

PROYECTO DE ADECUACION DE INSTALACIONES DE LA EDAR DE LA URBANIZACION FOIES A

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE XÀTIVA.
XÀTIVA (VALENCIA)



NOVIEMBRE DE 2008

Departamento de Obras y Urbanismo.

MEMORIA:	ADECUACION DE INSTALACIONES EN LA EDAR DE FOIES A
SITUACIÓN:	AREA URBANA DE BIXQUERT
LOCALIDAD:	XÀTIVA

1. MEMORIA

1.1 Objeto del Proyecto

1.2 Descripción de las Instalaciones

1.3 Estado General y Actuaciones Propuestas

2 ANEXOS

2.1.-Anexo Fotográfico

2.2.- Equipos e Instalaciones

2.3.-Seguridad y Salud

3 PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

4.PRESUPUESTO

4 PLANOS

1. MEMORIA

1.1. Objeto del Proyecto

A raíz de los continuos robos de material así como inacciones por parte del Agente Urbanizador en la puesta en marcha y mantenimiento de forma satisfactoria de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de la urbanización **FOIES A** así como de los sucesivos requerimientos por parte de la Confederación Hidrográfica del Júcar para adecuar las instalaciones de forma cumplan los parametros necesarios para ultimar el expediente en curso de Autorización de Vertido se redacta el presente proyecto de ejecución que contempla la totalidad de las acciones a realizar para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

1.2.- Descripción de las Instalaciones

Las instalaciones incluidas en el recinto de la depuradora ubicadas conforme se refleja en la documentación gráfica son las siguientes:

- Un (1)Tornillo electromecánico de desbaste.
- Dos(2)grupos de motosoplantes de aireación para la aireación forzada de 7,5 y 4 CV respectivamente de 250 y 130 M³/hora a 450 mbares.
- Tres (3) bombas centrifugas sumergibles para recirculación de lodos sedimentados en los tres clarificadores con caudal nominal 100/600 l/min para una altura máxima de 11,5 m.c.a y 1,5 CV.

1.3.-Estado General y Actuaciones Propuestas

Tornillo de desbaste.

Se encuentra embozado hasta el punto de que no puede girar. Se ha de proceder a la limpieza del residuo seco, verificar arranque y consumo, lubricar y poner a punto el equipo.

Soplantes de Aireación

Las dos carecen de motor y los cuerpos del sistema se encuentran uno gripado y otro y desajustado el otro. Se considera la reposición de ambos equipos, ya que el coste de rehabilitación no justifica la inversión y ofrece asimismo mayor garantía de funcionamiento y durabilidad.

Bombas de Recirculación

Los tres equipos instalados funcionan y aparentemente dan un caudal suficiente . Se necesita no obstante una puesta a punto y una revisión completa de la instalación.

Conducciones: Líneas de Agua, Lodos y Aire.

- Las nueve (9) bajantes de aire a las respectivas cámaras de aireación, de fundición y diámetro 80 mm, con una longitud aproximada de 32 metros cada una, se encuentran en avanzado estado de corrosión, sobre todo en la zona de la interfase entre el aire y el agua. Se considera la total sustitución a partir de la brida de unión (Ver documentación Gráfica) con los tramos de alimentación principal de aire a cada línea de reactores.
- Los tres (3) impulsores flexibles de las bombas de recirculación se repondrán en su totalidad.
- La instalación dispone de cuatro difusores longitudinales de aire de un metro de longitud por cámara de aireación dando un total de:
 $5 \text{ difusores/cámara} \times 3 \text{ cámaras/línea} \times 3 \text{ líneas} = 36 \text{ difusores.}$

Se presume que en gran medida presentarán obstrucciones en las membranas y no todos ellos serán recuperables., aunque no existe posibilidad de verificarlos hasta el desmontaje y comprobación.

Se contempla la restitución de ocho (8) difusores y la comprobación y saneado de los 28 restantes.

Los 8 difusores nuevos se instalarán en la línea de tratamiento nº1, de forma que sea la de funcionamiento preferente, reubicando los aprovechables de las otras líneas entre las otras dos.

Instalación y Cuadros Eléctricos

Tras la comprobación de la línea de alimentación y maniobra de todos los equipos con excepción de las motosoplantes por la falta de motores, en apariencia la instalación eléctrica se encuentra en buen estado.

Se valora en cada una de las partidas correspondiente a los equipos la comprobación individualizada de sus conexiones y, si procede, la reposición y adecuación de los elementos necesarios, incluidas las protecciones eléctricas.

Estado General

En cuanto a otros aspectos de seguridad y acabado se incluye:

- Sustitución o en su caso instalación de trapas de registro de las cámaras de aireación, decantadores y arquetas varias mediante tramex galvanizado pisable con chapa mecanizada y ventana para aireación de los primeros y tramex abierto en las demás incluyendo la perfilería de sujección.
- Limpieza de recinto y las instalaciones.
- Pintura de equipos conducciones y edificaciones.

ANEXO N°1 FOTOGRAFICO











ANEXO N°2: EQUIPOS E INSTALACIONES

Electrobombas sumergibles VORTEX en hierro fundido, particularmente robustas y confiables, adecuadas para instalaciones fijas, para un uso continuo y pesado en obras e industrias, aconsejadas para el bombeo de aguas negras, de desague de cualquier tipo con sólidos en suspensión.



CAMPO DE LAS PRESTACIONES

Caudal hasta 1200 l/min (72 m³/h)
Altura manométrica hasta 16 m

LIMITES DE UTILIZO

Máxima profundidad de empleo hasta 10 m
Máxima temperatura del líquido hasta + 40°C
Paso de cuerpos sólidos max Ø 50 mm para VXC 15-20-30/50
Paso de cuerpos sólidos max Ø 70 mm para VXC 15-20-30/70
Para servicio continuo: inmersión mínima 420 mm

EJECUCION Y NORMAS DE SEGURIDAD

EN 60034-1
IEC 34-1
CEI 2-3



EMPLEOS E INSTALACIONES

LAS ELECTROBOMBAS DE LA SERIE VXC, COSTRUIDAS EN HIERRO FUNDIDO CON UN NOTABLE ESPESOR Y UNA EXCEPCIONAL ROBUSTEZ ASÍ COMO SU RESISTENCIA A LA ABRASION Y DURABILIDAD, ESTAN EQUIPADAS CON **RODETE TIPO VORTEX**, INDICADAS PARA EL DRENAJE DE AGUAS CARGADAS, NEGRAS, REFLUENTES, AGUAS MEZCLADAS CON BARRO, FANGOS PUTREFACTOS. POR LO TANTO SON INDICADAS PARA LA INSTALACION EN CLOACAS, GALERIAS, EXCAVACIONES, CANALES, ESTACIONAMIENTOS SUBTERRANEOS, ETC.

GARANTIA 2 AÑOS según nuestras condiciones generales de venta.

CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION

- CUERPO BOMBA, CAJA MOTOR: hierro fundido.
- RODETE: hierro fundido.
- BASE: acero inoxidable AISI 304.
- EJE MOTOR: acero inoxidable EN 10088-3 - 1.4057.
- DOBLE SELLO MECANICO: carburo de silicio - widia - NBR lado bomba y anillo de cierre por el lado motor (con cámara de aceite de cierre interpuesta para la lubricación y el enfriamiento de las superficies de cierre en caso de falta de agua).
- MOTOR: sumergible, asíncrono, 2 polos, para servicio continuo.
VXCm: monofásico 220÷240 V - 50 Hz con salvamotor térmico incorporado en el protector hasta 1.5 kW.
- En las versiones monofásicas de 2.2 kW el salvamotor incorporado es para ser conectado oportunamente a la bobina del contactor,
VXC: trifásico 380÷415 V - 50 Hz.
- En las versiones trifásicas están colocados dentro del bobinado tres protectores térmicos, en serie, para ser conectados oportunamente a la bobina del contactor.
- AISLAMIENTO: clase F. ● PROTECCION: IP 68.

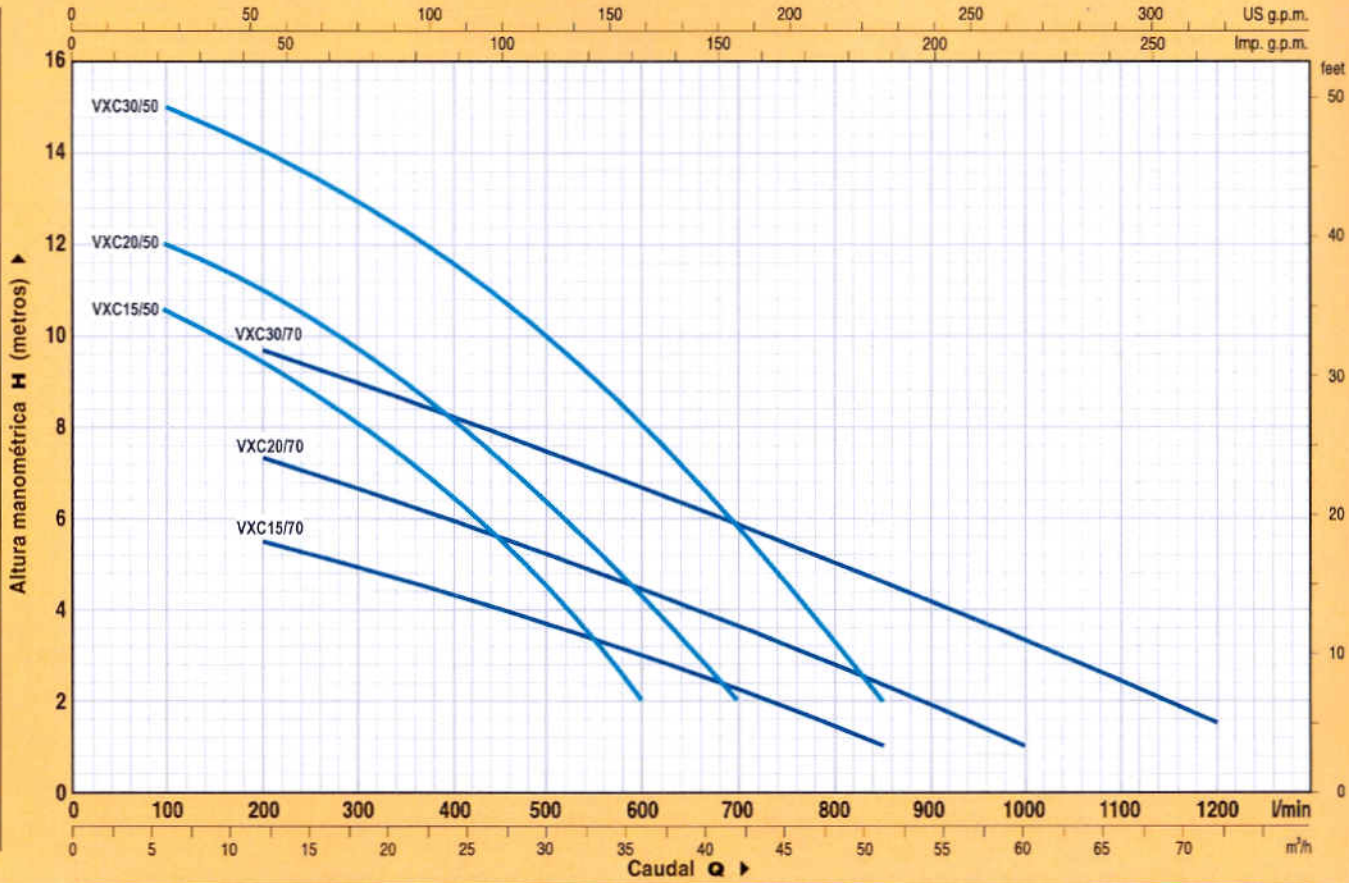
LAS ELECTROBOMBAS ESTAN COMPLETAS DE:

- VXCm** (monofásico) Flotante eléctrico.
Cable de alimentación en neoprene "H07 RN-F" largo **10 metros** con enchufe Schuko.
Para potencias desde 1.1 a 1.5 kW cuadro eléctrico con condensador y salvamotor de rearme manual
Para potencia 2.2 kW cuadro eléctrico tipo QES 300 MONO.
- VXC** (trifásico) Cable de alimentación en neoprene "H07 RN-F" largo **10 metros**.

EJECUCION BAJO PEDIDO

- ⇒ cuadro eléctrico para electrobombas trifásicas
- ⇒ doble tensión: 230/400 V o también 400/690 V
- ⇒ electrobombas monofásicas sin el flotante eléctrico
- ⇒ otras tensiones o frecuencia 60 Hz

CURVAS Y DATOS DE PRESTACIÓN A n= 2900 1/min

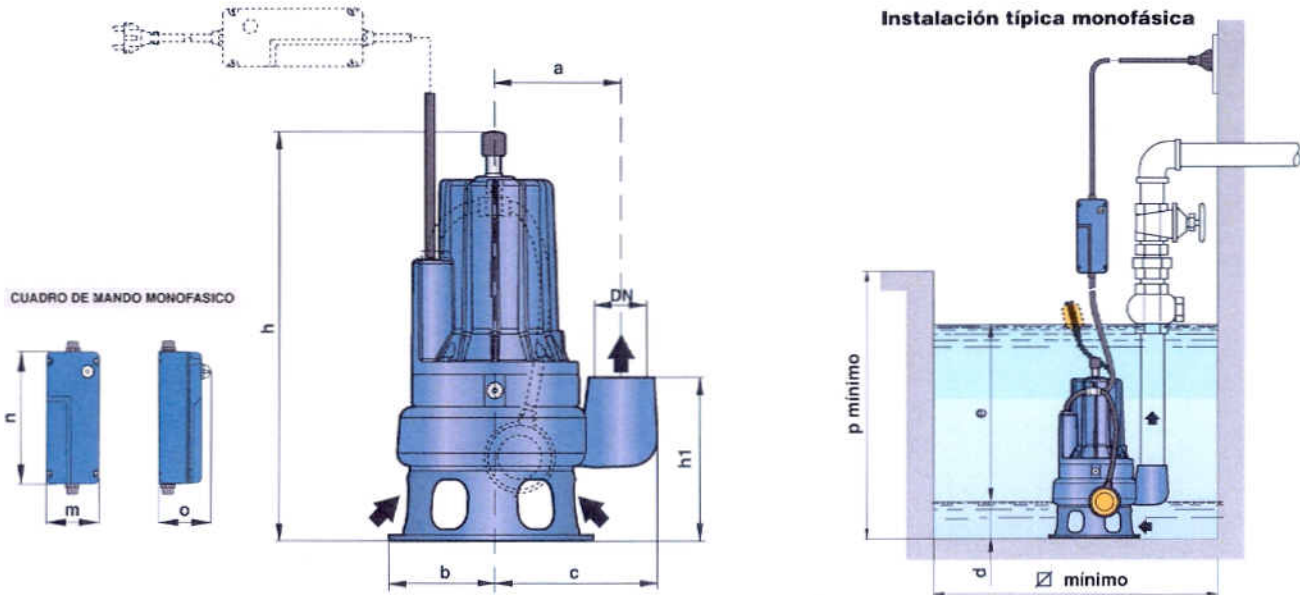


TIPO		POTENCIA		Q																
Monofásica	Trifásica	kW	HP		m³/h	0	6	12	18	21	24	30	36	42	48	51	54	60	66	72
					l/min	0	100	200	300	350	400	500	600	700	800	850	900	1000	1100	1200
VXCm 15/50	VXC 15/50	1.1	1.5	H mts		11.5	10.5	9.5	8.2	7.2	6.5	4.5	2							
VXCm 20/50	VXC 20/50	1.5	2			13	12	11	9.5	9	8	6.5	4.5	2						
VXCm 30/50	VXC 30/50	2.2	3			16	15	14	13	12.3	11.5	10	8	5.9	3.3	2				
VXCm 15/70	VXC 15/70	1.1	1.5			6.5	—	5.5	5	4.7	4.4	3.7	3	2.2	1.5	1				
VXCm 20/70	VXC 20/70	1.5	2			8.5	—	7.4	6.7	6.3	6	5.2	4.5	3.8	2.8	2.4	2	1		
VXCm 30/70	VXC 30/70	2.2	3			11	—	9.7	9	8.6	8.2	7.5	6.7	5.8	5	4.6	4.2	3.3	2.5	1.5

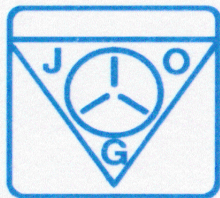
Q = Caudal H = Altura manométrica total

Tolerancia de las curvas de prestación según EN ISO 9906 App. A.

TABLA DE DIMENSIONES Y PESOS

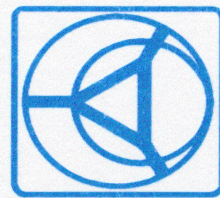


TIPO		BOCA DN	pasaje de cuerpos sólidos	DIMENSIONES mm												kg			
Monofásica	Trifásica			a	b	c	h	h1	m	n	o	d	e	p	Ø	1~	3~		
VXCm 15/50	VXC 15/50	2 1/2"	Ø 50 mm	162	135	212	490	188	81	200	85	75	regulable	800	800	33.3	31.0		
VXCm 20/50	VXC 20/50						500/490									34.8	33.3		
VXCm 30/50	VXC 30/50						530	230								40.7	34.8		
VXCm 15/70	VXC 15/70	3"	Ø 70 mm	180	150	240	530	85				regulable				800	800	38.9	36.6
VXCm 20/70	VXC 20/70						540/530											40.8	38.9
VXCm 30/70	VXC 30/70						540/530											47.0	41.1



GRINO-ROTAMIK

COMPRESORES - TURBINAS
BOMBAS DE VACIO
SOPLANTES ROOTS



Soplantes de émbolos rotativos roots

Rotary piston roots blowers

Soufflantes à pistons rotatifs roots

SERIES:

**3RV /
NOVA**

INSTRUCCIONES PARA EL SERVICIO Y MANTENIMIENTO
SERVICE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS POUR LE SERVICE ET LA MAINTENANCE

E

**LEA LAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE
ANTES DE INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO**

**EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS PUEDE SER CAUSA
DE DAÑO O IMPERFECCIÓN Y ELLO
NO ESTARÍA INCLUIDO EN LA GARANTÍA**

**ASÍ PUES LE AGRADECERÍAMOS SIGUIESE
LAS INSTRUCCIONES ORDENADAMENTE**

GB

**READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE
INSTALLING AND START-UP**

**NON-COMPLIANCE WITH THESE INSTRUCTIONS MAY CAUSE
DAMAGE WHICH WOULD NOT BE UNDER GUARANTEE**

SO PLEASE FOLLOW THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY

F

**LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS
AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION
ET À LA MISE EN MARCHÉ.**

**LA NON OBSERVATION DE CES NORMES POURRAÎT CAUSER
DES DOMMAGES OU DES DÉFAILLANCES DONT LA RÉPARATION
NE SERAIT PAS COUVERTE PAR LA GARANTIE.**

**MERCI DE BIEN VOULOIR SUIVRE
LES INSTRUCTIONS MINUTIEUSEMENT.**

INFORMACIÓN GENERAL **GENERAL INFORMATION** **INFORMATION GÉNÉRALE**

(E)

GENERALIDADES

Previamente al suministro, todos los compresores por émbolos rotativos GRIÑO-ROTAMIK son sometidos a una marcha de ensayo de varias horas. Durante este proceso son controlados los datos de potencia y el funcionamiento de las máquinas.

(GB)

GENERAL

Prior to delivery, all GRIÑO-ROTAMIK rotary piston compressors are subjected to a test run lasting several hours. During this process, the rating and operating details of the machines are examined.

(F)

GÉNÉRALITÉS

Avant de livrer des compresseurs à pistons rotatifs GRIÑO-ROTAMIK, nous les soumettons tous à une marche d'essai de plusieurs heures, pendant laquelle les données de puissance et le fonctionnement des machines sont rigoureusement contrôlés.

(E)

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Durante el transporte es preciso proteger los compresores contra daños. Al recibir todos los elementos de construcción es necesario revisar si han sufrido daños y si están completos.

Para el transporte en fábrica con la grúa no deberán utilizar de ningún modo el extremo de eje libre u otras piezas sobresalientes de la máquina. Sería conveniente rodear el chasis base o el cuerpo de la máquina con cuerdas apropiadas.

La inclusión o el almacenamiento intermedio ha de efectuarse en una sala protegida y sin humedad. En caso de tiempo de almacenamiento prolongado es preciso conservar todas

ROOTS

las piezas que están expuestas a la corrosión mediante medios apropiados. Para la puesta en marcha después de un prolongado período de almacenamiento sería aconsejable, en caso dado, pedir personal especializado de nuestra empresa para efectuar un control.

(GB)

TRANSPORT AND STORAGE

It is necessary to protect the compressor against any damage during shipment. All construction items must be checked for any damage or missing articles on receipt.

For in-factory manoeuvring with a crane, neither the end of the uncoupled shaft nor any other projecting part of the machine should be used. It is advisable to surround the base frame or machine body with suitable ropes.

Medium-term storage should be carried out in a dry, protected room. In the event of long-term storage, all parts exposed to corrosion should be protected using suitable means. For any start-up following a prolonged storage period, it would be advisable to request supervision by our specialised staff.

(F)

TRANSPORT ET STOCKAGE

Les compresseurs doivent être soigneusement protégés pendant leur transport. À la réception des éléments de construction, il convient de vérifier qu'ils n'aient pas subi de dommages et que les pièces soient au complet.

Pour le transport par grue à l'intérieur de l'usine, il ne faut en aucun cas prendre appui sur l'extrémité de l'essieu libre ni sur aucune autre pièce qui dépasse de la machine. Il est conseillé d'enrouler des cordes appropriées autour du châssis de base ou du corps de la machine.

La machine sera introduite ou entreposée dans une salle protégée et à l'abri de l'humidité. En cas de stockage prolongé, il faudra protéger convenablement toutes les pièces qui se trouveraient exposées à la corrosion. Pour mettre en marche une machine après une longue période de stockage, nous recommandons de faire appel à nos spécialistes pour effectuer un contrôle, si besoin est.

Ⓔ

DISPOSICIÓN DE LA MAQUINARIA

Debe evitarse la operación continuada con salida continua de la válvula de seguridad.

ⒼⒷ

MACHINERY LAYOUT

Continued operation with continuous use of the safety-valve should be avoided.

Ⓕ

DISPOSITION DE LA MACHINE

Il faut éviter l'opération ininterrompue avec sortie continue de la soupape de sécurité.

Ⓔ

MONTAJE

El montaje del compresor por émbolos rotativos tiene que ser efectuado absolutamente libre de irregularidades y sobre una base plana y sin oscilaciones. En caso de un montaje sobre estructuras oscilantes sería aconsejable montar el grupo sobre montantes de máquinas elásticas o sobre aisladores de resorte. Del mismo modo se deben conectar elásticamente todas las tuberías empalmadas. Antes de atornillar el grupo en la base, es preciso ajustarlo exactamente mediante nivel de burbuja y, en caso dado, apuntalarlo.

Antes de conectar el compresor por émbolos rotativos se deben limpiar minuciosamente las tuberías. Materias extrañas como escoria de soldadura, cascarrilla, etc. pueden dañar seriamente al compresor. El montaje de la tubería con el grupo deberá efectuarse sin irregularidades. Fuerzas de empuje causadas por irregularidades o dilataciones térmicas deberán ser evitadas mediante compensadores.

ROOTS

GB

ASSEMBLY

Rotary piston assembly should be entirely free from irregularities and carried out on a flat, non-oscillating base. In the event of assembly on an oscillating structure, it is advisable it be assembled on non-rigid machine legs or spring isolators. All piping must have non-rigid connections. Before screwing the machine set to the base, it must be adjusted using a spirit level and, if necessary, propped up.

Before connecting the rotary piston compressor, piping should be thoroughly cleaned. Foreign particles such as welding slag, scale, etc. can seriously damage the compressor. Machine piping assembly must be regular. Thrust pressures caused by irregularities or heat expansion should be avoided by using compensators.

F

MONTAGE

Le montage du compresseur à pistons rotatifs sera effectué sans aucune irrégularité et sur une surface plane et sans oscillations. Pour un montage sur des structures vibrantes, nous conseillons d'installer le groupe sur des montants de machines élastiques ou sur des isolateurs à ressort. De même, on veillera à l'élasticité des jonctions de tous les tuyaux raccordés. Avant de visser le groupe sur le socle, il faut le régler avec précision à l'aide d'un niveau à bulle et, le cas échéant, l'étayer.

Avant de brancher le compresseur à pistons rotatifs, il faut nettoyer soigneusement les tuyaux. Des corps étrangers, comme des scories de soudure, des pailles, etc. peuvent sérieusement endommager le compresseur. Le montage des tuyaux sur le groupe se fera sans irrégularités. Avec des compensateurs, on évitera les forces de poussée causées par les irrégularités ou par les dilatations thermiques.

E

PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha el grupo compresor deberán controlar el funcionamiento de la válvula de seguridad. Deberán abrir además compuertas de cierre y retirar sin falta bridas ciegas eventualmente existentes. La conexión eléctrica se efectuará de acuerdo con el esquema de conexiones en la tapa de la caja de bornes del motor.

ROOTS

Mediante conexión breve con compuertas abiertas, es decir sin carga, se debe controlar el sentido de giro del eje motriz. El sentido de giro del compresor debe estar adaptado a la colocación de la instalación por parte de la presión y aspiración. En grupos suministrados ya montados el sentido de giro está marcado con una flecha de dirección.

Si para el funcionamiento del compresor se precisara gas de bloqueo, agua de refrigeración o bien sistemas exteriores de lubricación, es necesario conectar éstos antes de la puesta en marcha.

Durante la marcha de prueba es preciso controlar la admisión de energía del motor y comparar la presión de trabajo con los datos de la placa de características.

Todas las indicaciones en la placa de características son obligatorias y no deberán ser excedidas. Además de la diferencia de presión indicada en dicha placa, debe tenerse especial atención con la temperatura de aspiración. **De ningún modo deberá transportarse otro medio que no sea el especificado.**

**!!!MUY IMPORTANTE!!!
 !!!VERY IMPORTANT!!!
 !!!TREE IMPORTANT!!!**

1.Instalación al aire libre / 1.Outdoor installation / 1.Installations estérieures

CONDICIONES CLIMÁTICAS Climatic conditions Conditions climatiques	DISPOSICIONES TECNICAS Measures Mesures techniques
-Radiación solar e intensa -Strong sunlight -Radiation solaire intense	-Proteger con una cubierta -Protec with a canopy -Protéger au moyen d'une toiture
-Lluvia -Rainy -Puie	-Proteger con una cubierta -Protec with a canopy -Protéger au moyen d'une toiture
-Temperatura <-20°C -Temperature <-20°C -Température <-20°C	-Caldear el recinto, antes de cada puesta en marcha -Heat inside air before any start-up -Chauffer l'enceinte avant chaque démarrage
-Viento <30m/s -Wind <30m/s -Vent <30m/s	-Proteger con tabiques cortavientos -Protec with windbreak walls -Protéger avec des cloisons coupe-vent

ROOTS

-Formación de escarcha -Hoarfrosty -Formation de givre	-Caldear el silenciador de la admisión -Heat inlet silencer -Chauffer le silencieux de l'admission
-Polvo/Tempestad de arena -Dust/Sand storm -Poussière/Tempête de sable	-Filtro especial con separador previo -Special filter with preseparator -Filtre spécial à pré-séparateur

Para condiciones climáticas distintas,
contactar con GRIÑO-ROTAMIK
(o un revendedor
autorizado)

For other climatic conditions
contact GRIÑO-ROTAMIK
(or an authorized
distributor)

Pour d'autres conditions climatiques
contacter GRIÑO-ROTAMIK
(ou un distributeur
officiel)

2.Instalación en interiores / 2.Outdoor installation / 2.Installations intérieures

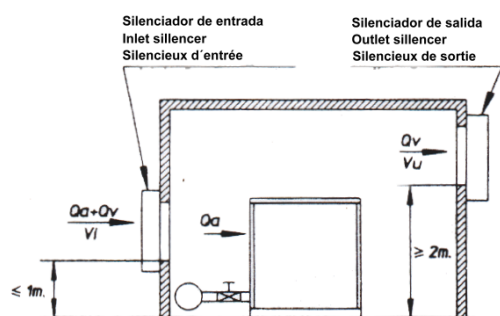


fig. 6.1

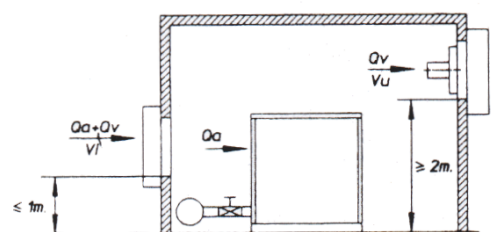


fig. 6.2

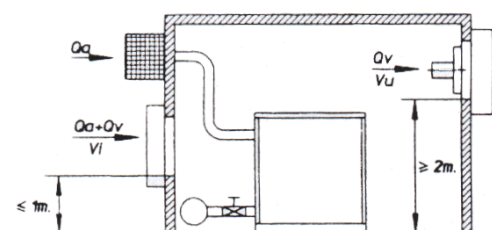


fig. 6.3

VENTILACION Ventilation Ventilation		Fig.
Natural/Natural/Naturelle		
Vi < 1 m/s		6.1
Vu < 1 m/s		
Forzada/Forced/Forcée		
Vi < 2-3 m/s		6.2
Vu < 4-5 m/s		6.3
No	Potencia motor Motor power Puissance moteur	(kw)
Qa	Caudal aspirado Inlet flow Débit aspiré	(m3/h)
Qv	Caudal de venti. Ventilation flow Débit de ventilation	(m3/h)
Vi	Velocidad de entrada Inlet speed Vitesse d'entrée	(m/s)
Vu	Velocidad de salida Outlet speed Vitesse de sortie	(m/s)
$Qv = \frac{No \times 860}{30}$		

ROOTS

Las temperaturas ambiente y de aspiración deben estar entre los 5 y los 40°C. Para temperaturas fuera de esta gama, rogamos se pongan en contacto con su proveedor. La temperatura de descarga máxima no podrá superar los 130°C.

No deben aspirarse aguas arrastradas, sólidos, mezclas peligrosas (p.e. gases o vapores inflamables o explosivos), vapor de agua no gases agresivos. La aspiración de gases inflamables y vapor de agua sólo es posible con las versiones especiales.

Para toda aplicación en la cual una parada imprevista de la soplante Root podría causar daños personales o materiales, deberá instalarse el sistema de seguridad correspondiente.

A mayor altitud por encima del nivel del mar, se acusará una pérdida de capacidad de la soplante Root.



START-UP

Before starting up the pressure set, safety-valve operation must be checked. Shut-off gates must be opened and any blind flanges removed. Power connection will be carried out in accordance with the connection diagram on the lid of the motor terminal housing.

The direction of the drive shaft should be checked by briefly connecting it with the gates open, i.e. unloaded. The direction of the compressor must be adapted to the layout of the pressure and suction installation. On compressor sets already assembled, the direction is marked by an arrow.

If, for compressor operation, gas, cooling water or external oiling systems are necessary, they should be connected before start-up.

During the trial run it is necessary to check the motor power intake and compare the rated pressure with the details on the identification plate.

All indications on the identification plate are compulsory and should not be exceeded. In addition to the differential pressure stated on the plate, special attention should be paid to the suction temperature. **No medium other than that specified should be used.**

The environment and intake temperatures should be between 5° and 40°C. Please contact your supplier for temperatures outside this range. The maximum discharge temperature should not exceed 130°C.

ROOTS

Make sure that run-off water, solids, dangerous mixtures (e.g. inflammable or explosive gases or vapors) steam or aggressive gases cannot enter the intake system. Intake of inflammable gases and steam is only possible with special versions.

The corresponding safety system should be installed in any application where sudden shutdown of the Root blower could cause personal injury or material damage.

The Root blower operates at less capacity at high altitudes.

F

MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre le compresseur en marche, on vérifiera le bon fonctionnement de la soupape de sécurité. On ouvrira les vannes de fermeture et on enlèvera obligatoirement les fausses brides, s'il y en a. Pour le branchement électrique, suivre le schéma des branchements placé sur le couvercle de la boîte de jonction du moteur.

Par un simple branchement, vannes ouvertes, c'est-à-dire sans charge, on contrôlera le sens de rotation de l'essieu moteur. Le sens de rotation du compresseur doit s'adapter à la mise en place effectuée, pour ce qui est de la pression et de l'aspiration. Dans les groupes qui sont livrés déjà montés, le sens de rotation est indiqué par une flèche.

Si, pour le fonctionnement du compresseur, on a besoin de gaz de blocage, d'eau de réfrigération ou bien de systèmes extérieurs de graissage, on prendra soin de les installer avant la mise en marche.

Pendant la marche d'essai, il faut contrôler l'admission d'énergie du moteur et comparer la pression de travail avec les données de la plaque des caractéristiques.

Il faut obligatoirement respecter toutes les indications de la plaque des caractéristiques et ne pas les dépasser. Outre la différence de pression indiquée, on tiendra spécialement compte de la température d'aspiration. **En aucun cas on ne pourra utiliser d'autre moyen que le moyen spécifié.**

La température ambiante et celle d'aspiration doivent être comprises entre 5° et 40°C. Pour des températures en dehors de ces limites, nous vous prions de contacter votre fournisseur. La température maximale de décharge ne pourra dépasser 130°C.

Ne pas aspirer des eaux d'amenée, des solides, des mélanges dangereux (par exemple des gaz ou des vapeurs inflammables ou explosives), de la vapeur d'eau ou des gaz

ROOTS

agressifs. On ne peut aspirer des gaz inflammables et de la vapeur d'eau qu'avec les versions spéciales.

Pour toute application où un arrêt imprévu de la soufflante Root pourrait provoquer des blessures ou des dommages matériels, installer le système de sécurité correspondant.

Plus grande sera l'altitude au-dessus du niveau de la mer, plus grande sera la perte de capacité de la soufflante Root.

Ⓔ

TUBERÍAS

Las tuberías acostumbran a tener el mismo diámetro que la salida del soplante; si estas son muy largas, su diámetro debe estar en relación con la pérdida de presión fijada en el diseño de la instalación. Debe evitarse añadir recodos afilados y desviaciones bruscas.

Si las tuberías son de acero, deben tener el suficiente espesor como para prevenir vibraciones y ruidos.

Las tuberías rígidas no deberán ser conectadas directamente al soplante. **Utilizar un manguito elástico o un compensador de dilatación.**

Es extremadamente importante evitar que cuerpos extraños entren en la máquina através de las tuberías. Las tuberías por tanto deben ser limpiadas cuidadosamente antes del montaje evitando la existencia de cualquier cuerpo extraño en su interior, especialmente salpicaduras de soldaduras.

ⒼⒷ

PIPING

Pipes generally have the same diameter as the blower outlets; if the latter are very long, their diameter should be in proportion to the pressure loss indicated in the plant design. Sharp bends or branch-offs should be avoided.

If the piping is steel, it should be thick enough to prevent vibration and noise.

Rigid piping should not be connected directly to the blower. **Use a non-rigid hose or expansion compensator.**

ROOTS

It is of the utmost importance to prevent foreign bodies from entering the machine through the piping. It should therefore be carefully cleaned before assembly to avoid the presence of foreign bodies, especially welding slag.

(F)

TUYAUX

Les tuyaux ont habituellement le même diamètre que celui de la sortie de la soufflante; si les tuyaux sont très longs, leur diamètre sera fonction de la perte de pression établie par les concepteurs de l'installation. Il faut éviter d'ajouter des coudes effilés et des déviations brusques.

Si les tuyaux sont en acier, ils devront avoir une épaisseur suffisante pour éviter les vibrations et les bruits.

Les tuyaux rigides ne seront pas raccordés directement à la soufflante. **Utiliser un manchon élastique ou un compensateur de dilatation.**

Il est extrêmement important d'éviter que des corps étrangers entrent dans la machine par les tuyaux. Les tuyaux seront donc soigneusement nettoyés avant le montage et on veillera spécialement à ce qu'il n'y ait pas de corps étrangers à l'intérieur, des éclaboussures de soudure en particulier.

(E)

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

El motor eléctrico debe estar provisto de un interruptor guardamotor: **la protección inadecuada de los motores eléctricos no está cubierta por la garantía.**

El equipo eléctrico debe estar en posición tal que facilite el arranque superando las resistencias existentes.

La figura-delta no podrá soportar el arranque si en la tubería hay una gran descarga de presión. En este caso debe ser provista de una válvula de ayuda o de una tubería by-pass, o de algún método que permita alcanzar la velocidad adecuada.

Los datos eléctricos se encuentran en la placa de características del motor. Los motores corresponden a DIN/VDE 0530 y cuentan con protección IP 54 y aislamiento clase B o F. El esquema de conexión se encuentra en la caja de cables del motor (salvo que se utilice una conexión especial). Verificar que los datos eléctricos del motor sean compatibles con la tensión utilizada (tensión, frecuencia, corrientes permitidas, etc.).

GB

EQUIPMENT START-UP

The electric motor should be provided with a motor protector switch: **inadequate protection of electric motors is not covered by the guarantee.**

Electrical equipment should be positioned so as to facilitate start-up overcoming the existing resistance.

The delta-figure cannot withstand start-up if there is a large pressure release in the piping. In this event, a jockey valve or by-pass pipe should be fitted or some other method of reaching the necessary speed.

Electrical information is provided on the motor characteristics plate. The motors comply with DIN/DE 0530 and have IP 54 protection and class B or F insulation. The wiring diagram is located in the motor connection box (unless special connections are used). Make sure that the electrical characteristics of the motor comply with the power supply (voltage, frequency, permissible currents, etc.).

F

MISE EN MARCHÉ DE L'APPAREIL

Le moteur électrique doit être muni d'un disjoncteur de protection : **les moteurs électriques qui ne sont pas convenablement protégés, ne sont pas couverts par la garantie.**

L'équipement électrique sera placé de sorte à faciliter le démarrage en surmontant les résistances existantes.

La figure delta ne supportera pas le démarrage s'il y a une grande décharge de pression dans le tuyau. Dans ce cas, on prévoira une soupape auxiliaire ou un tuyau by-pass ou toute autre méthode qui permettra d'atteindre la vitesse adéquate.

Les données électriques se trouvent sur la plaque des caractéristiques du moteur. Les moteurs correspondent à DIN/VDE 0530, protection IP 54 et isolation classe B ou F. Le schéma de connexion se trouve dans le boîtier des câbles du moteur (sauf si on utilise une connexion spéciale). Vérifier que les données électriques du moteur sont compatibles avec la tension utilisée (tension, fréquence, courants admissibles, etc.).

E

FILTRO

Su misión es la de evitar que cuerpos extraños se introduzcan en la máquina, así como el polvo si lo hubiera. Si es posible, colocar el filtro en una habitación donde no haya mucho polvo, extendiendo la tubería de aspiración si es necesario.
El elemento tienen un grado de filtración de 10 micras.

Ⓜ

FILTER

Designed to prevent foreign bodies or dust from entering the machine. If possible, place the filter in a room with little dust, extending the suction pipe if necessary.
The element has a degree of filtration of 10 microns.

Ⓜ

FILTRE

Il a pour fonction d'éviter que des corps étrangers, ou de la poussière s'il y en a, ne pénètrent dans la machine. Placer le filtre, si possible, dans une pièce pas très poussiéreuse, en rallongeant le tuyau d'aspiration, le cas échéant.
L'élément a un degré de filtration de 10 microns.

Ⓜ

SOPORTE AISLANTE A LAS SACUDIDAS Y CONECTORES ELÁSTICOS

Estas partes operan como amortiguadores frente a las vibraciones. El soporte aislante a las sacudidas es necesario utilizarlo cuando la base o chasis consta de un armazón metálico. Los conectores elásticos pueden estar fabricados de caucho.

Ⓜ

VIBRATION ISOLATOR AND NON-RIGID CONNECTORS

This parts act as dampeners of vibrations. It is necessary to use the vibration isolator when the base or chassis has a metallic frame. Non-rigid connectors may be made from rubber.

F

SUPPORT ISOLANT POUR LES SECOUSSES ET RACCORDS ÉLASTIQUES

Ces éléments font office d'amortisseurs de vibrations. Le support isolant pour les secousses est nécessaire quand le socle ou châssis se compose d'une carcasse métallique. Les raccords élastiques peuvent être fabriqués en caoutchouc.

MANTENIMIENTO MAINTENANCE MAINTENANCE

Ⓔ

FUNCIONAMIENTO

Durante el funcionamiento inspeccionar regularmente los siguientes puntos:

- revisar la presión de salida:** si está por encima de lo indicado en la tabla de presiones, significa que la capacidad del soplante es demasiado alta o que el diámetro de la tubería de liberación no es suficiente;
- inspeccionar la depresión:** si es excesiva reducir la velocidad rotatoria (cuando sea posible) o ajustar el vacío introduciendo en la recámara de succión aire del exterior (regulación de la válvula de vacío).

ⒼⒷ

OPERATION

Inspect the following regularly during operation:

- **check the exit pressure:** if it is over that stated on the pressure table, it means the blower capacity is too high or the diameter of the exit pipe is insufficient.
- **check drawdown:** if excessive, reduce rotary speed (where possible) or adjust the vacuum by introducing outside air into the suction chamber (adjustment of vacuum valve).

Ⓕ

FONCTIONNEMENT

En cours de fonctionnement, inspecter régulièrement les points suivants :

- **réviser la pression de sortie :** si elle dépasse la valeur indiquée sur le tableau des pressions, cela veut dire que la capacité de la soufflante est trop élevée ou bien que le diamètre du tuyau d'éjection n'est pas suffisant;
- **inspecter la dépression :** si elle est excessive, réduire la vitesse de rotation (quand c'est possible) ou bien régler le vide en introduisant, dans la chambre d'aspiration, de l'air de l'extérieur (réglage de la soupape à vide).

Ⓔ

LIMPIEZA DEL FILTRO

Un filtro demasiado sucio puede causar daño, pérdidas de presión y de potencia. Los filtros de aire seco se limpian con chorro de aire; cuando sea **NECESARIO CAMBIE EL CARTUCHO**.

ⒼⒷ

FILTER CLEANING

Dirty filters can cause damage and pressure and power loss. Dry air filters are cleaned using an air jet; when **NECESSARY CHANGE THE CARTRIDGE**.

Ⓕ

NETTOYAGE DU FILTRE

Un filtre trop sale peut causer des dommages, des pertes de pression et de puissance. On nettoie les filtres à air sec au jet d'air; **CHANGER LA CARTOUCHE QUAND C'EST NÉCESSAIRE**.

Ⓔ

MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

La lubricación de las ruedas dentadas de mando y de los rodamientos de nuestros compresores por émbolos rotativos se efectúa por regla general a través de engrase por inmersión. **MUY IMPORTANTE: Deberá controlar semanalmente el nivel de aceite**, el cual debe hallarse en caso de parada siempre por la mitad del cristal de observación de aceite.

El llenado inicial con aceite deberá ser renovado aproximadamente 300 horas después de la puesta en marcha. Después debe renovar el aceite lubricante cada 3.000 horas, a más tardar después de un año. La cantidad y calidad necesaria de los lubricantes pueden verificarse en la tabla de lubricantes adjunta.

Se deberá controlar semanalmente el estado de la grasa en los rodamientos en aquellos modelos que dispongan de engrasadores.

Las poleas de transmisión deben estar montadas alineadamente. La asimetría de alineación provoca un elevado desgaste de poleas. Es importante la extensión exacta de la polea. Una tensión insuficiente provoca un desgaste, y poleas demasiado tensadas cargan los cojinetes de forma inadmisibles.

ROOTS

Después de las primeras horas de funcionamiento tal vez puede ser necesario tensar posteriormente la transmisión por correas.

Según las condiciones de servicio es preciso controlar los filtros de aspiración y limpiarlos sacudiéndolos o soplándolos con aire.

ⒼⒷ

MAINTENANCE AND LUBRICATION

Lubrication of our rotary piston compressor control gears and bearings is usually carried out by dip greasing. **VERY IMPORTANT: The oil level should be checked weekly** and should always be midway up the oil sight with the machine stopped.

The first oil fill should be changed approximately 300 hours after start-up. The oil should subsequently be changed every 3,000 hours or after a maximum of one year. Quantity and quality of lubricants can be checked on the enclosed lubricant table.

The bearing grease should be checked weekly in those models wich have lubricators.

Driving pulleys should be assembled in line. Asymmetrical positioning causes heavy wear on pulleys. Also important is the exact tautness of the pulley. Insufficient tightening causes wear while pulleys that are too taut overload bearings.

After the first few hours operation, it may be necessary to tauten the pulley drive.

Depending on operating conditions, it will be necessary to check the suction filters and clean them by shaking or compressed air.

Ⓕ

MAINTENANCE ET LUBRIFIECATION

Le graissage des roues dentées de commande et des roulements de nos compresseurs à pistons rotatifs se fait généralement par immersion. **TRES IMPORTANT: Contrôler semainement le niveau d'huile** qui, à l'arrêt, doit se trouver au milieu du verre de regard d'huile.

Le remplissage initial d'huile sera renouvelé environ 300 heures après la mise en marche, puis toutes les 3.000 heures, et au plus tard au bout d'un an. La quantité de lubrifiant et la qualité nécessaire sont indiquées dans le tableau des lubrifiants ci-joint.

ROOTS

Contrôler semainement le gros niveau des roulements dans ces modèles qui ont le graisseur

Les poulies de transmission seront montées en alignement. Toute asymétrie entraîne une usure importante des poulies. Il est important de vérifier l'exactitude de la tension.

Une tension insuffisante entraîne une usure et une tension excessive abîme les paliers d'une façon inadmissible.

Après les premières heures de fonctionnement, il faudra peut-être retendre les courroies de transmission.

Suivant les conditions de service, il faut contrôler les filtres d'aspiration et les nettoyer en les secouant ou au jet d'air.

E ACEITES RECOMENDADOS

Sólo deben utilizarse aceites minerales (clase ISO, C, CL, CLP) según DIN 51 517 y aceites hidráulicos (clase ISO, H, HL), según DIN 51. No utilizar aceites minerales que contengan aditivos EP. La viscosidad debe corresponder a ISO-VG 150 de acuerdo con DIN 51 519. Recomendamos usar siempre Aceite Sintético Super-Lube 150. Todos ellos pueden adquirirse en Griñó-Rotamik.

GB RECOMMENDED OILS

Only use mineral lubricant oils (Class ISO, C, CL, CLP) according to DIN 51 517 and hydraulic oils (class ISO, H, HL) according to DIN 51. Do not use mineral oils that contain EP additives. The viscosity should comply with ISO-VG 150 in accordance with DIN 51 519. We recommend using Super-Lube 150 synthetic oil. All these oils are available from Griñó-Rotamik.

F HUILES RECOMMANDÉES

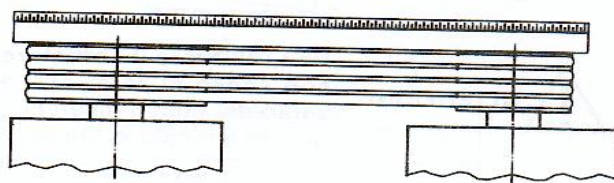
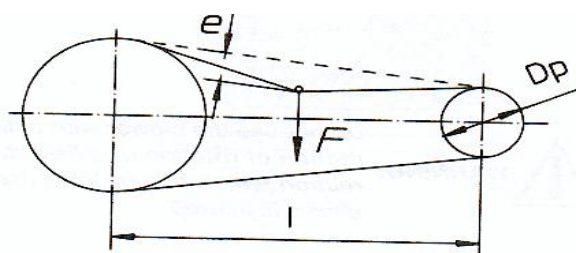
N'utiliser que de l'huile minérale (type ISO, C, CL, CLP) selon DIN 51 517 et de l'huile hydraulique (type ISO, h; HL) selon DIN 51. Ne pas utiliser d'huile minérale contenant des additifs EP. La viscosité doit correspondre à ISO-VG 150, conformément à DIN 51 519. Nous recommandons de toujours utiliser de l'Huile Synthétique Super-Lube 150. On peut acheter toutes ces huiles chez Griñó-Rotamik.

ROOTS

Tensión de la correa / Belt tension / Tension de la courroie

Perfil de la correa Belt profile Profil de la courroie	Fuerza F Force F Force F	Diametro Dp. De la polea menor Diameter Dp of smaller pulley Diamètre DP de la petite poulie	Desvio E por cada 100mm de la distancia central I Deflection E for every 100mm of center distance I Déviation e pour chaque 100mm de la distance central I
SPZ XPZ	2,5	95-125 >132	1,45 1,30
SPA XPA	5,0	100-140 150-200 >224	2,30 2,10 2,00
SPB XPB	7,5	160-224 236-355 >375	1,55 1,20 1,10
SPC XPC	12,5	250-355 375-560	1,80 1,60

$$e = \frac{I \times E}{100}$$



Ejemplo:

Perfil de la correa = SPC
Distancia central I = 1220mm
Polea menor Dp= 300mm

Example:

V-Belt profile = SPC
Centre distance I = 1220mm
Smaller pulley Dp= 300mm

Exemple:

Perfil de la courroie = SPC
Distance centrale I = 1220m
Polea menor Dp=300mm

ROOTS

Fuerza	F= 12,5 daN	Force	F = 12,5 daN	Force	F= 12,5 daN
Desvio	E=1,8	Deflection	E= 1,8	Déviation	E= 1,8

Observar desvio/ Check deflection/ Tenir compte de la déviation $e = \frac{1220 \times 1,8}{100} = 22\text{mm.}$

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

En caso necesario es posible pedir instrucciones para intercambiar las piezas de desgaste. Aconsejamos el control del compresor por nuestro personal especializado después de aproximadamente **25.000 horas de servicio** o a lo máximo **4 años**.

Lubricar regularmente el regulador del eje de la válvula.

Al efectuar trabajos de mantenimiento en estas unidades en situaciones en las cuales el personal podría verse dañado por piezas proyectadas o elementos con corriente, la soplante Root deberá aislarse desconectándola totalmente del suministro eléctrico. Es imprescindible que la unidad no pueda arrancarse durante los trabajos de mantenimiento. No realizar tareas de mantenimiento en una unidad que esté a la temperatura normal de servicio puesto que existe el peligro de piezas o lubricantes calientes.

Riesgos potenciales para los operarios:

Emisión sonora: los niveles sonoros más graves en cuanto a su dirección e intensidad, medidos de acuerdo con DIN 45635, sección 2 (bajo 3.GSVG) figuran en las especificaciones de la oferta. Cuando se trabaja de forma permanente en la proximidad de una soplante en marcha, recomendamos la utilización de protección del oído a fin de prevenir cualquier daño auditivo.



MAINTENANCE AND REPAIRS

If necessary, instructions concerning the exchange of worn parts are available upon request. We recommend the compressor be checked by our specialised staff after approximately **25,000 hours** operation or a maximum of **4 years**.

Oil the valve shaft adjuster regularly.

Whenever maintenance work is carried out on these units, at which there is any danger of injury due to moving parts or the presence of high voltage, the Root blower unit should be fully disconnected from the power supply. It is essential that the unit cannot be accidentally started during maintenance work. Do not perform maintenance work on any unit at its normal operating temperature, these is the danger of hot parts or hot oil.

Potential operator risks:

ROOTS

Noise levels: the direction and intensity of the most dangerous noise levels as measured according to DIN 45635, section 2 (below 3.GSVG) are shown on the quotation. When continuously working in the proximity of an operating blower unit, we recommend the use of ear plugs or muffs to prevent any hearing damage.

Ⓕ

MAINTENANCE ET RÉPARATION

Si nécessaire, on peut demander des instructions pour changer les pièces usées. Nous conseillons de faire contrôler le compresseur par notre personnel spécialisé au bout de **25.000 heures de service** environ et au plus tard au bout de **4 ans**.

Lubrifier régulièrement le régulateur de l'essieu de la soupape.

Lorsqu'on procède sur ces unités à des travaux d'entretien pendant lesquels le personnel peut être blessé par des projections de pièces ou par des éléments où il passe du courant, déconnecter totalement la soufflante Root de l'alimentation électrique. Il est indispensable que l'unité ne puisse être mise en marche pendant les travaux d'entretien. Ne pas procéder à des travaux d'entretien sur une unité se trouvant à la température normale de service à cause du danger représenté par les pièces et les lubrifiants chauds.

Risques éventuels pour les opérateurs:

Emission sonore: les niveaux sonores les plus graves au point de vue direction et intensité, mesures conformément à DIN 45635, section 2 (dous 3.GSVG) sont indiqués sur les offres. En cas de travail permanent à proximité d'une soufflante en marche, nous recommandons de protéger les oreilles afin d'éviter danger auditif.

Ⓖ

VÁLVULA DE SEGURIDAD DE PRESIÓN

Esta válvula está diseñada para proteger al soplante de sobrecargas, y debe situarse de forma que entre el soplante y la válvula no exista ningún órgano de cierre.

Al montarse en la brida de conexión de la tubería no deben producirse tensiones en la brida base.

El ajuste de la válvula a la diferencia de presión indicada en la placa se lleva a cabo en nuestra fábrica.

El ajuste está supeditado por los límites del muelle montado en la válvula. Si el ajuste se realiza fuera de estos límites, deberá cambiarse el muelle.

Debe controlarse su buen funcionamiento de vez en cuando. Para realizar esta operación debe provocarse la presión diferencial que indica la placa de características.

En caso de atasco, desmontar y limpiar.

GB

PRESSURE SAFETY VALVE

This valve is designed to protect the blower from overloads and should be fitted in such a way that there is no shut-off device between the blower and the valve.

When assembling the connecting flange, there should be no strain on the base flange.

Adjustment of the valve to the pressure shown on the plate is carried out at our factory.

Adjustment is in accordance with the limitations of the spring mounted on the valve. If adjusted beyond these limitations, the spring must be replaced.

It should be checked for proper operation from time to time. To carry out this procedure, the differential pressure shown on the identification plate.

If blocked, disassemble and clean.

F

SOUPAPE DE SÉCURITÉ DE PRESSION

La fonction de cette soupape est de protéger la soufflante de toute surcharge. On doit la mettre en place en veillant à ce qu'il n'y ait aucun élément de fermeture entre la soufflante et la soupape.

Quand on la monte sur la bride de raccordement du tuyau, il ne doit pas y avoir de tensions sur la bride base.

Le réglage de la soupape sur la différence de pression indiquée sur la plaque se fait dans notre usine.

Le réglage est conditionné par les limites du ressort monté sur la soupape. Si le réglage se fait en dehors de ces limites, il faudra remplacer le ressort.

Il faut contrôler son bon fonctionnement de temps en temps. Pour réaliser cette opération, régler la pression différentielle sur la valeur indiquée sur la plaque des caractéristiques.

En cas d'obstruction, démonter et nettoyer.

TABLA DE FIJACIÓN / ATTACHMENT TABLE / TABLEAU DE FIXATION

Válvula Valve Soupape	Constante elasticidad m/kg Elasticity constant m/kg Constante élasticité m/kg	Constante presión mm/100mbar Pressure constant mm/100mbar Constante presión mm/100mbar
PV 50	2,92	13
PV 65	2,11	12

ROOTS

PV 100	1,20	13
PV 150	0,77	17
PV 200	0,51	19
PV 250	0,90	19

OPERACIONES PROBLEMÁTICAS - CAUSAS - SOLUCIONES FAULTY OPERATION - CAUSES - SOLUTIONS OPÉRATIONS PROBLÉMATIQUES - CAUSES - SOLUTIONS

E

EXCESO DE DESCARGA DE PRESIÓN

Causa 1: capacidad del aire por encima de la cantidad de la placa.

Solución: reducir la velocidad rotatoria del soplante, cuando sea posible; el aire excesivo saldrá por la válvula de seguridad de presión.

Causa 2: obstrucción o estrangulamiento en la tubería de descarga.

Solución: eliminar la causa de la obstrucción o del estrangulamiento.

GB

EXCESS PRESSURE DISCHARGE

Cause 1: air capacity above quantity specified on plate.

Solution: reduce rotary speed of blower, where possible; excess air will be released from pressure safety valve.

Cause 2: blockage or choking of discharge pipe.

Solution: remove cause of blockage or choking.

F

EXCÈS DE DÉCHARGE DE PRESSION

Cause 1: capacité de l'air au-dessus de la valeur de la plaque.

Solution: réduire la vitesse de rotation de la soufflante, quand c'est possible; l'excès d'air sera évacué par la soupape de sécurité de pression.

ROOTS

Cause 2: obstruction ou étranglement dans le tuyau d'éjection.

Solution: éliminer la cause de l'obstruction ou de l'étranglement.

(E)

DESCARGA CONTINUA DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

Causa 1: excesiva presión de descarga.

Solución: reducir la presión hasta el valor permitido.

Causa 2: válvula regulada por debajo en comparación con el equipo de presión.

Solución: regular de nuevo la válvula, aumentando la presión de soplado según el valor admisible.

(GB)

CONTINUOUS DISCHARGE FROM SAFETY VALVE

Cause 1: excessive discharge pressure.

Solution: reduce pressure to allowed setting.

Cause 2: valve under-adjusted compared to pressure equipment.

Solution: re-adjust valve, increasing blower pressure in accordance with permitted setting.

(F)

DÉCHARGE CONTINUE DE LA SOUPAPE DE SÉCURITÉ

Cause 1: pression de décharge excessive.

Solution: réduire la pression jusqu'à la valeur autorisée.

Cause 2: soupape réglée au-dessous de la valeur requise par rapport à l'appareil de pression.

Solution: régler à nouveau la soupape en augmentant la pression de soufflage selon la valeur admise.

(E)

RECALENTAMIENTO DEL AIRE DE LA MÁQUINA

ROOTS

Causa 1: presión instalada superior a la conveniente.

Solución: aumentar el diámetro de la tubería de descarga; quitar las posibles obstrucciones o extrangulaciones; reducir cuando sea posible la velocidad de rotación del soplante.

Causa 2: entrada del filtro de aire atascada.

Solución: limpiar el filtro o sustituir el cartucho.

Causa 3: excesivo ruido de los rotores y consecuentemente reducción de las tolerancias internas.

Solución: inspeccionar las tolerancias; consultar con el fabricante.

Causa 4: aumento de temperatura debido a una ventilación insuficiente.

Solución: ventilar la habitación.

GB

OVERHEATING OF MACHINE AIR

Cause 1: pressure installed exceeds indicated pressure.

Solution: increase diameter of discharge pipe; remove any blockage or pinch; reduce blower rotation speed when possible.

Cause 2: air inlet filter blocked.

Solution: clean filter or replace cartridge.

Cause 3: excessive rotor noise and subsequent reduction of internal tolerances.

Solution: inspect tolerances; consult manufacturer.

Cause 4: temperature increase due to insufficient ventilation.

Solution: ventilate room.

F

RÉCHAUFFEMENT DE L'AIR DE LA MACHINE

Cause 1: pression installée supérieure à la pression adéquate.

Solution: augmenter le diamètre du tuyau d'éjection; éliminer les causes éventuelles d'obstruction ou d'étranglement; réduire, si possible, la vitesse de rotation de la soufflante.

Cause 2: entrée du filtre à air bouchée.

Solution: nettoyer le filtre ou remplacer la cartouche.

Cause 3: bruit excessif des rotors et, par conséquent, réduction des tolérances internes.

Solution: examiner les tolérances; consulter le fabricant.

ROOTS

Cause 4: augmentation de température due à une ventilation insuffisante.

Solution: aérer la pièce.

ROOTS

Ⓔ

ANOMALÍAS EN LAS VIBRACIONES Y RUIDOS

!!!DETENER INMEDIATEMENTE LA SOPLANTE!!!

Causa 1: ruido excesivo de los rodamientos.

Solución: inspeccionar los rodamientos; sustituirlos si es necesario cuando las tolerancias estén por encima del valor C3.

Causa 2: rotores desequilibrados debido a acumulación de suciedad.

Solución: limpiar los rotores y las cajas: revisar que los rotores estén alineados.

ⒼⒷ

ANOMALOUS NOISE AND VIBRATIONS

!!!STOP THE BLOWER IMMEDIATELY!!!

Cause 1: excessive bearing noise.

Solution: inspect bearings; replace if necessary when tolerances exceed C3.

Cause 2: rotors unbalanced due to accumulated dirt.

Solution: clean rotors and boxes: check rotors are aligned.

Ⓕ

ANOMALIES DANS LES VIBRATIONS ET LES BRUITS

!!!ARRÊTER IMMÉDIATEMENT LA SOUFFLANTE!!!

Cause 1: bruit excessif des roulements.

Solution: vérifier les roulements; les remplacer si nécessaire quand les tolérances sont au-dessus de la valeur C3.

Cause 2: rotors déséquilibrés à cause de la saleté accumulée.

ROOTS

Solution: nettoyer les rotors et les boîtes : vérifier le bon alignement des rotors.

(E)

BAJA CAPACIDAD DE AIRE

Causa 1: atasco en la entrada del filtro de aire.

Solución: limpiar el filtro.

Causa 2: correas resbaladizas.

Solución: tensar las correas.

Causa 3: retorno del gas de la tubería de salida.

Solución: revisar la tubería de salida.

(GB)

LOW AIR CAPACITY

Cause 1: air filter inlet blocked.

Solution: clean filter.

Cause 2: slipping belts.

Solution: tighten belts.

Cause 3: return of outlet gases.

Solution: check outlet pipe.

(F)

FAIBLE CAPACITÉ D'AIR

Cause 1: obstruction dans l'entrée du filtre à air.

Solution: nettoyer le filtre.

Cause 2: courroies glissantes.

Solution: tendre les courroies.

Cause 3: retour du gaz dans le tuyau de sortie.

Solution: vérifier le tuyau de sortie.

ROOTS

(E)

SOBRECARGA DEL MOTOR

Causa 1: presión diferencial, presión de salida o presión de succión demasiado alto en comparación con lo correcto.

Solución: comprobar el equipo para reducir las válvulas a las presiones adecuadas.

Causa 2: capacidad de los soplantes demasiado alta en comparación con la capacidad requerida por la máquina: como consecuencia aumento de presión.

Solución: permitir la salida de aire sobrante o bien reducir la velocidad de rotación del soplante.

(GB)

OVERLOADED MOTOR

Cause 1: excessive differential pressure, outlet pressure or suction pressure.

Solution: check equipment to reduce valves to suitable pressure.

Cause 2: blower capacity too high for capacity required by machine: pressure increase as a result.

Solution: release excess air or reduce blower rotation speed.

(F)

SURCHARGE DU MOTEUR

Cause 1: pression différentielle, pression de sortie ou pression d'aspiration trop élevées par rapport aux valeurs correctes.

Solution: vérifier l'appareil pour régler les soupapes sur les pressions correctes.

Cause 2: capacité des soufflantes trop élevée par rapport à la capacité requise par la machine et, par conséquent, augmentation de pression.

Solution: faire sortir l'air en excès ou bien réduire la vitesse de rotation de la soufflante.

ANEXO N°3: SEGURIDAD Y SALUD

**PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS
PARTICULARES**

PRESUPUESTO

Los importes correspondientes a las dotaciones y actuaciones valoradas, consideradas suficientes y necesarias para el restablecimiento del funcionamiento de la EDAR de Foies A en Xàtiva son:

ADECUACIÓN EDAR DE LA URBANIZACIÓN FOIES A (XÁTIVA)

Partida	Concepto	Ud.	Medición	Coste (€/Ud.)	Coste (€)
1	Grupo Motosoplante de 250 m ³ /h de caudal de aire a 4 m.c.a. con motor eléctrico de 7,5 CV, incluyendo transporte y montaje	Ud	1	6.841,00	6.841,00
2	Grupo Motosoplante de 130 m ³ /h de caudal de aire a 4 m.c.a. con motor eléctrico de 4,0 CV, incluyendo transporte y montaje	Ud	1	3.450,00	3.450,00
3	Sustitución conducciones bajantes de línea de aire, hierro 80 mm, L=3m, incluyendo codos, bridas y tornillería. Desmontaje, retirada, transporte y montaje.	Ud	9	175,00	1.575,00
4	Sustitución tuberías flexibles de recirculación y sus conexiones	Ud	3	120,00	360,00
5	Retirada y sustitución de difusores defectuosos. Reubicación de los existentes disponibles entre las líneas 2 y 3.	Ud	8	240,00	1.920,00
6	Reposición de las tapas de registro de reactores. Instalación de perfiles de sujección Material tramex pisable galvanizado con chapa mecanizada y ventana de ventilación.	Ud	14	135,00	1.890,00
7	Reposición de las tapas de registro de arqueta de llegada y arquetas varias. Instalación de perfiles de sujección Material tramex pisable galvanizado con chapa .	Ud	4	190,00	760,00
8	Revisión y puesta a punto de las bombas de recirculación	Ud	3	190,00	570,00
9	Revisión y puesta a punto del tornillo de desbaste	Ud	1	160,00	160,00
10	Ajuste puesta en marcha y regulación de equipos.	Ud	1	200,00	200,00
IMPORTE TOTAL EJECUCIÓN SIN IVA					17.726,00

Resumen del Presupuesto

CAPITULO I UNICO:	17.726,00
IVA (21%)	<u>3.722,46</u>
TOTAL:	21.448,46 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la citada cantidad de VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CENTIMOS (21.448,46 €)

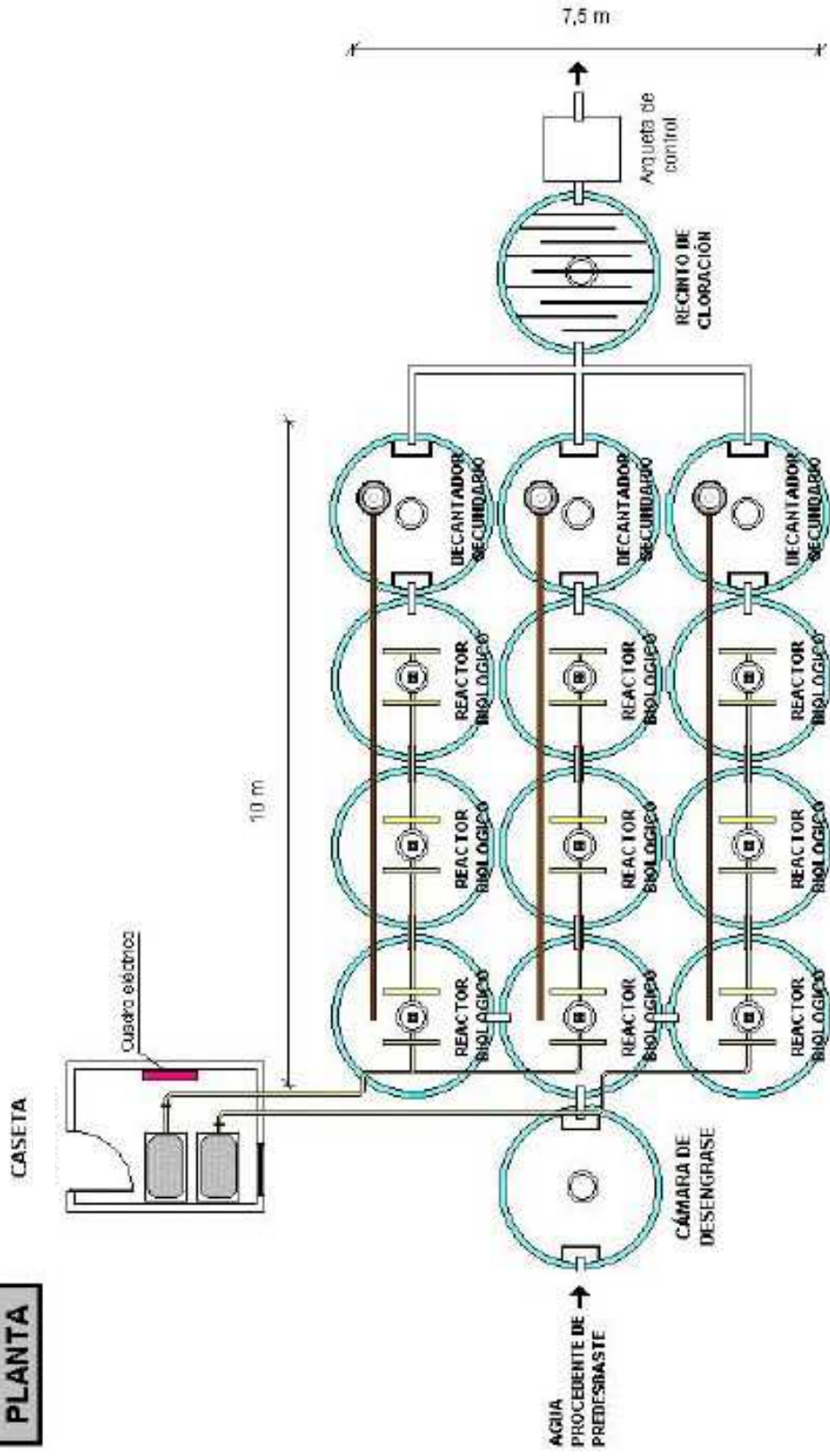
En Xàtiva a 2 de diciembre de 2013

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

Fdo. Julio García Reig.

PLANOS.

PLANTA

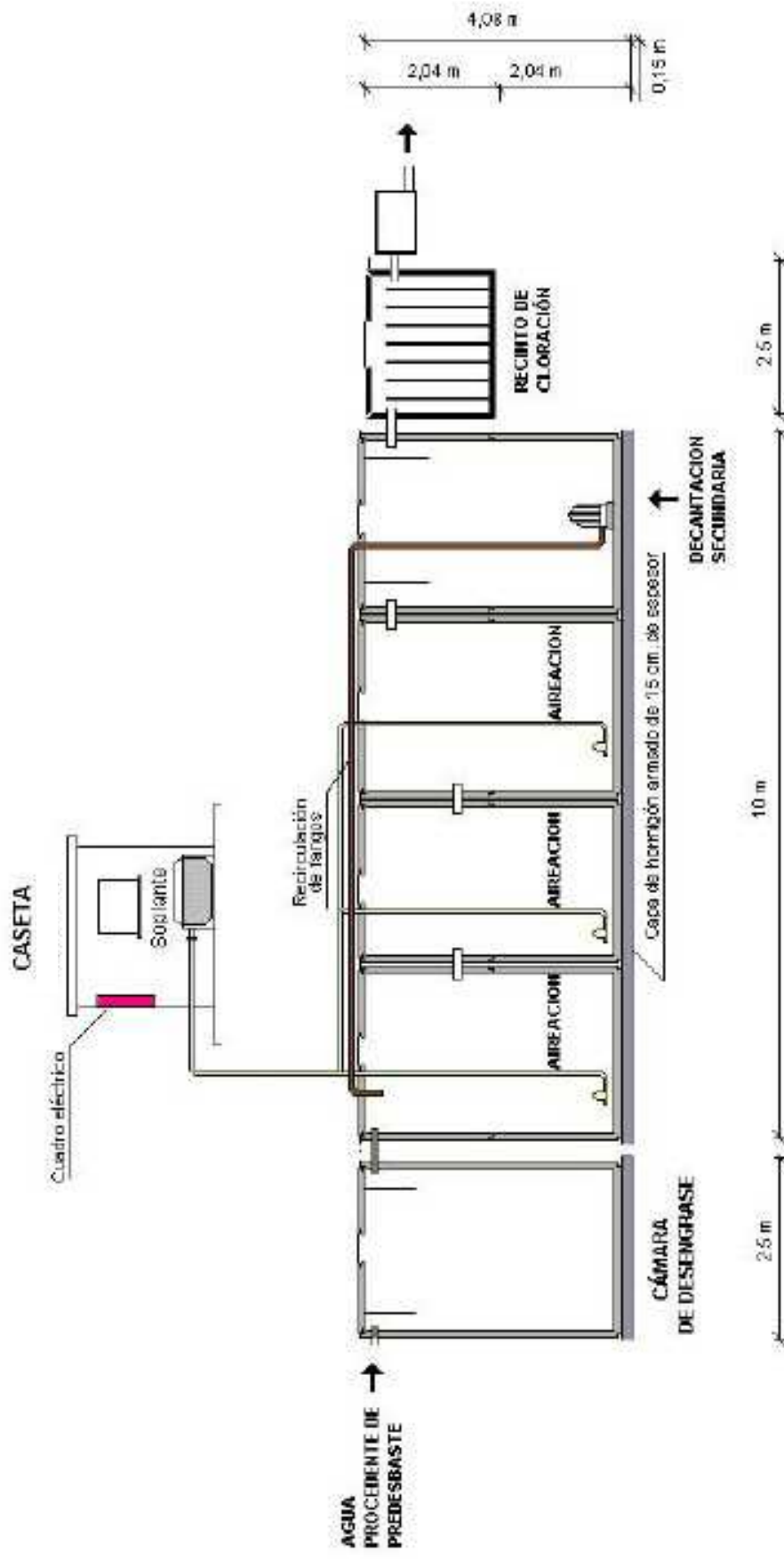


Autor del proyecto:
Israel Tormo Micó
Ingeniero Téc. Industrial

Escala: S/E
Fecha: Junio-2006

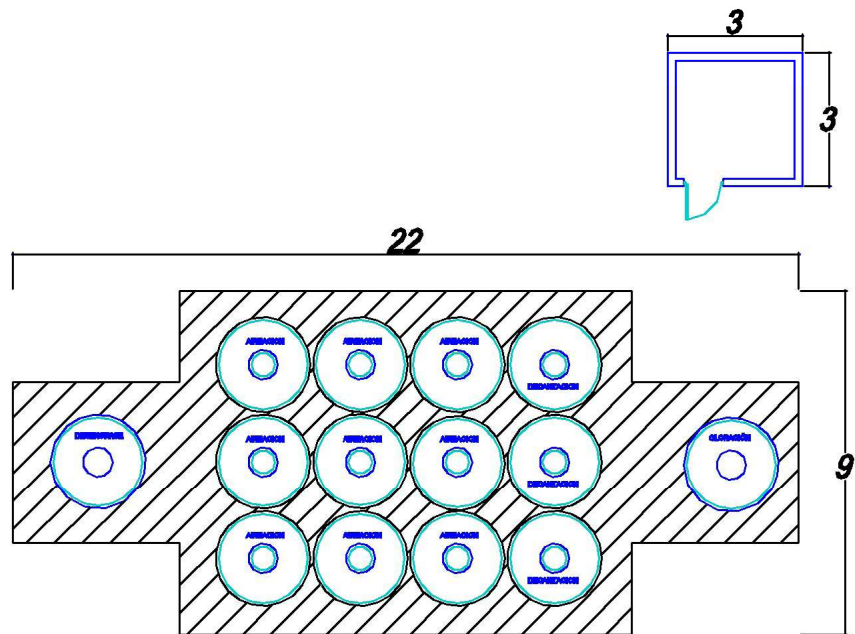
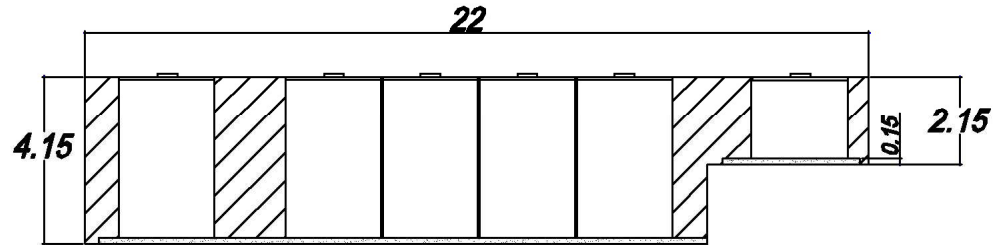
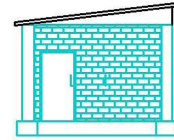
PROMOTOR:
CONSTRUCCIONES GUJARRO, S.A.

ESQUEMA EN PLANTA
E.D.A.R. MISTERO – XÀTIVA



PROMOTOR: CONSTRUCCIONES GUJARRO, S.A.		Autor del proyecto: Israel Tormo Micó Ingeniero Téc. Industrial	
Escala: S/E	Fecha: Junio-2006	ESQUEMA EN ALZADO E.D.A.R. MISTERO – XÀTIVA	

CASETA DE CONTROL



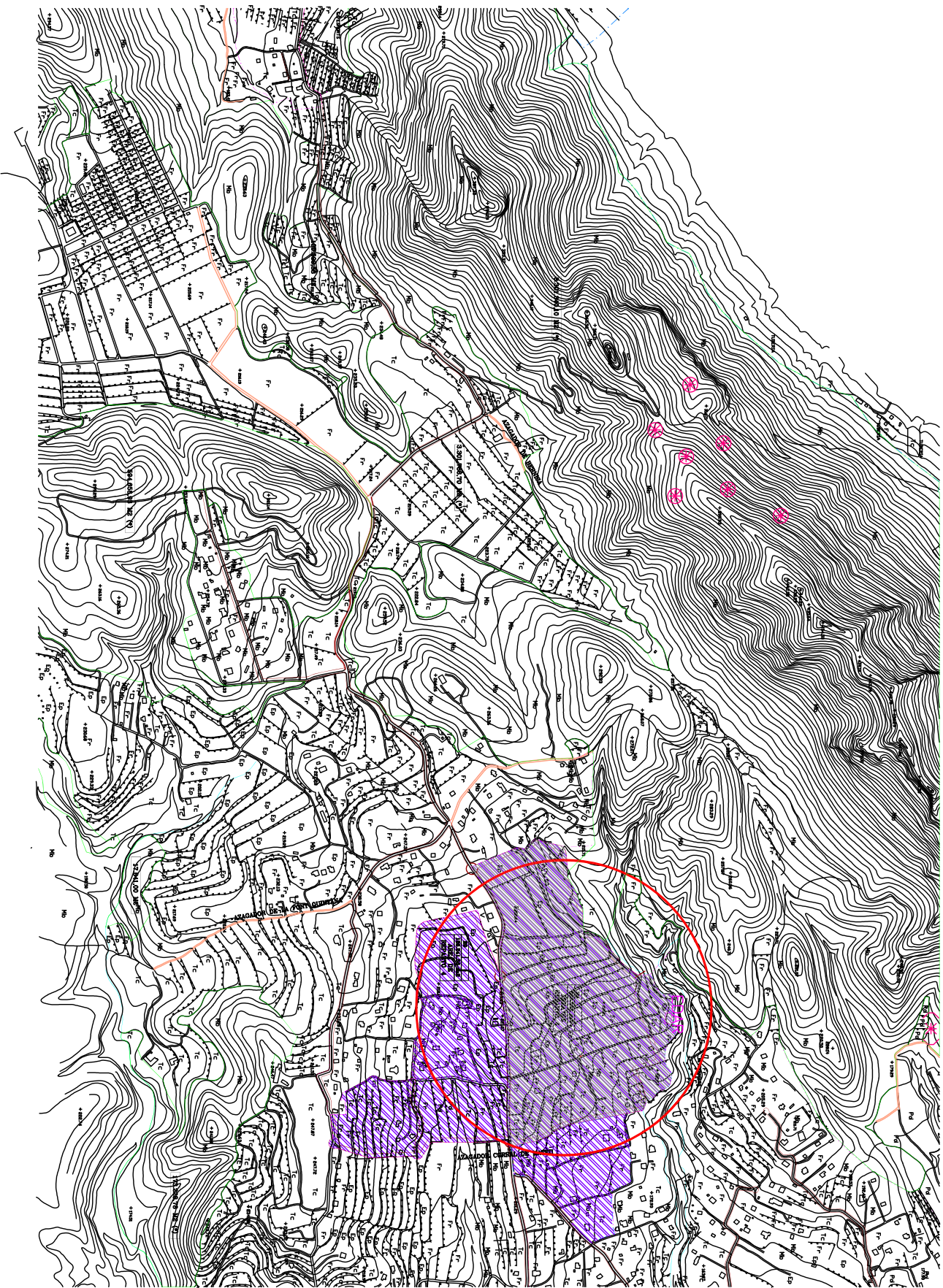
Autor del proyecto
José Manuel Villanueva
Ingeniero Titulado Industrial

Escala:
 8/E

Fecha:
 Julio - 2008

PROMOTOR:
CONSTRUCCIONES GUILJARRO, S.A.

PLANO EXCAVACIÓN PARA E.D.A.R. EN XATIVA
ALZADO - PLANTA



AMBITO DE LA ACTUACION

Autor del proyecto:

Ubicación EDAR Urbanización U.E. 1, Sector R-8 (Foies A)

Israel Torno Micó
Ingeniero Téc. Industrial

Situación:

Término Municipal Xalva.

Fecha

Junio 2.006

Escala

1 / 3000

PROMOTOR
CONSTRUCCIONES GUARRO, S.A.

PLANO
AMBITO U.E. OBJETO DE PARCELACION

NÚMERO

1