVE

Recomendaciones de instalación en página 65.

#### HORIZONTALES

REFERENCIA	VOLUMEN lts.	D mm	L mm	PESO APROX. Kg	PVP €
CHE 8 D2	8.000	2.000	3.040	400	2.773,34
CHE 10 D2	10.000	2.000	3.700	500	2.986,47
CHE 10 D2.35	10.000	2.350	2.830	500	3.176,83
CHE 12 D2	12.000	2.000	4.340	600	3.471,07
CHE 15 D2	15.000	2.000	5.290	700	4.038,88
CHE 15 D2.35	15.000	2.350	4.000	700	3.972,76
CHE 20 D2.35	20.000	2.350	5.140	700	4.801,61
CHE 20 D2.5	20.000	2.500	4.910	700	5.223,01
CHE 25 D2.35	25.000	2.350	6.300	900	6.012,35
CHE 25 D2.5	25.000	2.500	5.600	900	5.866,41
CHE 30 D2.5	30.000	2.500	6.650	1.000	6.327,29
CHE 35 D2.5	35.000	2.500	7.670	1.200	7.251,36
CHE 40 D2.5	40.000	2.500	8.700	1.300	8.237,77
CHE 40 D3	40.000	3.000	6.620	1.500	consultar
CHE 45 D2.5	45.000	2.500	9.710	1.400	8.795,07
CHE 45 D3	45.000	3.000	7.340	1.500	consultar
CHE 50 D3	50.000	3.000	8.040	1.700	consultar
CHE 60 D3	60.000	3.000	9.460	2.000	consultar
CHE 100 D3.5	100.000	3.500	10.950	consultar	consultar
CHE 150 D4	150.000	4.000	13.890	consultar	consultar

#### VERTICALES

REFERENCIA	VOLUMEN lts.	D mm	H mm	PESO APROX. Kg	PVP €
CVE 5 D2	5.000	2.000	2.035	250	2.272,69
CVE 8 D2	8.000	2.000	2.950	300	3.229,02
CVE 8 D2.35	8.000	2.350	2.370	300	3.245,32
CVE 10 D2	10.000	2.000	3.580	375	3.228,08
CVE 10 D2.35	10.000	2.350	2.810	375	3.213,96
CVE 15 D2.5	15.000	2.500	3.480	500	4.672,44
CVE 20 D2.5	20.000	2.500	4.500	600	4.776,34
CVE 25 D2.5	25.000	2.500	5.550	725	5.271,69

ATENCIÓN: LOS EQUIPOS INDICADOS NO INCLUYEN ACCESORIOS. VER PÁGINA 49 PARA POSIBLES COMBINACIONES D: DIÁMETRO / H: ALTO / L: LONGITUD



## D.2. Accesorios para cisterna Remosa CHE 30 D2.5

► Tarifa 2006



### PACKS DE ACCESORIOS

Es imprescindible escoger un pack a sumar al precio de la cisterna.

**PACK 1:**

Para cisternas de superficie menores o iguales a 15.000 l.  
Para cisternas de enterrar menores o iguales a 15.000 l.

**PACK 2:**

Para cisternas de superficie mayores de 15.000 l. (Excepto verticales)  
Para cisternas de enterrar mayores de 15.000 l.

**PACK 3:**

Para cisternas verticales mayores de 15.000 l.

**PACK 1: CISTERNAS DE SUPERFICIE MENORES O IGUALES A 15.000 L  
CISTERNAS DE ENTERRAR MENORES O IGUALES A 15.000 L**

CONTIENE

2 Tubuladuras con brida DN 50 (carga/descarga)  
1 Boca hombre en polietileno D.567 mm. superior  
Codo PVC 110 para aireación

REFERENCIA	PVP €
<b>PACK 1</b>	498,62

**PACK 2: CISTERNAS DE SUPERFICIE MAYORES DE 15.000 L. (EXCEPTO VERTICALES)  
CISTERNAS DE ENTERRAR MAYORES DE 15.000 L.**

CONTIENE

2 Tubuladuras con brida DN 80 (carga/descarga)  
1 Boca hombre en P.R.F.V. DN 500 superior  
Codo PVC 110 para aireación

REFERENCIA	PVP €
<b>PACK 2</b>	578,57

**PACK 3 CISTERNAS DE SUPERFICIE VERTICALES MAYORES DE 15.000 L.**

CONTIENE

2 Tubuladuras con brida DN 80 (carga/descarga)  
1 boca hombre en P.R.F.V. DN 500 lateral  
4 Placas anclaje  
Codo PVC 110 para aireación

REFERENCIA	PVP €
<b>PACK 3</b>	1.085,47

• TODAS LAS CISTERNAS SE SUMINISTRAN CON EL TIPO Y NÚMERO DE OREJAS  
NECESARIO PARA SU MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN

► Almacenamiento de Agua Potable





## ACCESORIOS A AÑADIR A CUALQUIER CISTERNA

### TUBULADURAS CON BRIDA



REFERENCIA	PVP €
<b>DN 25</b>	122,01
<b>DN 40</b>	122,01
<b>DN 50</b>	134,92
<b>DN 65</b>	135,10
<b>DN 80</b>	135,10
<b>DN 100</b>	142,04
<b>DN 125</b>	142,04
<b>DN 150</b>	177,55
<b>DN 200</b>	216,80

### BOCAS HOMBRE

POLIETILENO



P.R.F.V.



### PLACA ANCLAJE



### OREJA de FIJACIÓN



REFERENCIA	DESCRIPCION	D mm.	PVP €
<b>BHP</b>	Boca Hombre en polietileno superior	567	185,66
<b>BH</b>	Boca Hombre en P.R.F.V. superior	500	293,53
<b>BH LAT.</b>	Boca Hombre en P.R.F.V. lateral	500	435,51
<b>OR</b>	Oreja de fijación		50,96
<b>AN</b>	Placa anclaje		57,46

► Pág. 49

D: DIÁMETRO



► Tarifa 2006



**CONTRABRIDAS EN PVC**



REFERENCIA CON MANGUITO	PVP €	REFERENCIA CIEGA	PVP €
<b>CDN 25</b>	44,26	<b>CCN 25</b>	41,80
<b>CDN 40</b>	44,26	<b>CCN 40</b>	41,80
<b>CDN 50</b>	51,64	<b>CCN 50</b>	44,26
<b>CDN 65</b>	50,81	<b>CCN 65</b>	47,82
<b>CDN 80</b>	50,81	<b>CCN 80</b>	47,82
<b>CDN 100</b>	72,03	<b>CCN 100</b>	72,03
<b>CDN 125</b>	72,03	<b>CCN 125</b>	72,03
<b>CDN 150</b>	100,05	<b>CCN 150</b>	92,90
<b>CDN 200</b>	159,99	<b>CCN 200</b>	235,41

Se suministran con junta y tornillos

**TAPAS PARA LAS CISTERNAS VERTICALES  
ABIERTAS FONDO PLANO**



REFERENCIA	D. Exterior mm.	PVP €
<b>TAPA 2.15</b>	2.150	272,58
<b>TAPA 2.5</b>	2.500	382,84
<b>TAPA 2.65</b>	2.650	572,23
<b>TAPA 3.15</b>	3.150	845,79

► Almacenamiento de Agua Potable



## D.3. Recomendaciones del fabricante



### CISTERNAS P.R.F.V. ENTERRADAS HORIZONTALES/VERTICALES



#### RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

##### Manipulación:

- Para equipos de capacidad superior a 6.000 litros la descarga y manipulación debe realizarse mediante eslingas, cintas de material sintético, que una vez introducidas por el interior de las orejas de elevación deberán abrazar al depósito en todo su perímetro.
- Para equipos de capacidad inferior a 6.000 litros, la descarga y manipulación puede realizarse mediante eslingas o carretillas elevadoras. Para su instalación enterrada, estos equipos deben introducirse en el foso utilizando las orejas de elevación.

##### Excavación del foso:

- La profundidad del foso debe ser la suma del diámetro o de la altura del equipo, la losa de hormigón armado, la capa de hormigón tierno y la distancia entre la cisterna y el nivel del suelo. Esta distancia variará en función del tipo de instalación:
  - **sin tráfico:** como máximo 500 mm. de arena
  - **con tráfico:** como máximo 500 mm. de arena más 250 mm de hormigón armado.
- Este hormigón debe apoyarse sobre un cubeto de obra.
- Entre el depósito y la pared del foso debe quedar, como mínimo, una distancia de 300 mm. en todo el perímetro.
- Cuando se instalan varios equipos, la distancia entre depósitos debe ser como mínimo de 400 mm.
- En caso de nivel freático o zonas húmedas consultar a **REMOSA**.

##### Lecho y material de relleno:

- Se debe construir una losa de hormigón en masa de 200 mm. o de hormigón armado de 150mm. en ambos casos, el hormigón debe presentar 175 kg./cm<sup>2</sup> de resistencia. La superficie de la losa ha de rebasar en 300 mm. Las dimensiones del depósito.
- Una vez construida la losa de hormigón deben rellenar con hormigón tierno de resistencia 100 kg./cm<sup>2</sup> una altura de 250 mm. Situar el tanque, con el hormigón aún tierno, llenarlo de agua hasta un tercio de su capacidad. Una vez asentado y nivelado se sigue rellenando el foso con hormigón hasta cubrir una altura de 1/3 de la altura del depósito y una anchura de 300 mm.
- El resto se rellenará con material, arena o gravilla fina lavada, cribada y libre de polvo, sin arcilla ni materia orgánica y totalmente libre de objetos pesados gruesos, que puedan dañar el depósito, y de una granulometría no inferior a 4 mm. ni superior a 16 mm.

##### Anclaje:

- El depósito se anclará mecánicamente mediante eslingas de sujeción. Éstas deben situarse en los costillares marcados del depósito. La distancia entre puntos de anclaje ha de ser igual al diámetro del tanque más 300 mm. a cada lado del mismo. Los puntos de anclaje en el fondo del foso deben alinearse. Pueden utilizarse las orejas como punto de sujeción mediante eslingas.

##### Arquetas:

- En los depósitos totalmente enterrados hay que colocar una arqueta sobre cada una de las aberturas de acceso al depósito.
- Las arquetas no han de transmitir a las paredes del depósito ningún tipo de carga que pueda dañar a ellas o al aislamiento.





## E. Fosa séptica

### E.1. Fosa séptica Remosa DAF 10.000

► Depuración de Aguas Residuales Domésticas

► Tarifa 2006



#### DEPÓSITOS ALMACENAMIENTO AGUAS FECALES

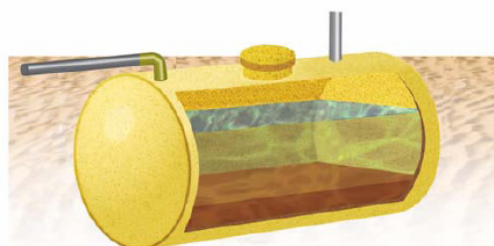
Este equipo es la solución al almacenamiento de las aguas residuales generadas en una vivienda cuando por las características del terreno o las exigencias de la administración no se permite el vertido de las aguas al medio. Las aguas fecales se recogen en el depósito y cuando éste está lleno debe procederse al vaciado del mismo a través de la boca superior.

Es importante instalar una tubería de ventilación, salida de gases, para evitar problemas de olores.

#### ACCESORIOS INCLUIDOS

- Boca acceso en polietileno ø567 mm
- Entrada tubería PVC
- Ventilación tubería de PVC
- Orejas elevación

#### ENTERRAR



Recomendaciones de instalación, mantenimiento consumos en página 65.

REFERENCIA	VOLUMEN lts.	D mm.	L mm.	Ø BOCA ACCESO mm.	Ø TUBERÍAS mm.	PESO APROX. Kg.	PVP €
<b>DAF 4.500</b>	4.500	1.600	2.660	567	125	110	1.609,91
<b>DAF 6.000</b>	6.000	1.740	2.930	567	125	150	2.136,33
<b>DAF 8.000</b>	8.000	2.110	2.900	567	125	180	2.743,98
<b>DAF 10.000</b>	10.000	2.110	3.620	567	160	225	3.404,26



## E.2. Recomendaciones del fabricante



### CISTERNAS P.R.F.V. ENTERRADAS HORIZONTALES/VERTICALES



#### RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

##### Manipulación:

- Para equipos de capacidad superior a 6.000 litros la descarga y manipulación debe realizarse mediante eslingas, cintas de material sintético, que una vez introducidas por el interior de las orejas de elevación deberán abrazar al depósito en todo su perímetro.
- Para equipos de capacidad inferior a 6.000 litros, la descarga y manipulación puede realizarse mediante eslingas o carretillas elevadoras. Para su instalación enterrada, estos equipos deben introducirse en el foso utilizando las orejas de elevación.

##### Excavación del foso:

- La profundidad del foso debe ser la suma del diámetro o de la altura del equipo, la losa de hormigón armado, la capa de hormigón tierno y la distancia entre la cisterna y el nivel del suelo. Esta distancia variará en función del tipo de instalación:
  - **sin tráfico:** como máximo 500 mm. de arena
  - **con tráfico:** como máximo 500 mm. de arena más 250 mm de hormigón armado.
- Este hormigón debe apoyarse sobre un cubeto de obra.
- Entre el depósito y la pared del foso debe quedar, como mínimo, una distancia de 300 mm. en todo el perímetro.
- Cuando se instalan varios equipos, la distancia entre depósitos debe ser como mínimo de 400 mm.
- En caso de nivel freático o zonas húmedas consultar a **REMOSA**.

##### Lecho y material de relleno:

- Se debe construir una losa de hormigón en masa de 200 mm. o de hormigón armado de 150mm. en ambos casos, el hormigón debe presentar 175 kg./cm<sup>2</sup> de resistencia. La superficie de la losa ha de rebasar en 300 mm. Las dimensiones del depósito.
- Una vez construida la losa de hormigón deben rellenar con hormigón tierno de resistencia 100 kg./cm<sup>2</sup> una altura de 250 mm. Situar el tanque, con el hormigón aún tierno, llenarlo de agua hasta un tercio de su capacidad. Una vez asentado y nivelado se sigue rellenando el foso con hormigón hasta cubrir una altura de 1/3 de la altura del depósito y una anchura de 300 mm.
- El resto se rellenará con material, arena o gravilla fina lavada, cribada y libre de polvo, sin arcilla ni materia orgánica y totalmente libre de objetos pesados gruesos, que puedan dañar el depósito, y de una granulometría no inferior a 4 mm. ni superior a 16 mm.

##### Anclaje:

- El depósito se anclará mecánicamente mediante eslingas de sujeción. Éstas deben situarse en los costillares marcados del depósito. La distancia entre puntos de anclaje ha de ser igual al diámetro del tanque más 300 mm. a cada lado del mismo. Los puntos de anclaje en el fondo del foso deben alinearse. Pueden utilizarse las orejas como punto de sujeción mediante eslingas.

##### Arquetas:

- En los depósitos totalmente enterrados hay que colocar una arqueta sobre cada una de las aberturas de acceso al depósito.
- Las arquetas no han de transmitir a las paredes del depósito ningún tipo de carga que pueda dañar a ellas o al aislamiento.

