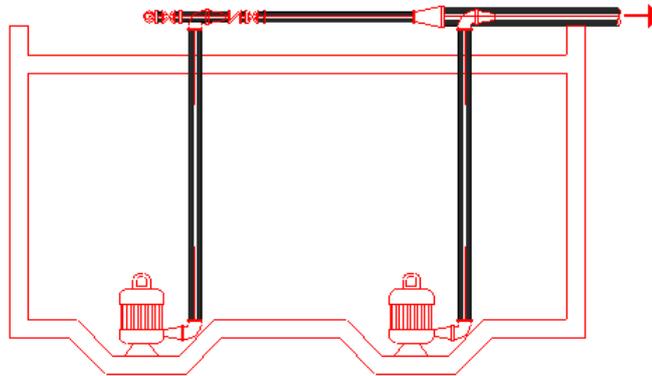


PROYECTO DE MEJORA

DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

T.M. ANDRATX



AJUNTAMENT D'ANDRATX
MEDI AMBIENT
2013

INDICE DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL PROYECTO
3. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCION
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
5. DOCUMENTOS DEL PROYECTO
6. PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCION
7. PLAZO DE GARANTIA
8. REVISIÓN DE PRECIOS
9. SEGURIDAD Y SALUD
10. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA
11. PRESUPUESTO

ANEJOS

1. ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

1. PLANO SITUACIÓN
2. DETALLES

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTO

MEMORIA Y ANEJOS

1.- ANTECEDENTES

Los informes del Área de medio ambiente del Ajuntament d'Andratx indican que el estado de las bombas impulsoras de los núcleos urbanos de Sant Elm, Port d'Andratx y Camp de Mar están en un estado deficiente de conservación y no se han renovado los equipos, algunos están obsoletos y otros no funcionan, esto provoca el uso de camiones para el vaciado de las ebars, con el coste mensual que ello supone.

Adicionalmente se ha producido una expansión urbanística que provoca que en algunas de ella se necesario sustituir la impulsión, utilizando materiales adecuados a los tiempos actuales de protección del medio ambiente.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

El principal objeto del presente proyecto es el suministro e instalación de diverso equipamiento de mejora de las estaciones de bombeo municipales.

La principal actuación de mejora es suministrar, instalar y puesta en marcha de 8ud de bombas de impulsión. Esta instalación de bombas de impulsión se acompañará con otras actuaciones (cuadros eléctricos, válvulas, zocalos, guías...), todas ellas necesarias para dotar a la red de saneamiento de la capacidad necesaria para garantizar el buen funcionamiento del mismo.

Por ello se diseñan la renovación los equipos mecánicos necesarios para el correcto funcionamiento de las EBARs y calculados para el año horizonte del posible desarrollo urbanístico restante.

Las EBAR afectadas por estas mejoras son las siguientes:

- Cala des Conills (Sant Elm)
- Platja de Sant Elm (Sant Elm)
- Cami des Salinar 1 (Camp de Mar)
- Cami des Salinar 2 (Camp de Mar)
- Carrer Garrovers (Sa Mola)

En cambio en las dos estaciones de impulsión de Cami de San Carles (Port d'Andratx) y Carrer Cadenera (Cala Moragues) no se realizará ninguna actuación de mejora puesto que por órdenes de la regiduría de Medio Ambiente y Alcaldía en reunión mantenida el pasado 11 de enero de 2013, se me comunica que estas dos Ebars las realizará la empresa Acciona como mejora del contrato de las urbanizaciones que se están ejecutando a día de hoy.

Informo que estas dos Ebars que se han eliminado del contenido inicial de este proyecto eran las dos actuaciones principales y más necesarias a realizar, y que la no ejecución de estas mejoras antes de la temporada de verano puede provocar grandes problemas de vertidos e importantes gastos de vaciado de camiones con el gran consumo que tenemos es Cala Moragues.

3.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCION ADOPTADA

Las obras de acondicionamiento de la EBARs se encuentran en zona urbana, como viene recogido en la NN.SS. vigentes en T.M. Andratx.

Acondicionamiento EBAR Cala Conills

La EBAR será acondicionada en su parte electro-mecánica, se encuentra situada en en final de la calle Cala Es Conills, desde donde se impulsa el agua fecal hasta el 40 de la misma calle y a partir de allí fluye por gravedad. En esta estación solamente será necesario instalar dos bombas de 4,2kw (1+1) nuevas de impulsión sustituir las bombas de impulsión existentes e instalar un cuadro nuevo.

Acondicionamiento EBAR Sa Platja Sant Elm

Las obras de EBAR , consisten en la instalación de dos bombas gemelas de funcionamiento alternativo de 4,2 kW y su cuadro eléctrico, ubicado en una caseta de mandos situada en la vía publica.

Acondicionamiento EBAR Cami des Salinar 1

Las obras de EBAR , consisten en la instalación de dos bombas gemelas de funcionamiento alternativo de 3.1 kW y su cuadro eléctrico, ubicado en una caseta de mandos situada en la vía publica.

Acondicionamiento EBAR Cami des Salinar 2

Las obras de EBAR , consisten en la instalación de dos bombas gemelas de funcionamiento alternativo de 4,2 kW y su cuadro eléctrico, ubicado en una caseta de mandos situada en la vía publica.

4.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El siguiente proyecto consta de los siguientes documentos:

Documento nº.1: Memoria

Documento nº.2: Planos

- Situación
- Planta
- Detalles

Documento nº 3: Pliego de condiciones técnicas

Documento nº 4: Presupuesto

5.- PLAZO Y SISTEMA DE EJECUCIÓN

Habida cuenta de las características de las obras del presente proyecto el plazo suficiente son TRES MESES para su total finalización, contados desde la fecha de la correspondiente acta de replanteo. Estimándose como sistema idóneo para su ejecución el de contrata.

7.- PLAZO DE GARANTIA

Se establece un plazo de garantía de dos años, contado desde la fecha de la preceptiva acta de recepción provisional.

8.- REVISIÓN DE PRECIOS

A la vista del presupuesto y del plazo previsto para la total finalización de la obras del presente proyecto, no será de aplicación cláusula alguna para la revisión de precios del mismo.

9.- SEGURIDAD Y SALUD

En el anejo nº 1 se incluye el Estudio Básico de Seguridad y Salud, el cual se integra en el presupuesto.

10.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

No se exige dada la magnitud del suministro e instalación.

11. VALORACIÓN DEL PRESUPUESTO.-

RESUMEN PER CAPÍTOLS	Importe
CAP. 1 EQUIPAMENTS MILLORA EBARS	56.288,62 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	56.288,62 €
Gastos generales 13%:	7.317,52 €
Beneficio Industrial 6%:	<u>3.377,32 €</u>
TOTAL PRESUPUESTO OBRA POR CONTRATA SIN I.V.A.	66.983,46 €
Impuesto del Valor Añadido 21%:	<u>14.066,53 €</u>
TOTAL PRESUPUESTO OBRA POR CONTRATA CON I.V.A.	<u>81.049,984 €</u>
PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD	<u>168,87 €</u>
Gastos generales 13%:	21,95 €
Beneficio Industrial 6%:	<u>10,13 €</u>
TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD POR CONTRATA SIN I.V.A.	200,95 €
Impuesto del Valor Añadido 21%:	<u>42,20 €</u>
TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD POR CONTRATA CON I.V.A.	<u>243,15 €</u>

TOTAL PRESUP. CONTRATA CON I.V.A.+ SEGURIDAD Y SALUD

81.293,13 €

El **PRESUPUESTO TOTAL POR CONTRATA** (incluido el Presupuesto de Seguridad y Salud y Honorarios de Redacción de Instalaciones) **CON I.V.A.** asciende a la cantidad de **OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TRECE Céntimos de Euros**

Andratx, 14 de Enero 2013



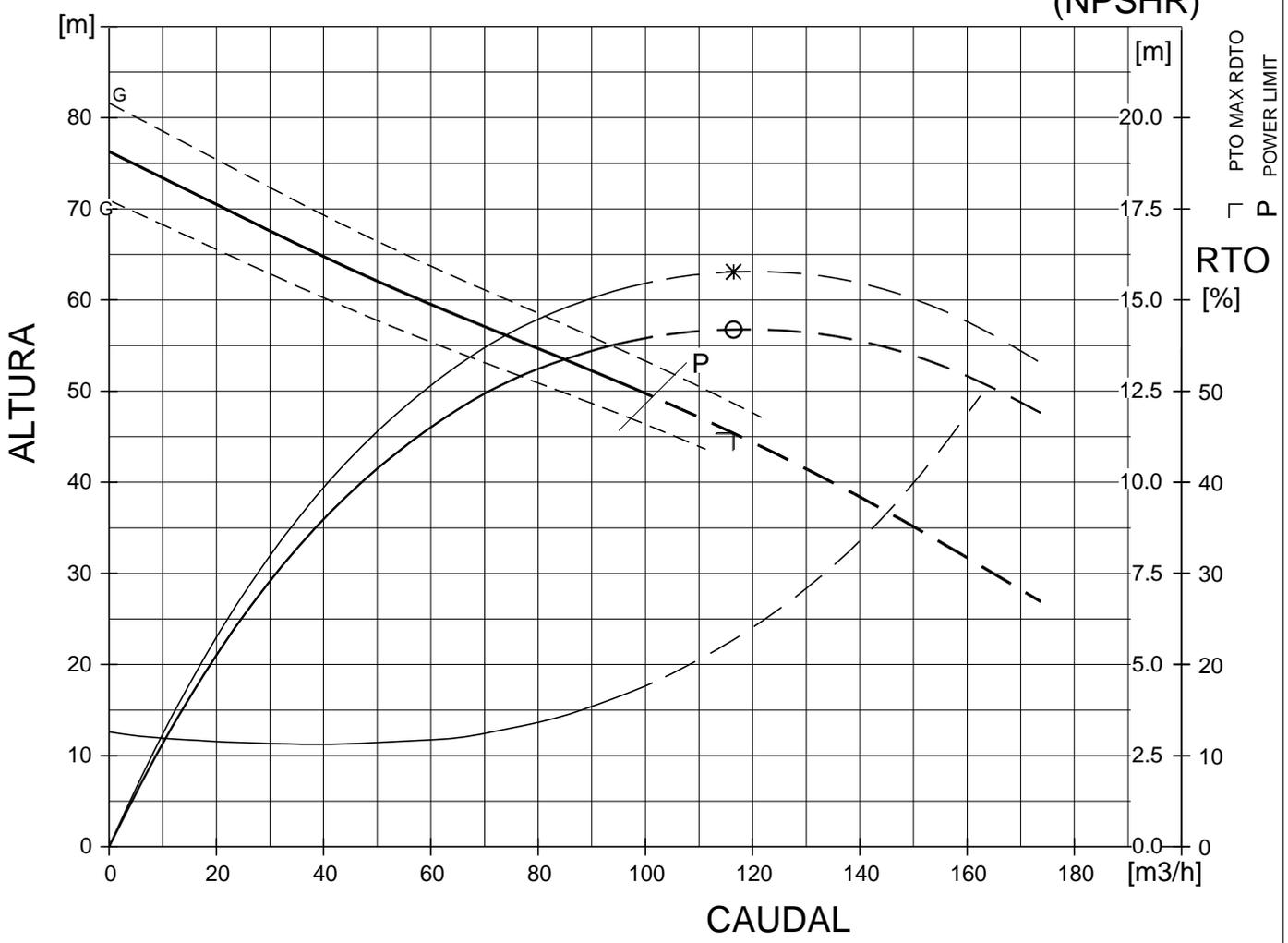
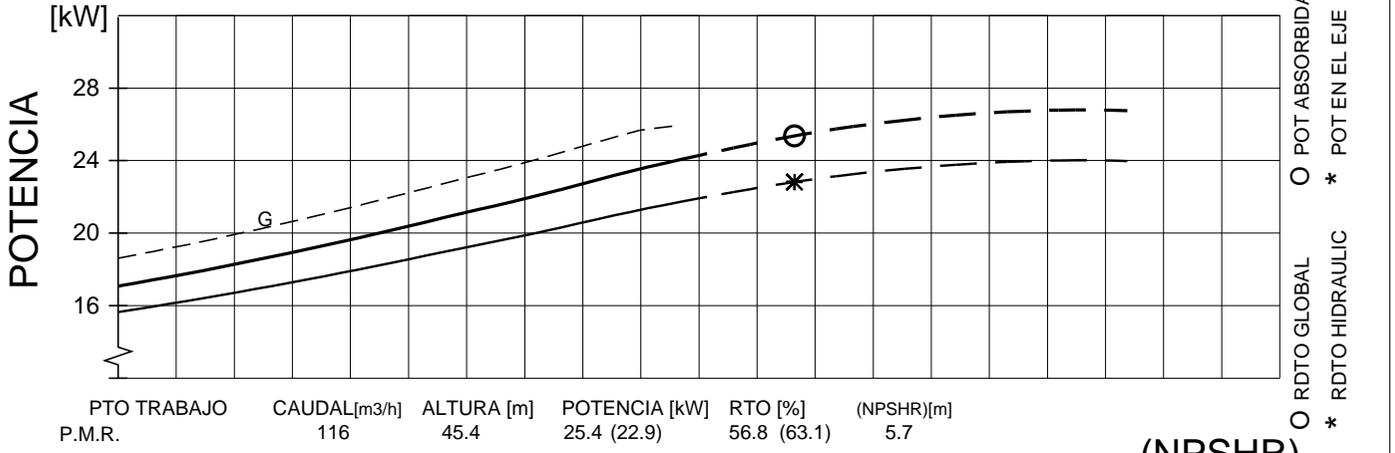
Jairo Fernández Herrera Alexandre Pujol Enrich



CURVA DE FUNCIONAMIENTO

PRODUCTO	NP3171.181	TIPO	SH
Nº DE LA CURVA	53-272-00-1070	REVI.	1
DIÁMETRO IMPULSOR		226 mm	
MOTOR	ESTATOR	REV	
25-18-2AA	01D	10	
FRECUE.	FASES	VOLTAJE	POLOS
50 Hz	3	400 V	2
REDUCTOR TIPO	RATIO		
---	---		

FECHA	PROYECTO			EJE MOTOR		22	kW
2011-05-10				CORRIENTE	273	A	
	1/1 CARGA	3/4 CARGA	1/2 CARGA	CORRIENTE NOMINAL	38	A	
COS PHI MOTOR	0.92	0.89	0.82	VELOCIDAD NOMINAL	2925	rpm	
RENDIMIENTO MOTOR	90.0 %	91.5 %	92.0 %	INERCIA	0.079	kgm2	
RENDIMIENTO	---	---	---	MNTO. TOTAL	2		
COMENTARIOS	ENTRADA / SALIDA			Nº DE PALAS	2		
	- /100 mm						
	PASO IMPULSOR						

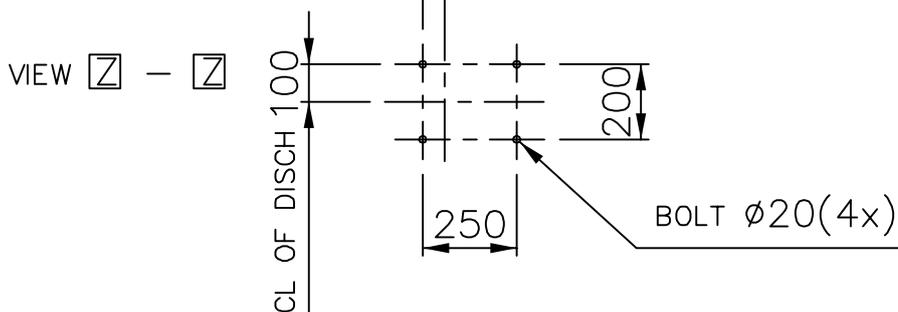
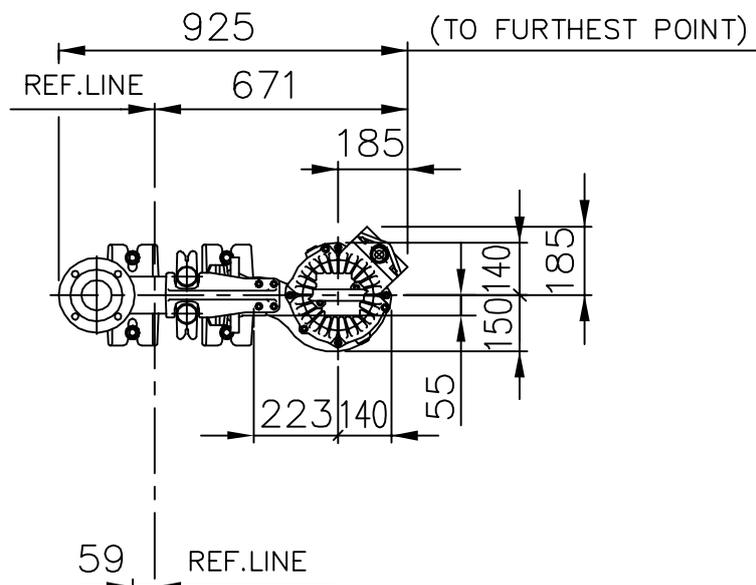
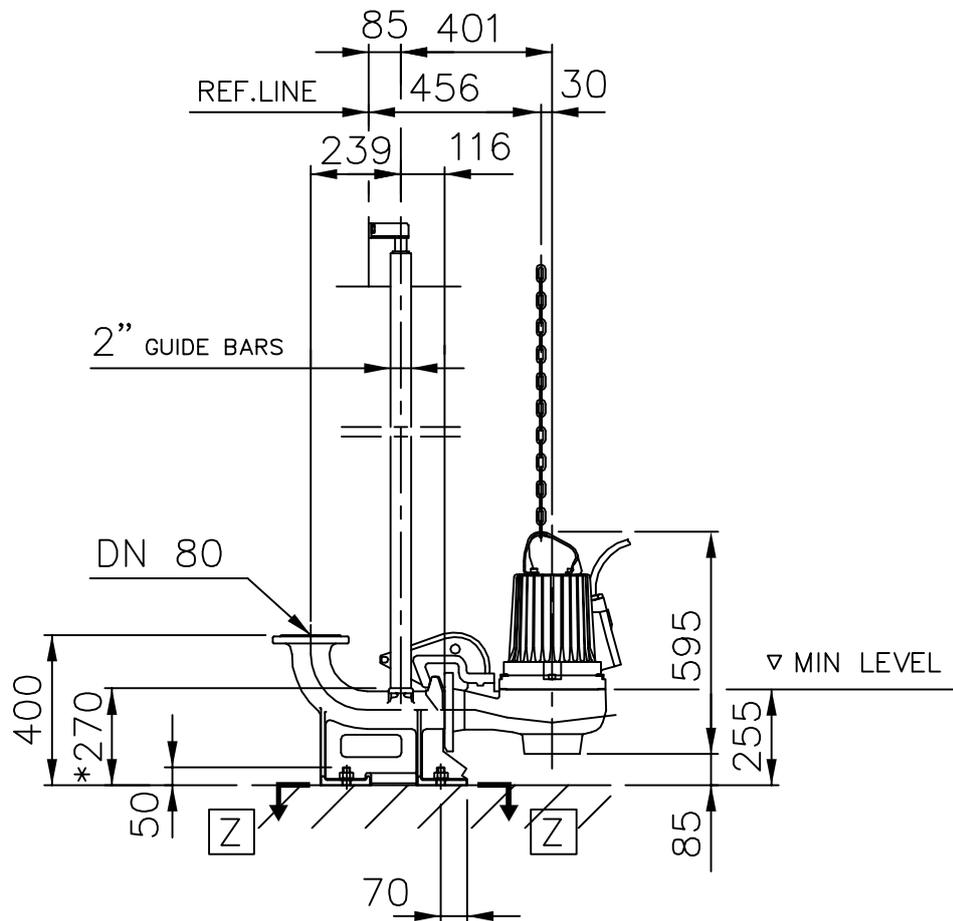


FLYPS3.1.6.6 (20090313)

(NPSHR) = (NPSH3) + márgenes

Funcionamiento con agua limpia y datos eléctricos a 40°

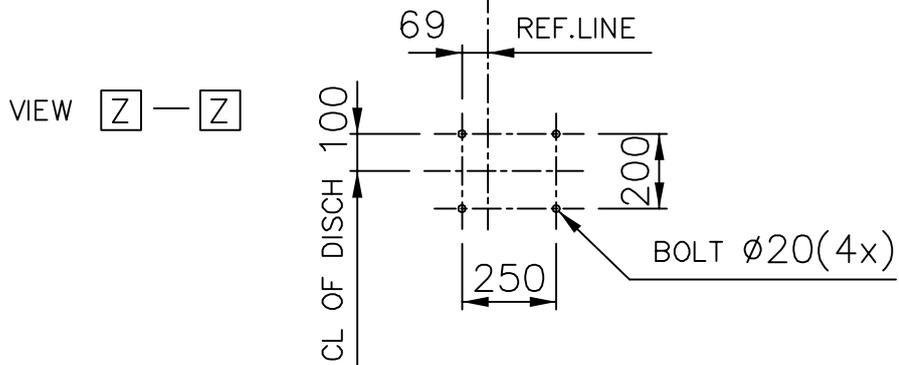
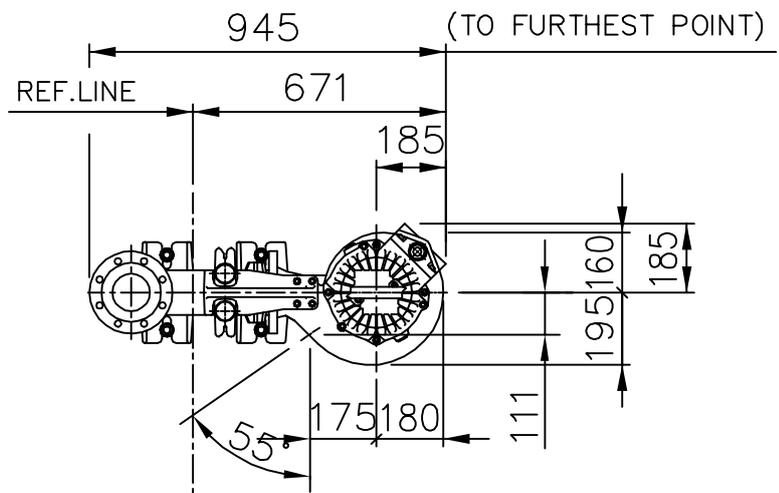
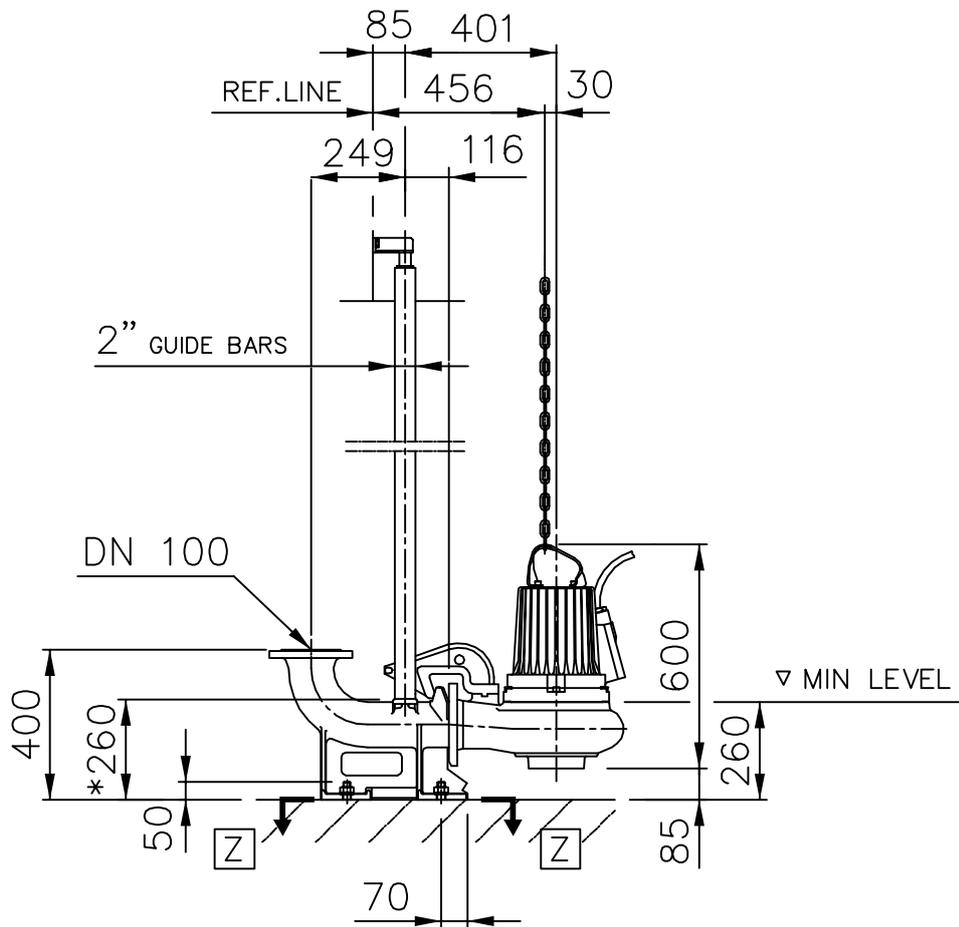
GUARANTEE BETWEEN LIMITS (G) ACC. TO
ISO 9906/annex A.1



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS

Weight (kg)	
Pump	Disch
105	35

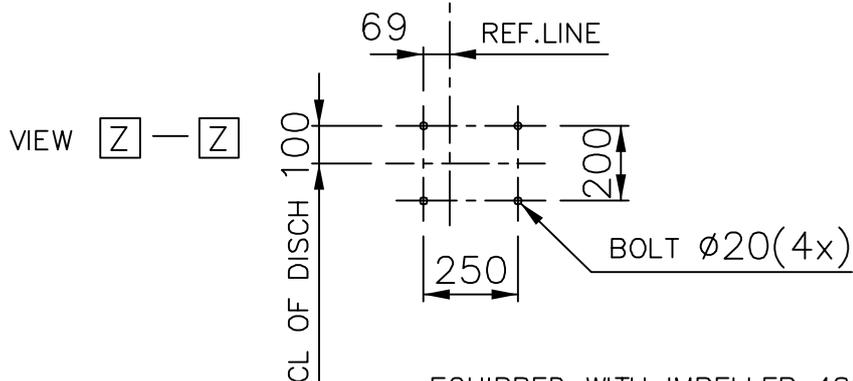
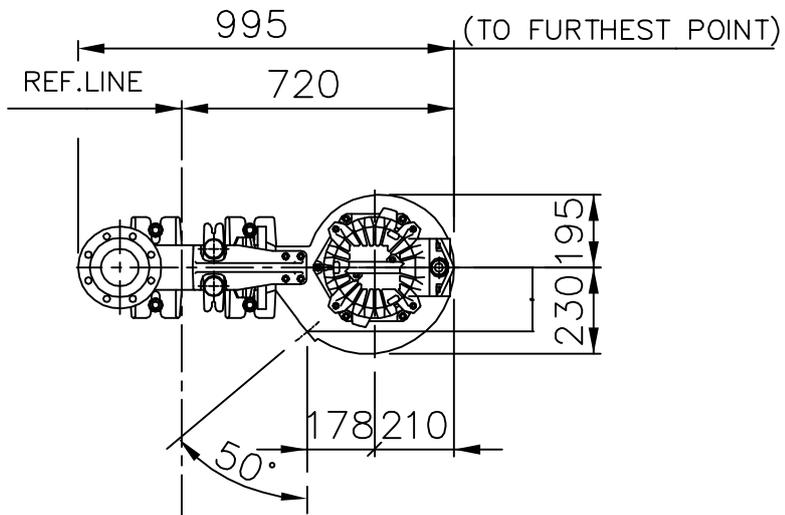
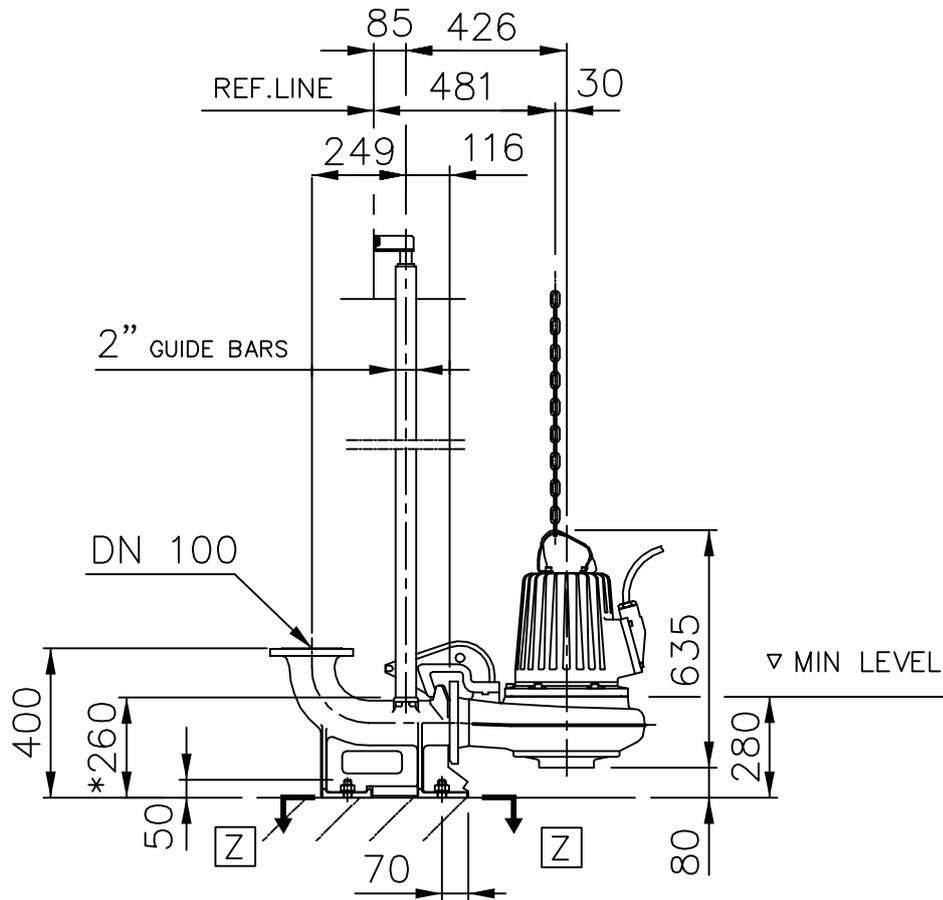
	Denomination	Drawn by	Checked by	Date	
	Dimensional drwg CP,NP 3102 HT,SH DN 80	NK		080814	
	Scale	1:20		Reg no	
		5385500		5399	
					5



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS

Weight (kg)	
Pump	Disch
107	35

	Denomination Dimensional drwg NP 3102 MT DN 100	Drawn by NK	Checked by	Date 080813
	Scale 1:20	Reg no 5399	6602300	1



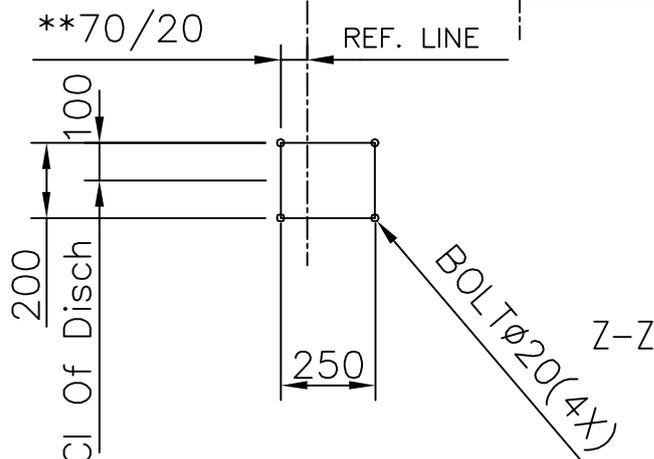
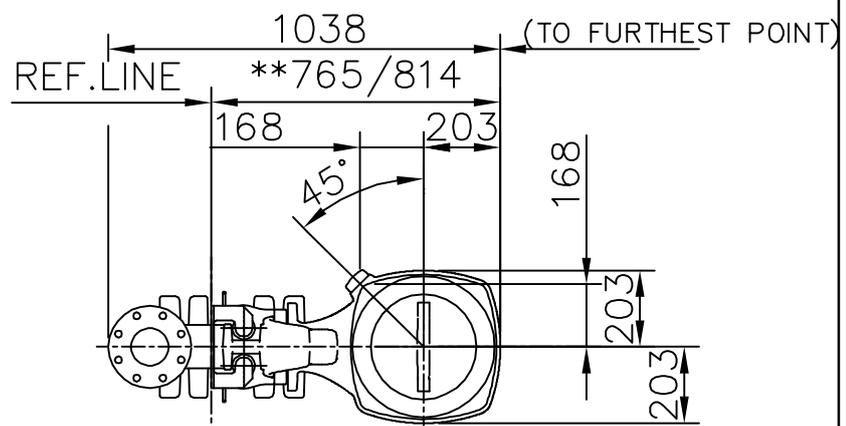
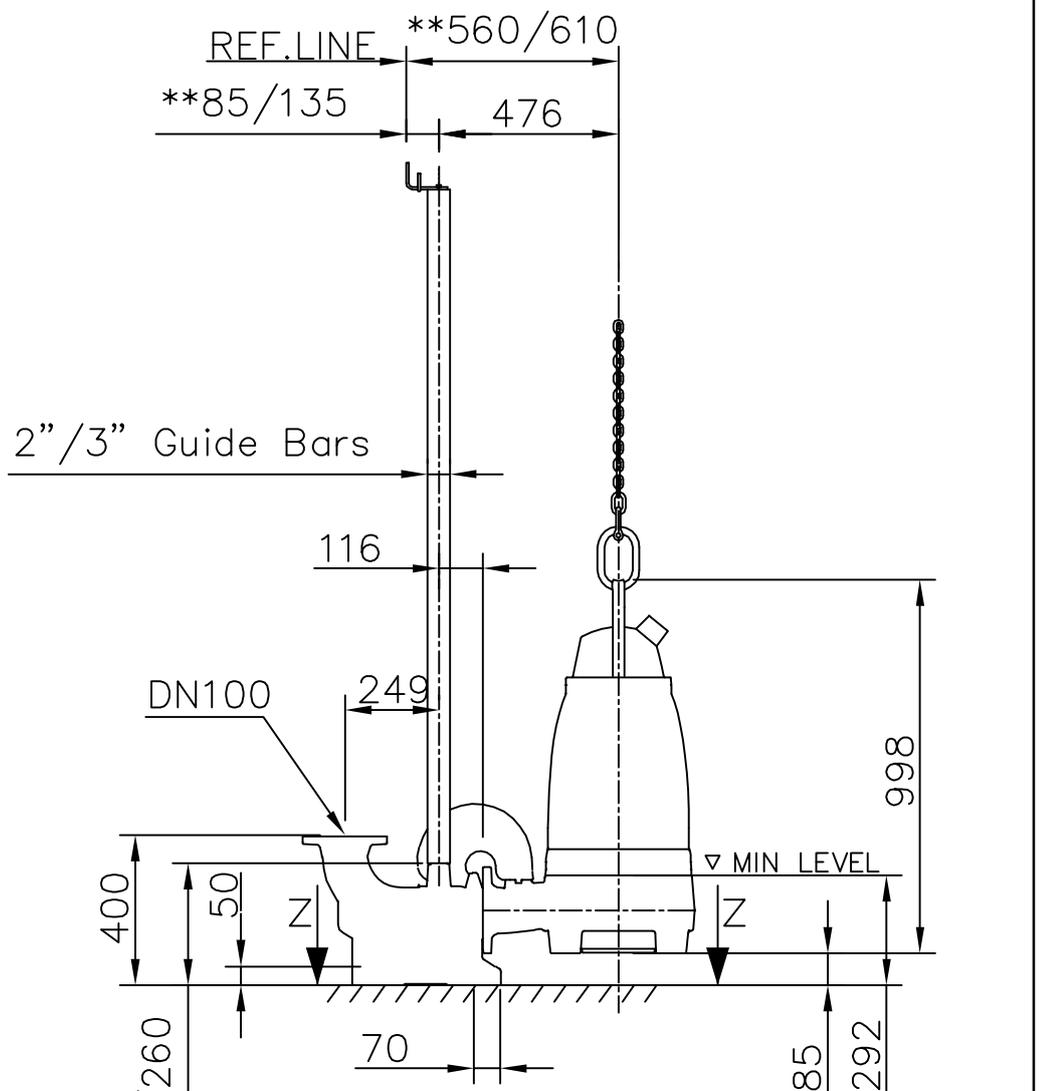
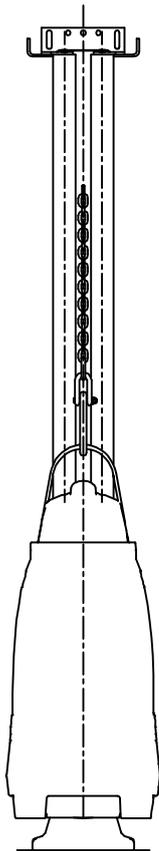
EQUIPPED WITH IMPELLER 486-489.
* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS

Weight (kg)	
Pump	Disch
147	35

FLAYGHT
AUTOCAD
DRAWING

Denomination
Dimensional drwg
FP, NP 3127 HT
DN 100

Drawn by NK	Checked by RB	Date 090311
Scale 1:20		Reg no 5399
6634100		4



2" GUIDE BARS FOR NEW INSTALLATION
 3" GUIDE BARS FOR RETROFIT
 * DIMENSIONS TO END OF GUIDE BARS
 **DIMENSIONS FOR 2"/3" GUIDE BARS

Weight (kg)	
Pump	Stand
346	42

	Denomination	Drawn by	Checked by	Date
	Dimensional drwg	KST	W	080304
	NP,FP 3171 SH	Scale	1:20	Reg no
	DN 100	6926800		5399
				4

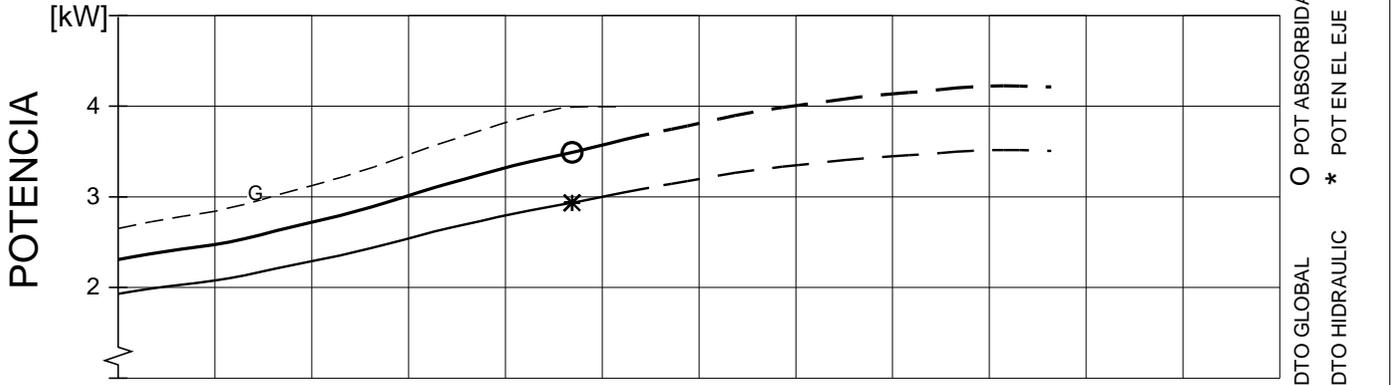


CURVA DE FUNCIONAMIENTO

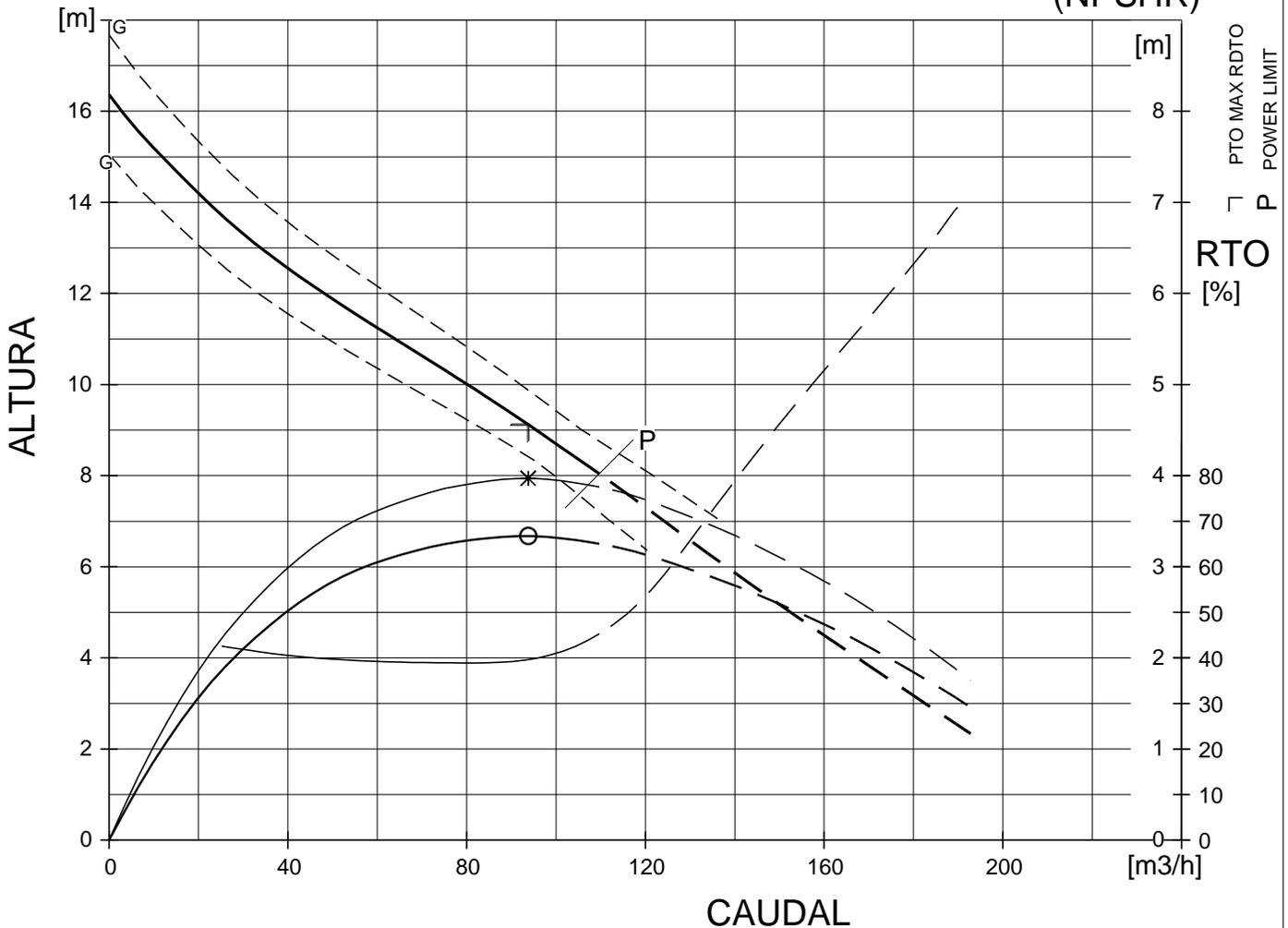
PRODUCTO	NP3102.181	TIPO	MT
Nº DE LA CURVA	53-460-00-3703	REVI.	2

FECHA	PROYECTO
2011-05-10	

COS PHI MOTOR	1/1 CARGA	3/4 CARGA	1/2 CARGA	POTENCIA EJE MOTOR	3.1 kW	DIÁMETRO IMPULSOR			
	0.78	0.71	0.58			202 mm			
RENDIMIENTO MOTOR	84.0 %	84.0 %	82.0 %	CORRIENTE ARRANQUE	40 A	MOTOR	ESTATOR	REV	
RENDIMIENTO	---	---	---	CORRIENTE NOMINAL	6.8 A	18-11-4AL	61D	10	
COMENTARIOS	ENTRADA / SALIDA			VELOCIDAD NOMINAL	1450 rpm	FRECUE.	FASES	VOLTAJE	POLOS
	- /100 mm			INERCIA		50 Hz	3	400 V	4
PASO IMPULSOR			MNTO. TOTAL	0.031 kgm2	REDUCTOR TIPO		RATIO		
---			Nº DE PALAS	2	---		---		



PTO TRABAJO P.M.R.	CAUDAL[m3/h]	ALTURA [m]	POTENCIA [kW]	RTO [%]	(NPSHR)[m]	GARANTÍA
	93.8	9.12	3.50 (2.94)	66.8 (79.4)	2.0	ISO 9906/annex A.2



FLYPS3.1.6.6 (20090313)

(NPSHR) = (NPSH3) + márgenes

Funcionamiento con agua limpia y datos eléctricos a 40°

GUARANTEE BETWEEN LIMITS (G) ACC. TO
ISO 9906/annex A.2

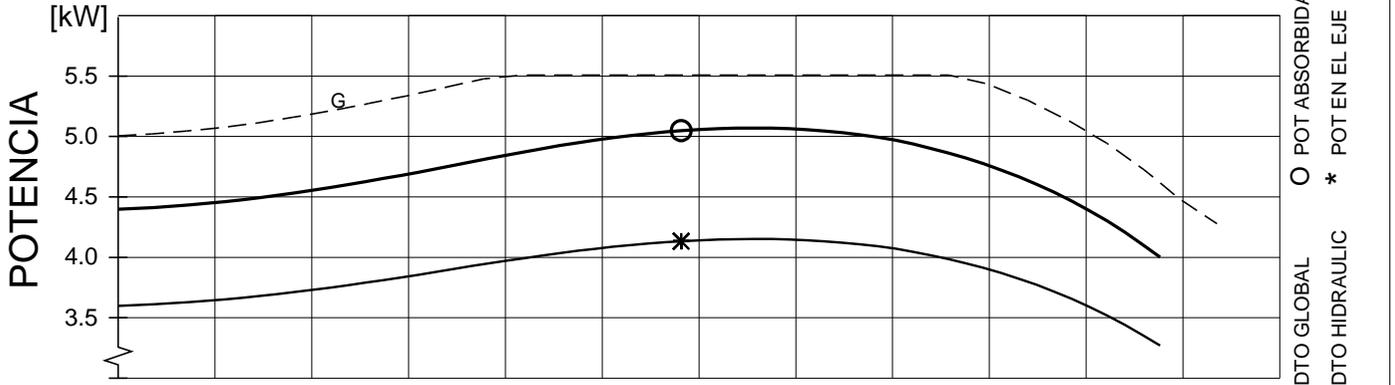


CURVA DE FUNCIONAMIENTO

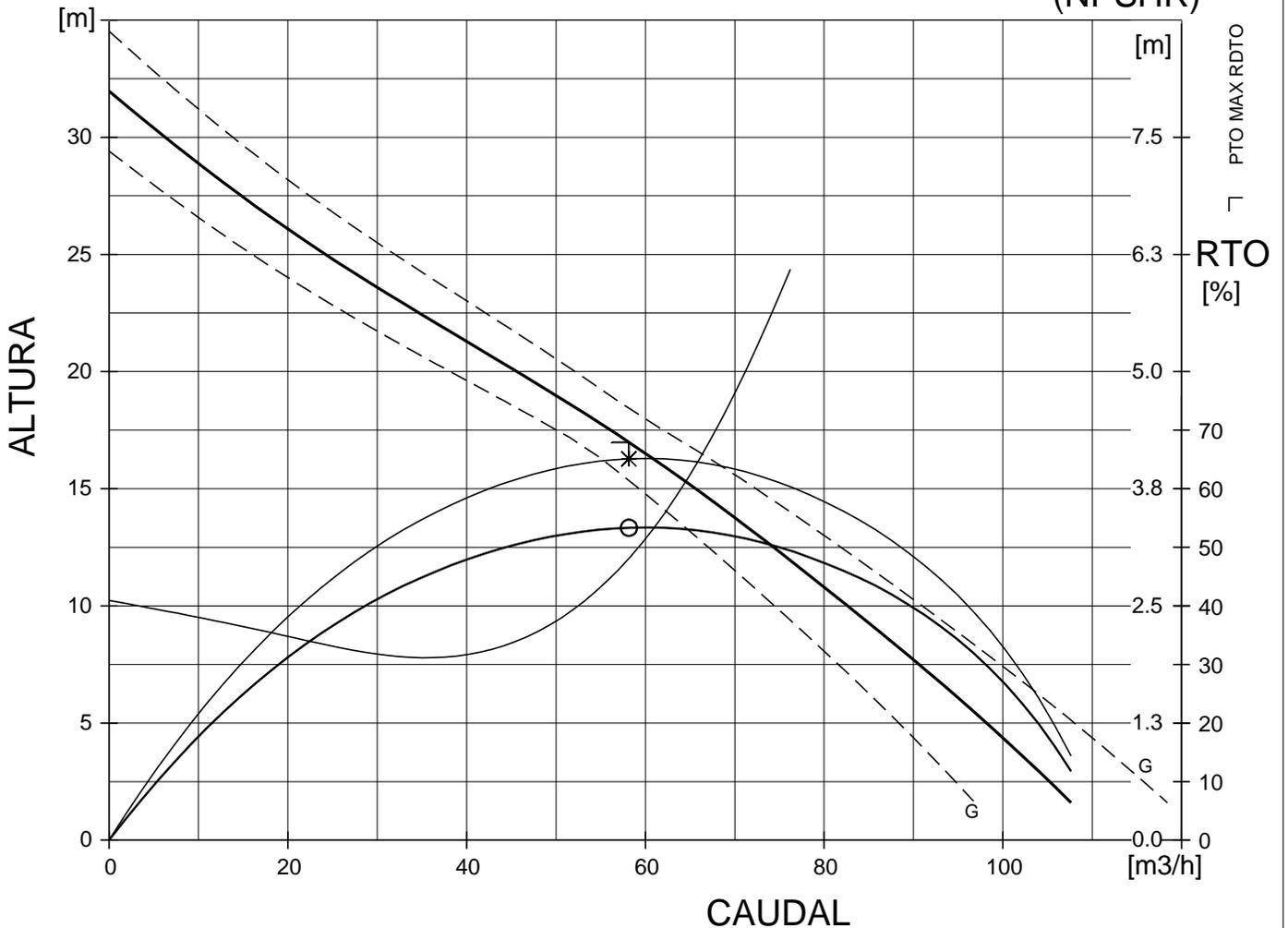
PRODUCTO	NP3102.185	TIPO	SH
Nº DE LA CURVA	53-255-00-5206	REVI.	2

FECHA	PROYECTO
2011-05-10	

COS PHI MOTOR	1/1 CARGA	3/4 CARGA	1/2 CARGA	POTENCIA EJE MOTOR	4.2 kW	DIÁMETRO IMPULSOR			
	0.89	0.85	0.77			152 mm			
RENDIMIENTO MOTOR	81.5 %	81.5 %	78.5 %	CORRIENTE ARRANQUE	72 A	MOTOR	ESTATOR	REV	
RENDIMIENTO	---	---	---	CORRIENTE NOMINAL	8.3 A	18-10-2AL	61D	10	
COMENTARIOS	ENTRADA / SALIDA			VELOCIDAD NOMINAL	2890 rpm	FRECUE.	FASES	VOLTAJE	POLOS
	- / 80 mm			INERCI		50 Hz	3	400 V	2
HARD IRON™			PASO IMPULSOR	MNTO. TOTAL	0.0096 kgm2	REDUCTOR TIPO		RATIO	
			---	Nº DE PALAS	2	---		---	



PTO TRABAJO P.M.R.	CAUDAL[m3/h]	ALTURA [m]	POTENCIA [kW]	RTO [%]	(NPSHR)[m]	GARANTÍA
	58.2	17.0	5.05 (4.14)	53.3 (65.1)	3.0	ISO 9906/annex A.2



FLYPS3.1.6.6 (20090313)

(NPSHR) = (NPSH3) + márgenes

Funcionamiento con agua limpia y datos eléctricos a 40°

GUARANTEE BETWEEN LIMITS (G) ACC. TO
ISO 9906/annex A.2



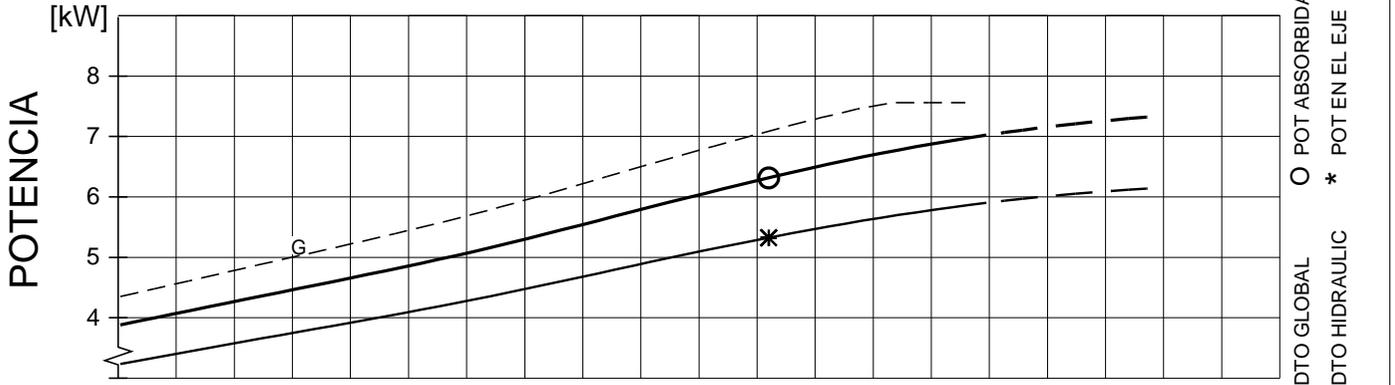
CURVA DE FUNCIONAMIENTO

PRODUCTO	NP3127.181	TIPO	HT
Nº DE LA CURVA	53-487-00-3702	REVI.	3

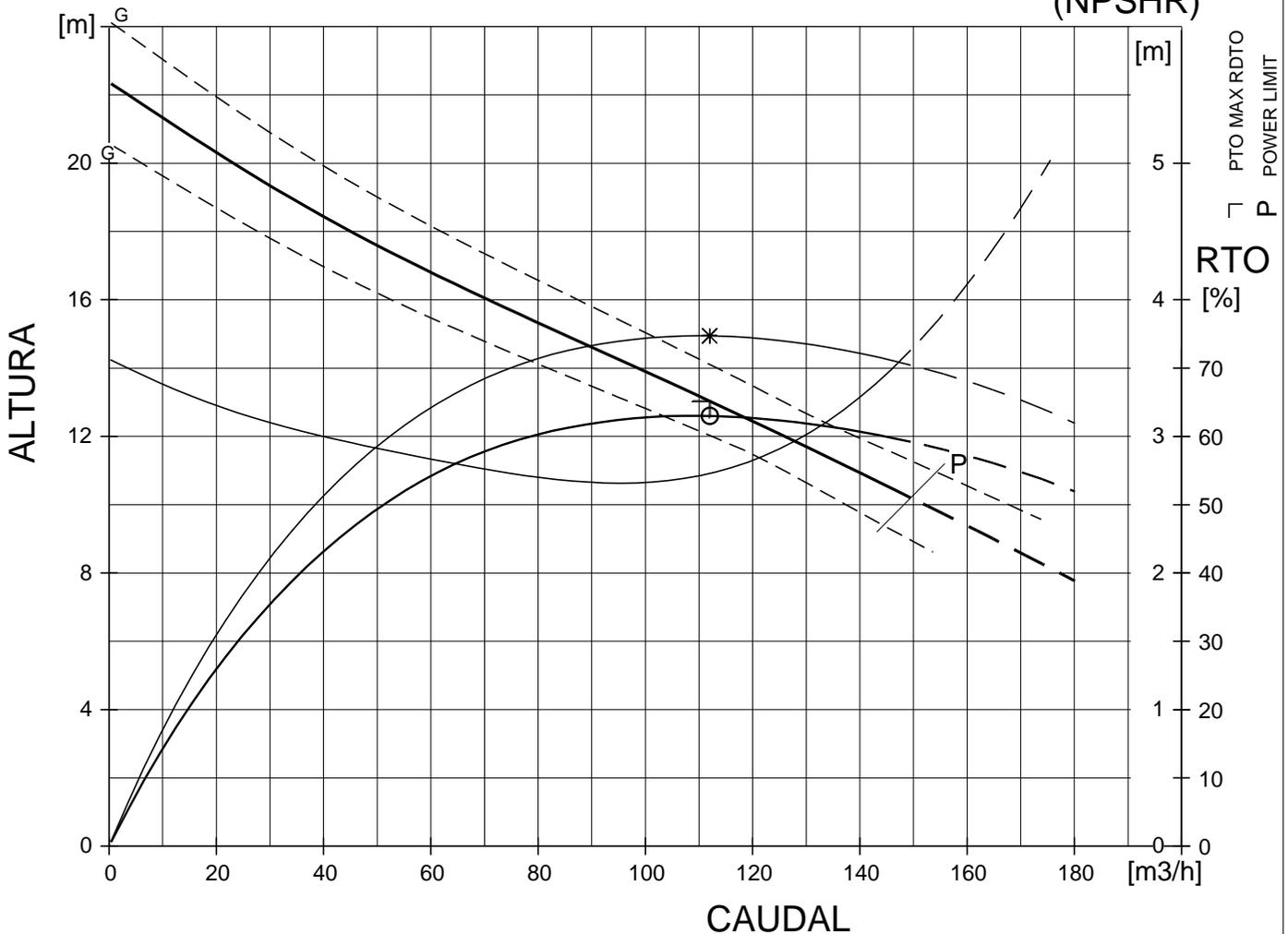
FECHA	PROYECTO
2011-05-10	

	1/1 CARGA	3/4 CARGA	1/2 CARGA	POTENCIA EJE MOTOR	5.9	kW
COS PHI MOTOR	0.84	0.79	0.69	CORRIENTE ARRANQUE	77	A
RENDIMIENTO MOTOR	84.0 %	84.5 %	82.5 %	CORRIENTE NOMINAL	12	A
RENDIMIENTO	---	---	---	VELOCIDAD NOMINAL	1450	rpm
COMENTARIOS	ENTRADA / SALIDA			INERCIA		
	-100 mm			MNTO. TOTAL	0.057	kgm2
	PASO IMPULSOR			Nº DE PALAS	2	

DIÁMETRO IMPULSOR		
235 mm		
MOTOR	ESTATOR	REV
21-12-4AL	38D	11
FRECUE.	FASES	VOLTAJE
50 Hz	3	400 V
REDUCTOR TIPO	RATIO	
---	---	



PTO TRABAJO	CAUDAL[m3/h]	ALTURA [m]	POTENCIA [kW]	RTO [%]	(NPSHR)[m]	GARANTÍA
P.M.R.	112	13.0	6.32 (5.33)	63.0 (74.7)	2.7	ISO 9906/annex A.2

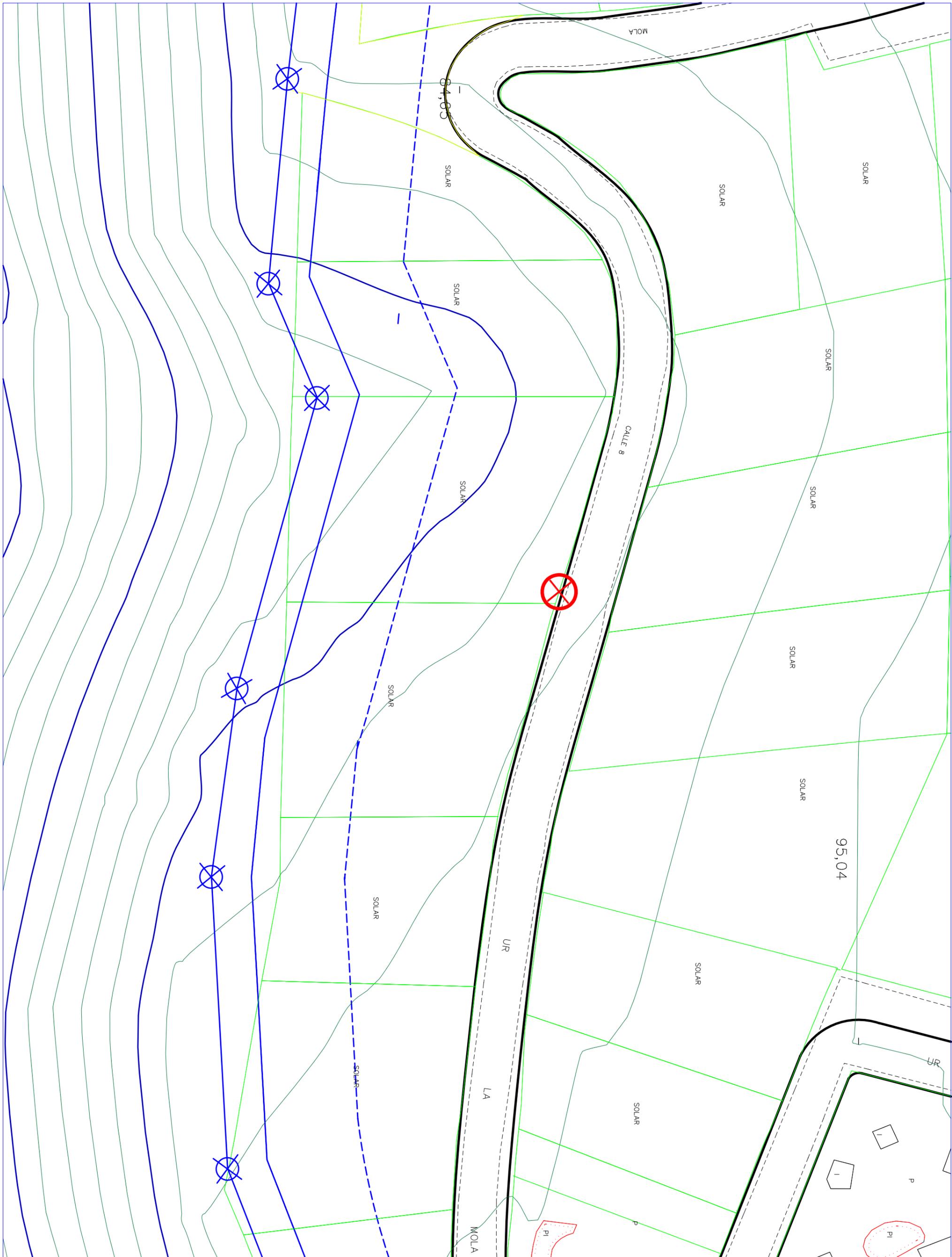


FLYPS3.1.6.6 (20090313)

(NPSHR) = (NPSH3) + márgenes

Funcionamiento con agua limpia y datos eléctricos a 40°

GUARANTEE BETWEEN LIMITS (G) ACC. TO
ISO 9906/annex A.2



2

PROJECTE DE MILLORA DE LES EBARS MUNICIPALS DEL TM D'ANDRATX

SITUACIÓ

EBAR GARROVERS

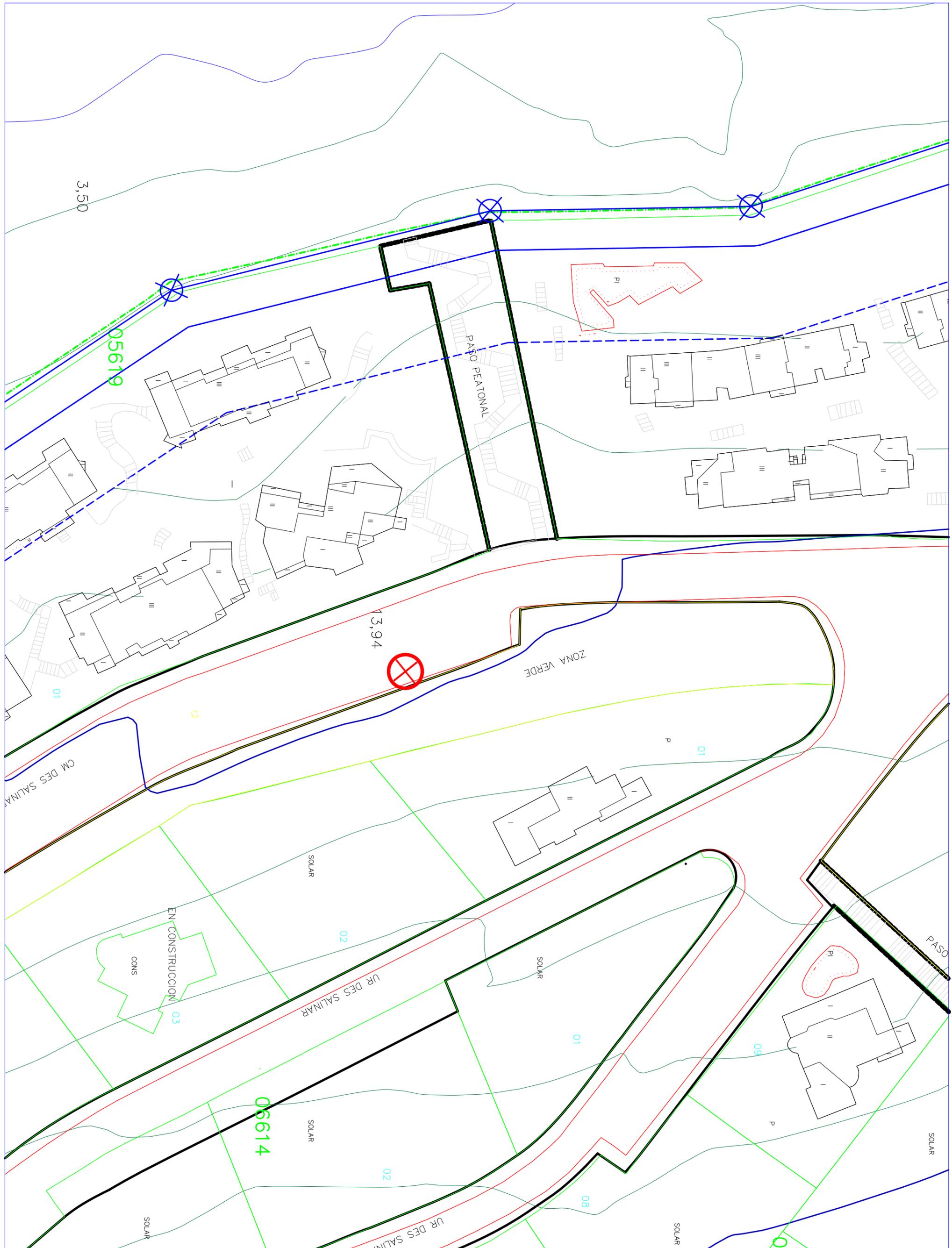
OCTUBRE 2012

E: 1/500

AJUNTAMENT D'ANDRATX

Alexandre Pujol





3

PROJECTE DE MILLORA DE LES EBARS MUNICIPALS DEL TM D'ANDRATX

SITUACIÓ

EBAR ES SALINAR 2

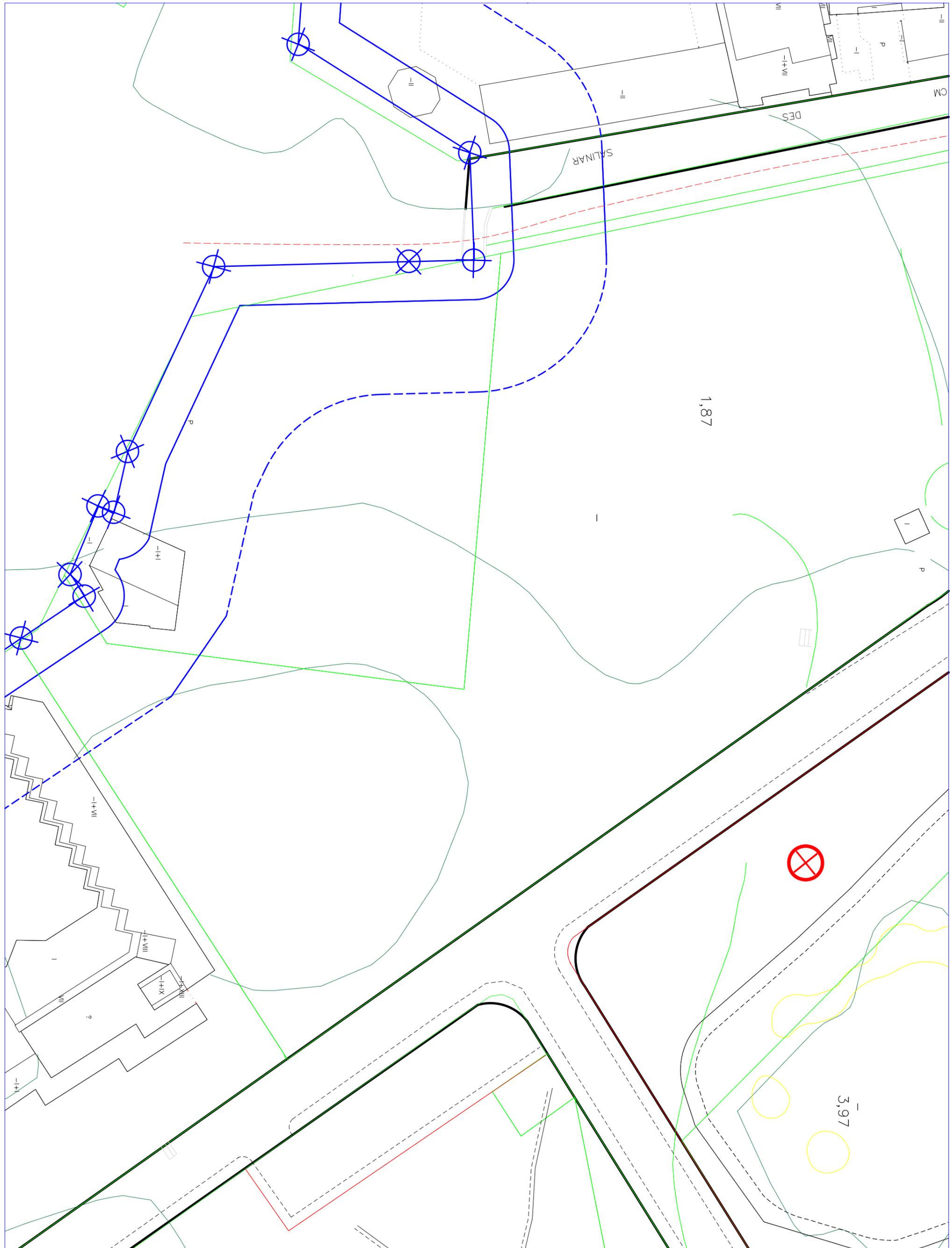
OCTUBRE 2012

E: 1/500

AJUNTAMENT D'ANDRATX

Alexandre Pujol





4

PROJECTE DE MILLORA DE LES EBARS MUNICIPALS DEL TM D'ANDRATX

SITUACIÓ

EBAR ES SALINAR 1

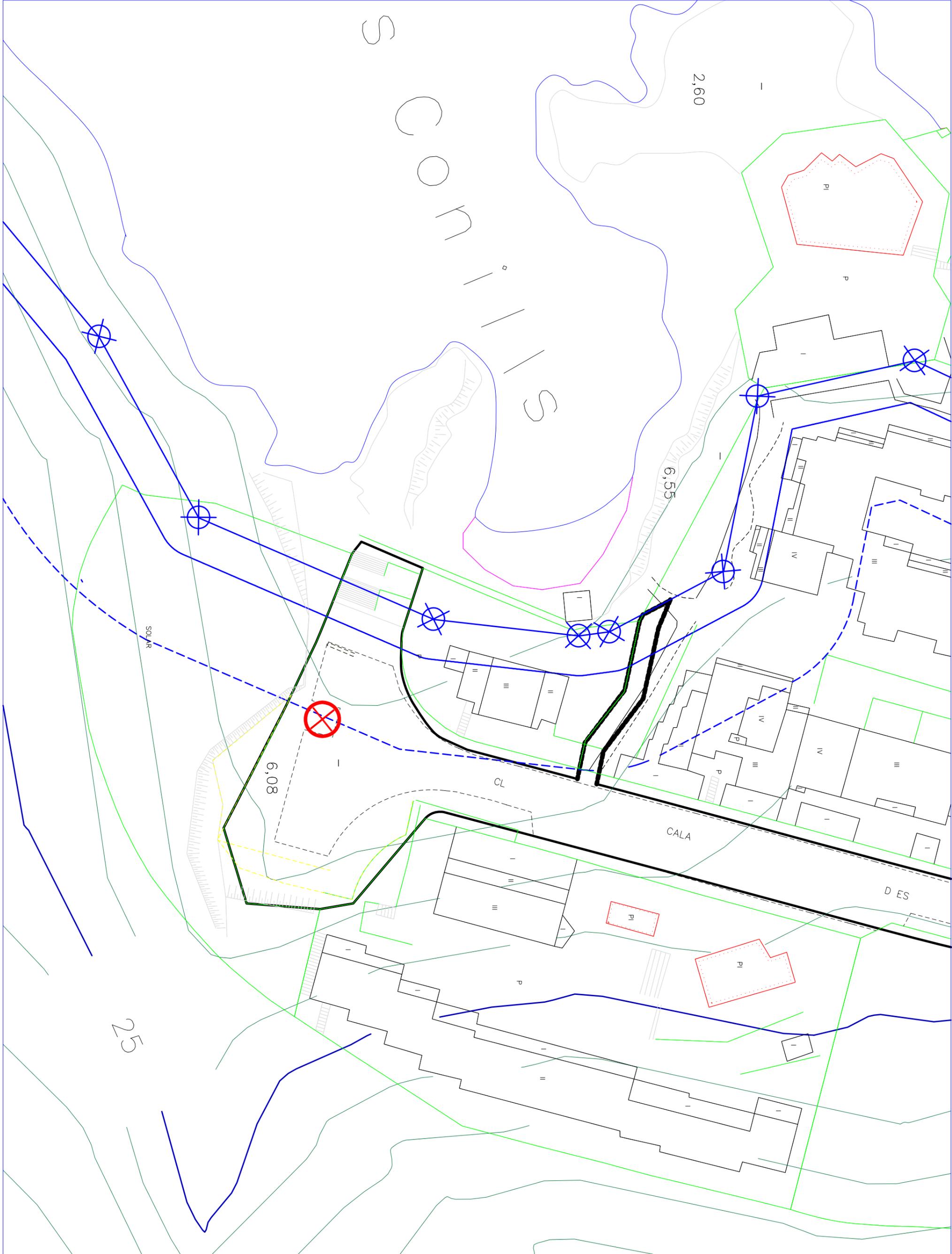
E: 1/500



OCTUBRE 2012

AJUNTAMENT D'ANDRATX

Alexandre Pujol



5

PROJECTE DE MILLORA DE LES EBARS MUNICIPALS DEL TM D'ANDRATX

SITUACIÓ

EBAR ES CALA ES CONILLS

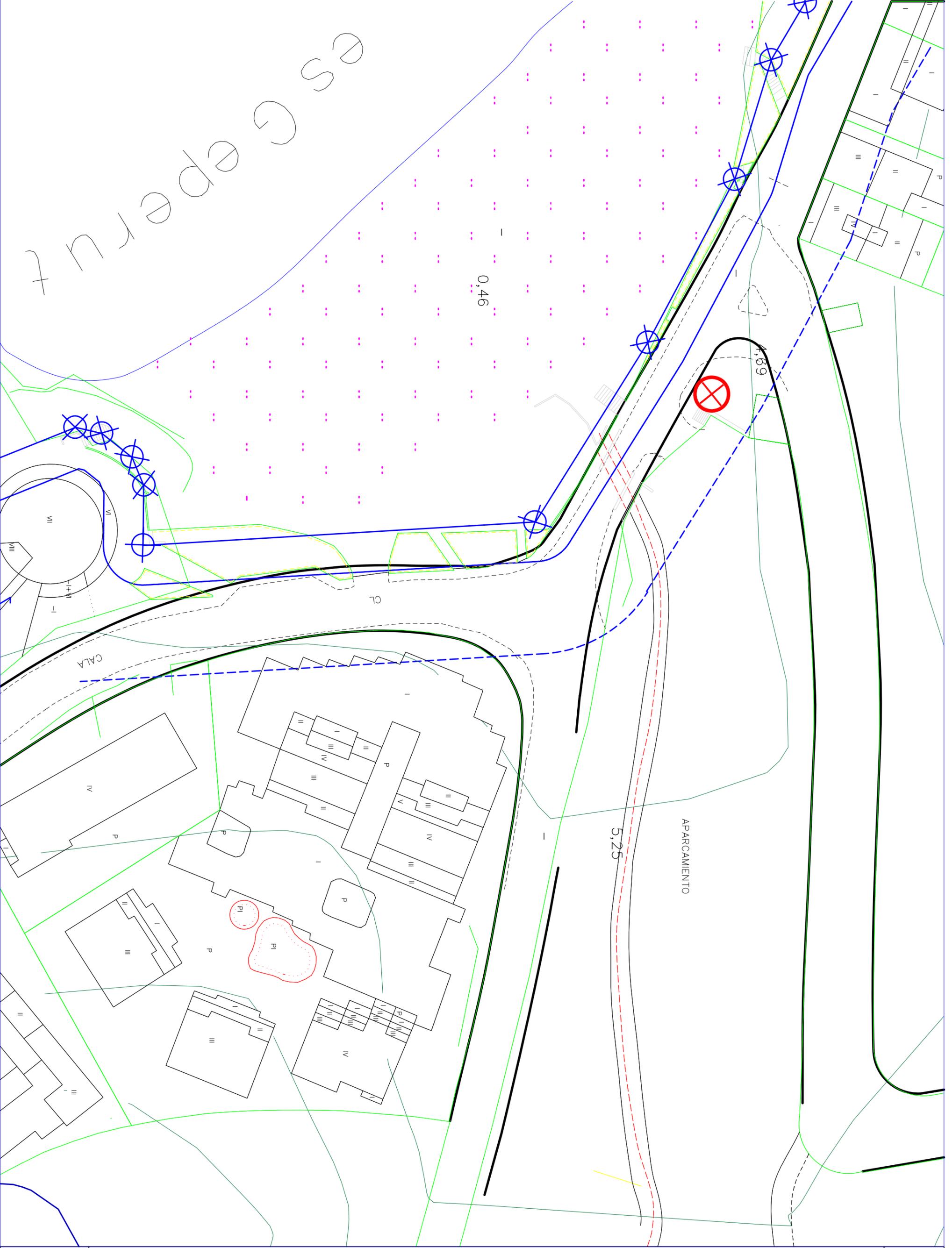
OCTUBRE 2012

E: 1/500

AJUNTAMENT D'ANDRATX

Alexandre Pujol





6

PROJECTE DE MILLORA DE LES EBARS MUNICIPALS DEL TM D'ANDRATX

SITUACIÓ

EBAR PLATJA SANT ELM

E: 1/500



OCTUBRE 2012

AJUNTAMENT D'ANDRATX

Alexandre Pujol

ANEJO Nº 1 ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD

1.1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO	3
1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	3
1.2.1.- Descripción de la obra	3
1.2.2.- Emplazamiento de la obra, Centro Asistencial más próxima.	3
1.2.3.- Presupuesto de la obra	3
1.2.4.- Plazo de ejecución	3
1.2.5.- Mano de obra	4
1.3.- EQUIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS EN LA OBRA	4
1.4.- EQUIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS EN LA OBRA	4
1.5.- EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES	6
1.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	8
1.6.1.- Equipos de protección colectiva	8
1.6.2.- Equipos de Protección Individual.....	9
1.6.3.- Formación e información	10
1.6.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.....	11
1.7.- SERVICIOS HIGIÉNICOS	12
1.8.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA	13
1.9.- RIESGOS PRODUCIDOS POR AGENTES ATMOSFÉRICOS	14
1.10.- RIESGO DE INCENDIOS	14
1.11.- PRECAUCIONES PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS.	14
1.12.- RIESGO DE DAÑOS A TERCEROS.....	14
1.13.- CUMPLIMIENTO DE LA O.M. 31-8-87 SOBRE SEÑALIZACIÓN BALIZAMIENTO Y DEFENSA.....	15
1.14.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD	15

1.1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO

El presente estudio establece las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidente y enfermedades profesionales, durante la renovación de los equipos electromecánicos de las estaciones de bombeo de aguas residuales, así como las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Facultativa, o Coordinador en materia de seguridad y salud de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en cualquier obra, pública o privada, en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

El presente estudio servirá para que el contratista adjudicatario de las obras lo desarrolle y presente antes del inicio de las mismas un estudio de Seguridad y Salud de acuerdo con el R.D. mencionado anteriormente.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

En el presente epígrafe destacamos aquellos aspectos interesantes bajo el punto de vista del prevencionista para detectar los riesgos y poder diseñar y adoptar las medidas preventivas oportunas.

1.2.1.- Descripción de la obra

La obra objeto del presente estudio de Seguridad y Salud, consiste en la instalación de bombas en la estaciones de bombeo existentes y adecuación de los cuadros eléctricos en distintas zonas del termino municipal d'Andratx.

1.2.2.- Emplazamiento de la obra, Centro Asistencial más próxima.

La obra se ubica en el área comprendida en el Termino Municipal de Andratx.

El Centro Asistencial más próximo PAC Andratx, S'Arraco y Port d'Andratx

1.2.3.- Presupuesto de la obra

El presupuesto de ejecución material de la obra es de 111.726'99 euros.

1.2.4.- Plazo de ejecución

La duración prevista de los trabajos es de SEIS meses.

1.2.5.- Mano de obra

Para la construcción de las obras se prevé una ocupación máxima de 6 trabajadores en el momento punta.

1.3.-UNIDADES CONSTRUCTIVAS DE LA OBRA.

A.- Instalación de tuberías, canalizaciones y redes.

B.- Pavimentación calzadas, zonas peatonales.

C.- Varios

- Señalización vertical, horizontal, balizamiento y cerramiento.
- Obras complementarias.

D.- Instalaciones eléctricas

1.4.- EQUIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS EN LA OBRA

Estimando como equipos de trabajo para la ejecución de cada una de ellas los siguientes:

A.- Instalación de tuberías, canalizaciones y redes.

- Camión grúa.
- Camión de transporte de materiales.
- Camión hormigonera.
- Equipos de compactación manual (bandejas vibrantes, pisones motorizados, rodillos vibrantes).

B.- Pavimentación calzadas, zonas peatonales.

La relación de equipos de trabajo para la unidad de obra son:

- Dumpers.

- Motoniveladora.
- Maquinaria de compactación.
- Extendedora de productos bituminosos.
- Central de fabricación de aglomerado y hormigón.
- Camión cisterna para riego asfáltico.
- Camión grúa para traslado piezas solado.

C.- Varios (Señalización vertical, horizontal.

Se considera como equipo de trabajo toda maquinaria o instrumento necesario para la ejecución y terminación final de las obras (colocación de elementos de contención de vehículos, bordillos, señalización vertical y horizontal).

La relación de equipos de trabajo es la siguiente:

- Retroexcavadora mixta.
- Camión de transporte de materiales.
- Equipo de hinca vertical.
- Camión grúa.
- Equipo de hormigonado (camión hormigonera, autohormigonera, vibradores, etc).

D.- Instalaciones eléctricas

- Equipo de energía.
- Equipos electromecánicos

1.5.- EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

A.- Pavimentación calzadas, zonas peatonales.

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Interferencias con líneas de media tensión.
- Quemaduras por utilización de productos bituminosos o asfálticos.
- Salpicaduras.
- Polvo.
- Ruido.

B.- Varios, señalización, postes y remates

- Golpes por objetos o piezas pesadas.
- Cortes en las manos por manejo de piezas con aristas, (cortantes de mano).
- Sobreesfuerzos por posturas o manejo de objetos pesados (lumbalja).
- Afecciones reumáticas por humedad continuada en las rodillas.
- Caídas al mismo nivel.
- Afecciones respiratorias por producción de polvo, (corte con sierra circular).
- Aplastamientos.
- Afecciones a la piel.
- Heridas por máquina cortadoras.

- Proyección de partículas.
- Salpicaduras de hormigón en ojos.
- Erosiones y contusiones en manipulación.
- Dermatitis.

Señalización vertical y horizontal

- Sobreesfuerzos.
- Atrapamientos y cortes por manejo de perfiles.
- Caídas por terraplenes o por cortes de escasa entidad.
- Erosiones o golpes por manejo de herramientas manuales.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Intoxicación por emanaciones tóxicas.
- Salpicaduras en ojos y cuerpo de sustancias corrosivas.
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Afecciones pulmonares.
- Cuerpos extraños en los ojos.

C.- Instalaciones eléctricas

Instalación eléctrica de obra

- Electrocutión o quemaduras graves por:
 - Mala protección de cuadros o grupos eléctricos.
 - Maniobra en líneas o aparatos eléctricos por personal inexperto.

- Utilización de herramientas, (martillos, alicates, destornilladores, etc.), sin aislamiento eléctrico.
 - Falta de aislamiento protector, en líneas y/o cuadros, (interruptores diferenciales).
 - Falta de protección en fusibles, protecciones diferenciales puestas a tierra, mala protección de cables de alimentación, interruptores, etc.
 - Establecer puentes que anulen las protecciones.
 - Conexiones directas, (sin clavijas)
- Caída y vuelco de materiales durante las maniobras de recibido.
 - Sobreesfuerzos.

1.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1.6.1.- Equipos de protección colectiva

A.- Pavimentación calzadas, zonas peatonales.

- Señalización.
- Avisadores acústicos.
- Vallas de limitación y protección.
- Detectores de corrientes erráticas.

B .- Zonas verdes y jardinería, mobiliario.

- Vallas de limitación y protección

C.- Varios, señalización, postes y remates

- Vallas y/ o mallas de limitación y protección.

- Cinta de balizamiento.
- Señales de seguridad.

D.- En Instalaciones eléctricas

- - Interruptor diferencial.
- Tomas de tierra.
- Transformadores de seguridad.
- Pórticos limitadores de gálibo para líneas eléctricas.

1.6.2.- Equipos de Protección Individual

Los riesgos que no se pueden evitar mediante la instalación de las protecciones descritas en el apartado “equipos de protección colectiva”, se eliminarán mediante el uso de equipos de protección individual, según el siguiente desglose:

A.- Pavimentación calzadas, zonas peatonales.

- Protectores de la cabeza: cascos protectores y de seguridad.
- Protección de las vías respiratorias: equipos filtrantes frente a gases y vapores.
- Protectores de manos y brazos: guantes contra las agresiones de origen térmico.
- Protectores de pies y piernas: calzado y cubrecalzado de protección contra el calor.
- Protección total del cuerpo: ropa de protección contra fuentes de calor intenso, ropa y accesorios de señalización (retroreflectantes, fluorescentes).

B.- Zonas verdes y jardinería, mobiliario.

- Protectores de cabeza: cascos de seguridad y de protección contra choques e impactos.
- Protectores de los ojos y de la cara: gafas de montura universal.

- Protección vías respiratorias: equipos filtrantes frente a gases y vapores.
- Protectores de manos y brazos: guantes contra las agresiones mecánicas y químicas.

C.- Varios, señalización, postes y remates

- Protectores de cabeza: cascos de seguridad y de protección contra choques e impactos.
- Protectores de los ojos y de la cara: gafas de montura universal.
- Protección de las vías respiratorias: equipos filtrantes de partículas, gases y vapores.
- Protectores de manos y brazos: guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones), guantes contra las agresiones químicas.
- Protectores del tronco y el abdomen: chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.
- Protección total del cuerpo: ropa de protección contra las agresiones mecánicas y químicas y de señalización.

D.- En Instalaciones eléctricas

Protectores de cabeza: cascos de seguridad y de protección contra choques e impactos.

- Protectores de pies y piernas: calzado frente a la electricidad.
- Protectores del cuerpo: botas y guantes dieléctricos.

1.6.3.- Formación e información

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

1.6.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

- Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la oficina administrativa de obra, o en su defecto, en el vestuario o cuarto de aseo, existirá un botiquín, perfectamente señalado y cuyo contenido mínimo será el siguiente:

- Agua oxigenada
- Alcohol de 96º
- Tintura de yodo
- Mercurocromo
- Amoniaco
- Gasa estéril
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Antiespasmódicos
- Analgésicos
- Tónicos cardíacos de urgencia
- Torniquete
- Bolsas de goma para agua o hielo
- Guantes esterilizados
- Jeringuilla

- Hervidor
- Agujas para inyectables
- Termómetro clínico

Cuando las zonas de trabajo estén muy alejadas del botiquín central, será necesario disponer de maletines que contengan el material imprescindible para atender pequeñas curas.

Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

- Asistencia a accidentados

Se deberá informar en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

- Vigilancia de la salud

Se garantizará a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento.

1.7.- SERVICIOS HIGIÉNICOS

- a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

- b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo con agua fría y caliente para cada 10 trabajadores, y un W.C. por cada 25 trabajadores, disponiendo de espejos, calefacción y calentadores de agua.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

1.8.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La energía eléctrica utilizada en obra se conseguirá mediante el empleo de equipos electrógenos. Esta energía no debe utilizarse directamente para alimentar a los receptores. Las medidas de seguridad que habrán de adoptarse, como protección contra contactos eléctricos indirectos, son las siguientes:

- Se instalará a la salida del generador un armario normalizado que disponga de interruptores diferenciales de alta y media sensibilidad, como control a los circuitos de alumbrado y fuerza respectivamente, combinados con la puesta a tierra de las masas metálicas de los receptores e interruptores magnetotérmicos en base a los aparatos empleados.
- El neutro del grupo se instalará en tierra en su origen (sistema de protección con neutro a tierra).
- En cuanto a la protección de derivaciones en el propio generador es eficaz el uso de tarimas, alfombrillas, etc., aislantes o puesta a tierra, independiente eléctricamente a la del neutro del sistema.

- Se colocarán pantallas de protección en los bornes de conexión del generador.

1.9.- RIESGOS PRODUCIDOS POR AGENTES ATMOSFÉRICOS

- Por efecto mecánico del viento.
- Por tormentas con aparato eléctrico.
- Por efectos del hielo, agua o nieve.

Se preverá ropa de trabajo adecuada para hacer frente a los rigores climáticos.

Se suspenderán los trabajos cuando los agentes atmosféricos mencionados pongan en peligro la seguridad de los trabajadores.

1.10.- RIESGO DE INCENDIOS

Para la prevención de incendios se dispondrá de extintores portátiles de polvo polivalente, especialmente cuando se realicen las instalaciones de la obra.

Los extintores se instalarán en lugares fácilmente accesibles, protegidos de la radiación solar y de las inclemencias del tiempo.

Estos equipos se revisarán con la periodicidad que establece la legislación vigente.

Se prestará especial atención en la prevención de incendios a los cuadros eléctricos, tanto provisionales como definitivos y al almacenamiento de materiales de fácil combustión, como tableros de madera, pinturas, pegamentos, etc.

1.11.- PRECAUCIONES PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS.

Antes del inicio de las obras, se solicitará de todas las Compañías de Servicios planos de las redes existentes, señalizándose estos in situ, mediante pinturas de diferentes colores.

1.12.- RIESGO DE DAÑOS A TERCEROS

La maquinaria de obra y los camiones, circularán a una velocidad moderada, respetando las señales de tráfico y las normas de circulación, y extremarán las precauciones en aquellas áreas por las que transite personal a pie.

Se señalarán y balizarán tanto la obra como los caminos y vías limítrofes que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras.

Se prohibirá el acceso a toda persona ajena a la obra, colocando en su caso los cerramientos provisionales necesarios

1.13.- CUMPLIMIENTO DE LA O.M. 31-8-87 SOBREEÑALIZACIÓN BALIZAMIENTO Y DEFENSA

Se contemplan en este Estudio las soluciones sobre señalización, balizamiento y defensa de los diferentes tajos de la obra, en prevención de que se produzcan daños a terceros como consecuencia del tránsito por ellos de peatones o vehículos. Las soluciones de los distintos casos que se presentan quedan reflejados en Planos. Los medios a utilizar aparecen contemplados en las correspondientes mediciones.

1.14.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Presupuesto de Ejecución Material de Seguridad y Salud asciende a 243.15 euros, tal cual figura en el documento nº 4 de este Estudio.

Andratx, ENERO 2013

Alexandre Pujol

Técnico municipal

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE

I.- CONDICIONES GENERALES

- ARTICULO I REPLANTEO
- ARTICULO II EXCAVACIONES
- ARTICULO III CONSERVACIONES DE LAS OBRAS EXISTENTES
- ARTICULO IV REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS
- ARTICULO V PRODUCTOS EXCAVADOS
- ARTICULO VI PROTECCIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO VII ENTIBACIONES
- ARTICULO VIII BARRENDOS
- ARTICULO IX BOMBEO Y ACHIQUE
- ARTICULO X RELLENO ZANJA
- ARTICULO XI TRANSPORTE DE MATERIALES EXCAVADOS
- ARTICULO XII RELLENO DE LA ZANJA Y PAVIMENTACION
- ARTICULO XIII MATERIALES
- ARTICULO XIV CARACTERÍSTICAS TUBERÍA PVC
- ARTICULO XV COLOCACIÓN TUBERIA

2.- CONDICIONES PARTICULARES PARA OBRAS EN VIA PUBLICA

- ARTICULO I INFORMACIÓN
- ARTICULO II SEÑALIZACIÓN DE OBRAS
- ARTICULO III ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS
- ARTICULO IV CARGA Y DESCARGA
- ARTICULO V MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ESCOMBROS
- ARTICULO VI CAMBIO DE LA ZONA DE OBRAS
- ARTICULO VII PAVIMENTOS PROVISIONALES
- ARTICULO VIII VEGETACION
- ARTICULO IX MOBILIARIO URBANO
- ARTICULO X SEÑALIZACION
- ARTICULO XI ACCESIBILIDAD DE PEATONES
- ARTICULO XII LIMPIEZA
- ARTICULO XIII REPOSICION
- ARTICULO XIV GARANTIA DEL PAVIMENTO

3.- CONDICIONES ECONOMICAS

- ARTICULO I CLASIFICACION Y ABONOS
- ARTICULO II COMPLEMENTARIOS
- ARTICULO III PLAZO EJECUCION
- ARTICULO IV ABONO OBRA

- ARTICULO V VALORACIONES
- ARTICULO VI PRECIOS CONTRADICTORIOS
- ARTICULO VII PARTIDAS ALZADAS
- ARTICULO VIII OBRAS A RECIBIR
- ARTICULO IX RECEPCIÓN PROVISIONAL
- ARTICULO X ACTA DE RECEPCION
- ARTICULO XI PLAZO GARANTIA
- ARTICULO XII RETENCION POR GARANTIA
- ARTICULO XIII DOCUMENTO DEL PROYECTO

CONDICIONES GENERALES

ARTICULO I REPLANTEO

Las obras a que se refiere el presente Pliego de Condiciones son todas las necesarias para la ejecución de las obras de excavación, reposición de pisos, tendido de tuberías y construcción de pozos o imbornales, y cuantas obras especiales se especifiquen en el proyecto correspondiente.

El Constructor de las obras deberá estudiar el Proyecto antes de contratarlas, y en este sentido se establece que no podrá en ningún caso alegar ignorancia de las obras que lo integren y las cuales se habrá comprometido a ejecutar. El Ingeniero Director de la obra dará, antes de comenzar ésta, cuantas explicaciones le requiera el Contratista, ya de palabra o por escrito a petición de éste. Una vez comenzadas las obras, el Contratista no podrá alegar ignorancia alguna sobre las mismas.

ARTICULO I.B.- REPLANTEO

Previamente a la iniciación de las obras el Contratista procederá al replanteo de las mismas, dando cuenta del mismo a la Dirección de Obra, solicitando su conformidad.

De este replanteo se levantará la correspondiente acta firmada por ambas partes, cuya fecha se considerará a todos los efectos como inicio del plazo de ejecución.

Así mismo comprobará el contratista la situación de las redes existentes que hayan de conectarse a las que son objeto del presente proyecto, comunicando a la dirección cualquier discrepancia respecto a la posición de las mismas en los planos.

ARTICULO II - EXCAVACIONES

Las zanjas para el tendido de las tuberías serán replanteadas por el Director de la Obra o subalterno delegado.

Una vez abiertas las zanjas, y antes de proceder al tendido de la tubería, serán reconocidas por el Director de la Obra, quién determinará si se puede proceder a la colocación de la tubería.

Las zanjas serán excavadas exactamente hasta la profundidad señalada en los planos.

La excavación que se clasifique "en cualquier clase de terreno", se entenderá que sea cual fuere la clase de terreno que se encuentre, se liquidará al precio que se ha fijado en el presupuesto de la obra correspondiente. Cuando en un proyecto se determinan distintas clases de terrenos, se clasificará como "Roca" la que para su desmonte sea necesario emplear taladros, barrenos o cuñas. En ningún caso se entenderá por roca la excavación de los trozos de peña que no lleguen a medio metro cúbico de volumen. Ninguna roca blanda o desintegrada, que pueda ser excavada con pico será clasificada como roca.

La excavación en roca se contará en secciones, las que serán, siempre que se indique lo contrario, de por lo menos 10 metros de longitud. La roca cubierta antes de hacer la medición no será abonada.

Los porcentajes asignados en el presupuesto de una excavación de distintas clases de terreno, no podrán ser variados, salvo la opinión del Director de la obra que a la vista del material excavado determinará si procede a su variación.

Si en el fondo de cualquier excavación se profundizará más allá de los límites indicados en los planos; o mandatos del Director de la obra, el exceso será rellenado de cemento del país u otro material que indique el Director, a expensas del Contratista y del modo que le sea ordenado.

El pago del volumen e excavación será hecho por la profundidad y ancho que figure en los planos o en los que por escrito haya ordenado el Ingeniero Director de la Obra.

La cantidad de excavación en roca será pagada según los metros cúbicos que haya medido expresamente el Director de la obra o su representante.

Cuando para la excavación en roca ésta, haya de desintegrarse mediante martillos hidráulicos pesados, deberá previamente ponerse al descubierto demoliendo el pavimento y excavando las tierras que la recubran.

ARTICULO III - CONSERVACION DE LAS OBRAS EXISTENTES

Todos los tubos existentes de gas, agua, conductos eléctricos, cloacas, drenajes, bocas de incendio, raíles u otras estructuras que se hallen al hacer la excavación y que en opinión del Director de la Obra no deban ser modificadas en su posición, serán cuidadosamente apuntaladas o protegidas por el Contratista, quién, en caso de daño, deberá reponerlas, sin indemnización suplementaria, dejándolas en el mismo estado en que fueron encontradas. En el caso de tuberías fuera de servicio, deberán ser cortadas dejando extremos muertos en el terreno, estos extremos serán tapados y llenados cuidadosamente, con hormigón de Portland por el Contratista sin derecho a indemnización suplementaria, pudiendo sin embargo, elevar petición al Ingeniero Director de la Obra, quién podrá decidir el abono, si a su juicio la importancia de la obra lo merece, siendo su decisión aceptada por el Contratista sin discusión alguna.

Siempre que sea necesario, en opinión del Director de la Obra, modificar el trazado de una tubería, no estipulado en estas especificaciones, el contratista realizará el cambio en la forma que el Ingeniero Director lo indique.

El Contratista dispondrá sin indemnización alguna, complementaria y temporalmente, canales a propósito para la evacuación del agua que pueda afluir a las zonas de trabajo.

ARTICULO IV - REPOSICION DE PAVIMENTOS

En los casos en que, después de rellenar la zanja, deba ser repuesto el pavimento que antes existía, el Contratista será requerido para que retire y conserve cuidadosamente los materiales para que no sean mezclados con otros. Para el caso de que los materiales retirados deban ser añadidos a otros para reemplazarlos o suplementarlos, deberá el Contratista hacerlo con materiales de la misma clase y calidad u otra que sea satisfactoria al Director de la obra.

La reposición de los distintos pavimentos que figuren en el correspondiente proyecto, se efectuará de acuerdo con el mismo tipo y calidad del material que lo constituye.

ARTICULO V - PRODUCTOS EXCAVADOS

El material extraído de la trinchera podrá situarse a los lados de la misma, siempre y cuando quede un paso mínimo de 90 cms para el tráfico de peatones, y si el tráfico ha de ser de coches deberá quedar una calzada de un ancho de 2,40 metros. El depósito de material será hecho siempre de manera que puedan ser accesibles todas las bocas de riego, de incendio, de alarma y cuanto designe expresamente el Ingeniero Director. En todos los casos los depósitos de material se harán de manera que produzcan un mínimo de inconvenientes para el público y permitan el acceso conveniente y seguro a los edificios públicos y privados.

En el caso muy generalizado que el relleno de la zanja se efectúa con zahorra artificial, el material de la excavación será evacuado de la obra inmediatamente después de su excavación, cargándose directamente sobre el camión.

En los casos en que se consienta apoyar las tierras en las paredes de los edificios, serán éstas provistas de maderas o telas que impidan su ensuciamiento.

ARTICULO VI - PROTECCION DE LAS OBRAS

Viene obligado el Contratista a colocar vallas de protección, luces indicadoras en los lados y extremos de las zanjas y toda cuanta señalización sea obligatoria o le sea señalada por el Director de la Obra, para prevenir los peligros del tránsito de las calles. Con relación al tema de señalización se estará en los correspondientes casos a lo que dice la orden de 31 de agosto de 1987 y a la cláusula 23 del Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre (BOE de 16 de febrero de 1971), así como el Arti 104.9 del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), aprobado por orden de febrero de 1976 (BOE de 7 de julio. Según este último artículo el contratista, sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene el director de la obra, será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de señalización de obras.

ARTICULO VII - ENTIBACIONES

El contratista suministrará por su cuenta, colocará, conservará y retirará todo el material de entibamiento que sea preciso colocar para evitar los daños o personas a la obra construida.

Si el Director de la obra opina que en algunos sitios no se han puesto suficientes soportes, o que estos sean inadecuados, puede ordenar poner soportes complementarios a expensas del Contratista, advirtiéndole que tales órdenes no eximen al Contratista de su responsabilidad sobre la suficiencia del entibado.

ARTICULO VIII - BARRENOS

Todas las operaciones necesarias para los barrenos se realizarán de acuerdo con las Leyes que estipulen las Ordenanzas Municipales, en relación al modo de producir la explosión y almacenaje de explosivos. En ningún caso se volará la piedra con barrenos a una distancia inferior a 1,50 metros de una tubería de gas o de agua en servicio. Una moderada

aproximación no hecha a menos de haber interrumpido el servicio de la tubería y aún en este caso se usarán las mínimas cargas posibles.

Todos los conductores que se han descubierto al verificar la excavación, estructuras especiales, etc., serán cuidadosamente protegidas de los efectos de la explosión y todo el daño que ésta pudiera verificar, será reparado rápidamente por el Contratista y a su costa. En todos los casos deberá el Contratista hacer señales visibles y disponer guardas suficientes, que avisen a las personas de la vecindad, antes de producirse una explosión, el lugar de la explosión se cubrirá con esteras, fajinas, sacos u otros materiales convenientes a este efecto, que eviten la proyección de las rocas saltadas.

ARTICULO IX - BOMBEO Y ACHIQUE

El contratista extraerá por bombeo, achicamiento u otro medio conveniente, el agua que se acumule o se encuentre en las zanjas.

El agua de las zanjas será desaguada de manera que no pueda producir molestias a la circulación del público ni a la propiedad privada.

ARTICULO X - RELLENO DE ZANJAS

A menos que se ordene lo contrario, las zanjas serán rellenadas una vez colocada la tubería efectuadas las pruebas de la misma.

Este trabajo se efectuará una vez conseguido el visto bueno del Ingeniero Director. La tubería se apoyará sobre una cama nivelada, con un espesor mínimo de 10 centímetros, formada por material de tamaño máximo no superior a 20 milímetros. La fracción cernida por el tamiz 0,80 UNE 70/50/53 será menor que la mitad de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE 70/50/53. El material será no plástico y su equivalente de arena, (EA) será superior a 30 (normas de ensayo NLT-105/72 y NLT-106/72 y NLT-113/72). El material se compactará hasta alcanzar una densidad no inferior al 100 por ciento de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal.

Una vez colocada la tubería y ejecutadas las juntas se procederá el relleno de ambos lados del tubo con el mismo material que el empleado en la cama. El relleno se hará por capas apisonadas de espesor no superior a 15 cm., manteniendo constantemente la misma altura, a ambos lados del tubo hasta alcanzar la coronación de éste, la cual debe quedar vista. El grado de compactación a obtener será el mismo que el de la cama. Se cuidará especialmente que no queden espacios sin rellenar bajo el tubo.

En una tercera fase, se procederá al relleno de la zanja o caja, hasta una altura de 30 cm. por encima de la coronación del tubo, con el mismo tipo de material empleado en las fases anteriores. Se apisonará con pisón ligero a ambos lados del tubo y se dejará sin compactar la zona central, en todo el ancho de la proyección horizontal de la tubería.

A partir del nivel alcanzado en la fase anterior se proseguirá el relleno por capas sucesivas de altura no superior a 20 cm., compactadas con el grado de compactación fijado en el pliego de prescripciones técnicas particulares, con el tipo de material admitido por ese pliego, en base a las condiciones que requiera la obra situada por encima de la tubería.

ARTICULO XI - TRANSPORTE DE MATERIALES SOBANTES

Las tierras o materiales sobrantes de las excavaciones y derribos serán transportadas a los vertederos que señale el Director de la Obra y se dejarán completamente limpios de residuos los lugares donde fueron depositados los materiales excavados.

ARTICULO XII - RELLENO DE LA ZANJA Y PAVIMENTACION

Para todo lo referente al relleno de la zanja, material a utilizar, compactaciones, materiales que constituyan el pavimento, colocación de las mismas, etc., se estará a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones y demás Normas en vigor del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

ARTICULO XIII - MATERIALES

El Contratista notificará a la Dirección de la Obra, con suficiente antelación las procedencias de los materiales que se propone utilizar, aportando las muestras y los datos necesarios, tanto por lo que se refiere a la calidad como a la cantidad. En ningún caso podrán ser copiados y utilizados en obra materiales cuya calidad y procedencia no hay sido aprobada por la Dirección de la Obra.

ARTICULO XIV - CARACTERISTICAS DE LA TUBERÍA DE PVC RIGIDO

a) Características:

La fabricación de la tubería de PVC rígido (policloruro de vinilo) se realiza mediante el proceso de coextrusión, teniendo una configuración tipo sándwich, formado por una capa exterior de PVC compactado y una interior de PVC espumado el cual posee una estructura celular cerrada

PROPIEDADES	UD	VALOR	NORMA
Mecánicas			
Resistencia al impacto %	TIR	< 10	UNE EN 744
Tensión al trabajo	MPa	10	UNE EN 1401-1
Térmicas			
Coefficiente de dilatación Térmica	m	8x10 ⁻⁵	UNE 53.126
Conductividad Térmica	m °C Kcal. M M2.h.°C	0,13	UNE EN 92.201 UNE EN 92.202
Físicas			
Temperatura de reblandecimiento Vicat	°C	>79	UNE EN 727
Eléctricas			
Rigidez dieléctrica			
Resistividad transversal			
Constante dieléctrica	kV/mm	35-30	UNE 53.030/102
Características técnicas:	Ω/cm	10-15	
Color :	-	3,4	
Rigidez:			
Flexibilidad anular:	teja; Ral 8023		
Longitud:	>4 kn/m ²		
Estanqueidad agua:	30% ØEXT		
Módulo de elasticidad	6 mts		
	0,5 bar		
	2.800 MPa		

- Son aptas para el uso alimentario R.S.39.209/M y fabricadas según Norma UNE 53.131, siendo inalterables a la corrosión, y resistentes al envejecimiento, teniendo una vida mínima de 50 años.

b) Uniones

Las juntas a realizar serán mediante junta elástica, los accesorios serán de PVC rígido (policloruro de vinilo) fabricados mediante moldeo por inyección

Se mantendrán todas las precauciones de limpieza necesarias para su correcta instalación.

ARTICULO XV - COLOCACION DE LA TUBERÍA

Para la colocación de la tubería se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones. Una vez abierta y nivelada la zanja, se extenderá sobre el fondo una capa de material fino o grava y sobre éste, se colocarán los tubos cuidando que se apoyen bien en toda su longitud. Después se procederá a ejecutar la unión de los tubos, instalando al mismo tiempo las piezas

especiales y necesarias según el plano, hormigonando debidamente los anclajes de las curvas, estas y demás piezas que según se función y características tengan que soportar empujes debidos a la presión interior de la tubería.

Una vez montado un tramo de tubería, que a juicio del Director de la Obra sea suficiente, se procederá a la prueba hidráulica, que se realizará según lo prescrito en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU (O.M. de 28.6.74) o de saneamiento a poblaciones (O.M. de 15.9.86). De resultar satisfactorias las pruebas se podrá proceder al relleno de la zanja.

El material de relleno será cuidadosamente colocado en la zanja, de modo que se evite todo daño posible a la tubería. Se colocará una primera capa de grava o material cribada, el resto del relleno se efectuará en capas de un máximo de 0.20 metros, procediendo a su compactación con los útiles mecánicos apropiados.

CONDICIONES PARTICULARES PARA OBRAS EN VIA PUBLICA

ARTICULO I INFORMACION

En los límites del cerramiento de la obra se instalarán carteles identificativos. El contenido y forma de los mismos se especifica a continuación.

ARTICULO II SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

- Compañía propietaria del servicio
- Título de la Obra
- Inicio y Final del plazo de ejecución
- Empresa contratista. Nº de teléfono del responsable
- Identidad corporativa del Ayuntamiento de Palma y nº de Licencia
- Rogamos disculpen las molestias

Por cerramiento entendemos la zona donde efectivamente se desarrollan los trabajos así como aquellas zonas dedicadas al almacenamiento de accesorios, utillaje, maquinaria, casetas y contenedores.

El espacio destinado a la realización de los trabajos deberá permanecer convenientemente cerrado en su perímetro.

En todo el perímetro del cerramiento deberán existir elementos de balizamiento luminoso así como cualquier otro material reflectante que ayude a mejorar la seguridad y protección de peatones y vehículos.

Los cerramientos estarán dotados de puertas de acceso para vehículos y para el personal de la obra. No se admite como solución permanente de acceso la retirada parcial del cerramiento. Si hubiera que retirar el cerramiento se hará durante

el tiempo estrictamente necesario para solucionar el problema que lo motiva, estableciendo para ello todas las protecciones provisionales que sean necesarias.

En todo momento, el contratista velará por el correcto estado del cerramiento, para lo cual eliminará pintadas, publicidad ilegal y cualquier otro elemento que deteriore su estado original.

Con anterioridad al inicio de las obras se especificarán las áreas destinadas a la realización de los trabajos y su cerramiento así como las áreas de paso de peatones y vehículos. Dichas áreas deberán quedar claramente dibujadas sobre planos.

El vallado delimitará el perímetro de actuación de la Obra. Las vallas deben quedar alineadas y unidas entre sí; no se admitirá una separación superior a 20 cm entre vallas.

En el caso de realizar trabajos de carga y descarga se permitirá de forma temporal el desplazamiento del vallado, siendo única y exclusivamente durante el tiempo que duren los trabajos de carga y descarga. Cuando las obras afecten a tapas de registro que no estén incluidas dentro del cerramiento, se protegerán rodeándolas con vallas y quedando dichas tapas perfectamente señalizadas.

Las vallas de cerramiento que se utilizarán son las de tipo metálico de color amarillo de 200 x 100 cm o en su defecto, cualquier otro modelo que haya sido homologado por el Ayuntamiento. En ningún caso se admitirá cinta plástica como cerramiento y tan sólo se emplearán como unión entre vallas siempre que estén separados menos de 50 cm. El contratista velará por el correcto estado de las vallas y del cerramiento en general.

Las casetas de obra, contenedores y maquinaria fija deberán colocarse en el interior de la zona delimitada por el cerramiento.

ARTICULO III ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS

Para una mejor vigilancia y seguridad, el personal responsable de la obra se encargará de dirigir las operaciones de entrada y salida de vehículos, avisando a los peatones a fin de evitar accidentes.

Fuera del ámbito de la obra no podrán estacionarse vehículos ni maquinaria de la misma, excepto en las áreas de carga y descarga y siempre de forma provisional mientras duren dichas tareas.

Dentro de la zona de obra no se pueden estacionar vehículos particulares no vinculados irectamente a la ejecución de la misma.

En caso de que la zona de obra no sea suficiente para alojar los camiones en espera, se deberá prever y habilitar una zona para este fin.

ARTICULO IV CARGA Y DESCARGA

Las operaciones de carga y descarga se ejecutarán dentro del ámbito de cerramiento de la obra.

Cuando esto no sea posible, se estacionará el vehículo lo más cerca posible de la obra, se esviará a los peatones fuera del ámbito de actuación de la misma, se ampliará el perímetro de erramiento y se tomarán las medidas siguientes:

- Se habilitará un paso para peatones. Se dejará un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho en la acera o en la zona de aparcamiento de la calzada, sin invadir ningún carril de circulación. En caso de no ser suficiente y hubiera que invadir el carril de circulación, se colocarán las protecciones y señalizaciones que correspondan, informando previamente este hecho al área municipal de tránsito.
- Se protegerá el paso de los peatones con vallas metálicas de 200 x 100 cm, delimitando el camino por ambos lados y se colocarán las señalizaciones pertinentes.
- Una vez finalizada la operación de carga y descarga, se retirarán las vallas metálicas y se limpiará el pavimento. Se controlará la carga y descarga de los camiones hormigonera a fin de evitar roturas y hundimientos sobre la calzada y se vigilará que los imbornales queden limpios de cualquier material de obra.

ARTICULO V MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ESCOMBROS

No se puede acumular escombros en la vía pública, excepto si es por un breve período de tiempo y siempre que se acote perfectamente la zona destinada a ello, minimizando el impacto visual en la vía pública mediante contenedores especiales o vallado perimetral.

Una vez finalizados los trabajos, las tierras y escombros se cargarán directamente sobre camiones para su evacuación inmediata. Los escombros se deben depositar en contenedores homologados y dispuestos para este fin.

ARTICULO VI CAMBIOS ZONA DE OBRAS

Generalidades

Los cambios puntuales de carácter eventual se harán respetando los criterios generales de protección y dimensiones mínimas de paso para peatones y vehículos, y únicamente durante el tiempo imprescindible para solucionar el problema que lo origina.

La obra se ajustará al trazado previamente autorizado. Cualquier desviación o cambio deberá ser informado al servicio de vialidad del departamento de Mantenimiento, documentado y aprobado con anterioridad de manera preventiva.

Queda totalmente prohibido trabajar al mismo tiempo en ambos lados de la calle.

La apertura de la zanja y la reposición de ésta, se realizará manzana a manzana, no pudiéndose abrir otra manzana hasta tanto no tener finalizada la anterior. En cualquier caso, queda terminantemente prohibido abrir zanjas de longitud superior a 50 m, excepto cuanto la parte de zanja abierta que supere dichos 50 mts lineales quede perfectamente cubierta mediante planchas metálicas.

ARTICULO VII PAVIMENTOS PROVISIONALES

El pavimento será duro, no deslizante y sin rugosidades diferentes del propio grabado de las piezas. Si es de tierra, tendrá una compactación del 100% PM (Proctor Modificado). En caso de necesidad de ampliar la acera para el paso de peatones, se colocará un entarimado sobre la parte ocupada de la calzada de manera que todo quede al mismo nivel y con vallado fijo de protección.

ARTICULO VIII VEGETACION

Previamente al inicio de los trabajos, se señalarán todos los elementos vegetales y arbolado existente en la vía pública que estén en la zona de las obras y en sus aledaños. El servicio de parques y jardines del área de mantenimiento emitirá el informe previo preceptivo.

Mientras duren las obras se protegerá el arbolado, los jardines y las especies vegetales que puedan quedar afectadas dejando libre una franja de 1 m de zona no ocupada. El contratista vigilará que los alcorques y zonas ajardinadas estén siempre libres de elementos extraños, desechos, escombros y basura. Se regarán periódicamente, siempre que eso no pueda hacerse normalmente desde el exterior de las zonas de obras.

Los alcorques que estén incluidos dentro del ámbito de estrechamiento del paso de peatones se deberán tapar de manera que la superficie sea plana y sin ningún tipo de obstáculos.

Si el servicio de parques y jardines lo considera oportuno, previamente a la ejecución de las obras, los árboles y plantaciones afectadas serán trasladadas al lugar que se determine. Las operaciones serán realizadas por el servicio de parques y jardines del área de mantenimiento o, en caso de hacerse por empresas externas, supervisadas por dicho servicio.

Es obligatoria la reposición de todos los árboles y plantaciones que hayan quedado afectados por la ejecución de las obras.

ARTICULO IX MOBILIARIO URBANO

En aquellos casos en los que el cerramiento de la obra incluya en su interior o en zonas de paso restringido algún elemento de mobiliario urbano, se preverá el traslado provisional del mismo.

Se indicará el emplazamiento durante el tiempo que duren las obras y se contactará con el servicio municipal correspondiente para coordinar las operaciones.

Si no fuera posible la colocación en otro lugar anexo durante el desarrollo de las obras, se guardarán los elementos de mobiliario urbano y se repondrán una vez finalizada la obra, a menos que el propio proyecto recoja su sustitución.

ARTICULO X SEÑALIZACION

No se puede comenzar la ejecución de las obras sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización que correspondan.

Con anterioridad al inicio de los trabajos se definirán las desviaciones y pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, las medidas de protección, los pavimentos provisionales, las modificaciones o nueva implantación de semáforos y el alumbrado que comporte la implantación de la obra y su ejecución. Igualmente se especificarán los itinerarios y tramos de señalizaciones y se indicarán, en cada caso, las señales a colocar y su emplazamiento.

Cuando corresponda, de acuerdo con las previsiones de ejecución de las obras, se diferenciará con claridad y para cada una de las diferentes fases de la misma, las áreas de trabajo y las destinadas a la circulación de vehículos y peatones, accesos a edificios y vados, etc. y se definirán las medidas de señalización y protección que correspondan a cada una de las fases.

Es obligatorio avisar con antelación suficiente, el inicio, extensión, naturaleza de los trabajos y modificaciones de la circulación de vehículos provocadas por las obras a la Policía Municipal, así como a otros servicios de emergencia.

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de la señalización. La señalización y los elementos de balizamiento se fijarán de tal manera que se impida su desplazamiento y dificulte la sustracción.

La señalización, balizamiento, pavimento, alumbrado, protecciones, desviaciones y pasos para vehículos y peatones se conservarán en perfecto estado durante su vigencia, y evitando la pérdida de condiciones preceptivas o de seguridad.

Las marcas viales y señalización horizontal deben repintarse como mínimo cada tres meses, excepto cuando la pérdida de sus condiciones preceptivas obligue a hacerlo antes.

Los pasos e itinerarios se mantendrán limpios.

A continuación se detallan los elementos que deben instalarse y que deben encontrarse en perfectos estado.

a) Señales y elementos de balizamiento

Se colocará un cartel de "señalización excepcional" en aquellos casos en los que se prohíba el estacionamiento puntualmente. Está prohibida la colocación de señales no autorizadas por los servicios municipales. Los elementos de balizamiento y defensa se colocarán y mantendrán, en los tramos rectos, siguiendo alineaciones perfectamente rectilíneas.

b) Áreas de señalización

Se tendrán en cuenta tres tramos de señalización:

-Tramo de aproximación. Puede requerir las siguientes señalizaciones:

- Preseñalización para advertir del corte de calles o calzadas con la suficiente antelación y para indicar trayectos alternativos.
- Señales de aproximación para informar de la naturaleza de la obra, indicando las restricciones que sean necesarias.

-Tramo de travesía de la obra:

- Señalización de paso, vertical y horizontal, para guiar a los vehículos y peatones por las vías de circulación que atraviesan la obra.
- Señales de posición, para delimitar los obstáculos y proteger a los conductores y peatones de cualquier peligro.
- Señalización de itinerarios, para conducir a los vehículos y peatones por los trayectos alternativos establecidos para salvar los obstáculos de la obra.

-Tramo de salida de la obra

c) Alumbrado y elementos de señalización luminosos

Las señales y elementos de balizamiento deberán estar iluminados, incluso cuando exista alumbrado público.

Se utilizará pintura y material reflectante, tanto para la señalización vertical y horizontal, como para los elementos de balizamiento.

El balizamiento para vehículos se señalará con luces rojas, fijas o intermitentes situadas entre sí a una distancia máxima de 2 m en el balizamiento frontal y 5 m en el lateral.

Los pasos e itinerarios para peatones estarán convenientemente iluminados a lo largo de todo el tramo (intensidad mínima 15 lux).

La delimitación de los pasos para peatones formada por las vallas metálicas de 200 por 100 cm tendrá señalización luminosa en todo su perímetro.

d) Eliminación temporal de señales y sistema semafórico

La implantación de la señalización de obra implicará la anulación de toda señalización existente que sea contraria con la anterior.

La anulación de la señalización existente (vertical y horizontal) se hará de manera que no introduzca ningún tipo de confusión a los conductores y peatones sobre las nuevas vías o direcciones a seguir. Las señales se taparán de forma adecuada, y en caso de no volver a utilizarse serán retiradas. Para borrar la señalización horizontal se fresará el pavimento (no se admite tapar la señalización horizontal con pinturas).

Cuando a causa de las obras sea necesario modificar el flujo circulatorio de vehículos y peatones, se procederá a anular temporalmente algunos semáforos, a implantar temporalmente nuevos y/o adecuar la regulación semafórica a la nueva situación. Con anterioridad al inicio de los trabajos se preverá y justificará la solución adoptada y se contactará con el servicio municipal correspondiente para su implantación o eventual modificación.

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de las medias implantadas.

e) Retirada de señalización, balizamiento y semáforos

Acabada la obra se retirarán todas las señales, elementos, dispositivos y balizamiento empleados y se volverá a hacer visible la señalización semafórica existente, anteriormente anulada. En el caso de ser necesaria la implantación de nuevas señales, se retirarán hasta el momento de restablecer el tránsito.

Se contactará con el servicio municipal correspondiente para el restablecimiento de la regulación semafórica.

ARTICULO XI ACCESIBILIDAD DE PEATONES

En caso de restricciones en la acera, la anchura de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) de la anchura de la acera existente. La anchura mínima de los pasos para peatones, libre de cualquier obstáculo, será de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m).

Todo paso de peatones dentro de la zona de obras se protegerá por ambos lados, con barreras resistentes y de trazado continuo, ancladas o fijadas al suelo, de una altura mínima de 90 cm.

Los elementos que formen las vallas tendrán unas separaciones mínimas que no permitan el paso de un niño entre ellas.

En aquellos casos en que los peatones deban cruzar zanjas abiertas en la vía pública, se colocarán elementos fijos de resistencia suficiente para facilitar la accesibilidad.

Para facilitar el acceso a personas con movilidad reducida, los pasos provisionales cumplirán las siguientes condiciones mínimas:

-Altura libre de obstáculos de 2,20 m

-Se tendrá especial cuidado con la existencia de escalones.

En caso de haber ruta alternativa, se indicará mediante la señal con el símbolo internacional de accesibilidad y una flecha de señalización.

Con anterioridad al inicio de las obras habrá que prever las medidas pertinentes para garantizar la accesibilidad permanente a edificios y vados existentes que se vean afectados por el espacio de actuación de las obras.

ARTICULO XII LIMPIEZA

Como criterio general, los contratistas limpiarán y regarán cada día, tantas veces como haga falta, el espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de haber efectuado cargas y descargas u operaciones que generen polvo y escombros.

Se tomarán las medidas pertinentes para evitar acumulaciones de barro en la red viaria a las salidas de camiones de obra. A tal fin, se dispondrá antes de la salida del cierre de la obra de una solera de hormigón o planchas tipo "religa" de 2 x 1 m, como mínimo, sobre la cual se pararán los camiones y se limpiarán cada pareja de ruedas regándolas con un poco de agua.

Los días previos a festivos, así como fines de semana se hará una limpieza más exhaustiva de la zona para evitar cualquier tipo de molestia a los vecinos. No se permite la limpieza de las hormigoneras en el alcantarillado público ni utilizar los alcorques como zona de acopio de materiales, depósito de escombros o depósito de líquidos.

Se regarán las vías de circulación de vehículos siempre que sea necesario para mantenerlas en perfecto estado de limpieza.

Para evitar la producción de polvo se regarán, previamente a su manipulación, los desechos, escombros y materiales que puedan producir polvo y se añadirá agua en el corte de piezas con disco.

ARTICULO XIII REPOSICION

Se recomienda que antes de iniciar cualquier trabajo de implantación o ejecución de la obra, se haga un reportaje fotográfico del estado actual general y de los elementos existentes en un espacio de 50 m alrededor de la zona de obras y se envíe una copia al ayuntamiento.

Finalizadas las obras, se retirarán las instalaciones y elementos materiales, dejando todo el espacio ocupado por las obras en la misma situación en que se encontraba. La empresa adjudicataria de las obras o el titular de licencia reparará, a su cargo, los desperfectos ocasionados por las obras.

Todos los elementos de mobiliario urbano del entorno de la obra que hayan resultado deteriorados durante el periodo de ejecución de las obras, serán repuestos con elementos de calidad similar a la inicial.

La reposición de pavimentos tanto en calzada como en acera se ajustará a la calidad y modelo de las ya existentes, excepto cuando el proyecto prevea su sustitución.

La reposición de árboles, plantaciones y jardines se hará de acuerdo con el servicio de parques y jardines del departamento de mantenimiento.

La reposición de los elementos deteriorados y la reparación de sus desperfectos deberán ser completadas antes de la finalización de las obras.

En el caso de obras no municipales, el titular de licencia notificará a la finalización de la obra para que el Ayuntamiento realice la inspección en la cual se comprobará la reposición de los elementos deteriorados como consecuencia de la obra.

ARTICULO XIV GARANTIA DEL PAVIMENTO

En caso de aparecer, durante la ejecución de la obra o en el periodo de garantía de la obra defectos en el pavimento cuya subsanación exija el Ayuntamiento, se considerará que dicha subsanación comprende la reposición de la anchura total del pavimento en una longitud mínima de 50 m.

Si la dirección de obra ordenara o admitiera una reposición de menor superficie el contratista abonará al Ajuntament d'Andratx la diferencia entre la superficie determinada por la regla anterior y la realmente repuesta, todo ello sin perjuicio de las acciones legales por daños y perjuicios, durante o después del periodo de garantía, que puedan corresponder al Ajuntament de Andratx.

CONDICIONES ECONOMICAS

ARTICULO I - CLASIFICACION Y ABONOS DE LAS EXCAVACIONES

Las excavaciones se abonarán exclusivamente por el volumen que resulte de medirlas sobre el terreno.

El Ingeniero Director de la Obra, hará la clasificación de los materiales excavados, con arreglo a las clases que figuren en el presupuesto, sin que el Contratista tenga derecho a pretender que se modifique la clasificación que aquel haga, quedando por tanto, obligado a aceptar el criterio del Ingeniero Director de la Obra.

En el precio de abono de la excavación, se considerarán comprendidas todas las operaciones y gastos necesarios para efectuarlas, así como las vías, vagonetas, herramientas y todo género de maquinaria que se emplee, incluyéndose también en dichos precios, la extracción y apilamiento de los productos excavados.

En el precio se incluye también los agotamiento, si bien cuando estos alcanzaron proporciones que a juicio del Ingeniero Director lo requieran, podrá éste ordenar su ejecución por administración.

ARTICULO II - COMPLEMENTARIAS

Todas las obras se abonarán por el volumen que resulte de las dimensiones del proyecto, no teniendo derecho el Contratista a los excesos de unidades que resulten o que haga sin previa autorización del Ingeniero Director de la Obra.

ARTICULO III - PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de las obras, se fija en meses, contando a partir de la fecha del ACTA DE REPLANTEO.

El Acta de Replanteo se formalizará conjuntamente por el Técnico Director de la obra y adjudicatario, dentro de los QUINCE DIAS siguientes al de la fecha en que se produzca el acto administrativo de adjudicación.

ARTICULO IV - OBRAS QUE SE ABONARAN

Se abonará la obra que realmente se ejecute con sujeción al Proyecto, o a las modificaciones del mismo que se aprueben o a las órdenes concretas que el Ingeniero Director de la Obra indique, siempre que estén ajustadas a las condiciones de este Pliego, con arreglo a las cuales se hará medición y valorización de las diversas unidades, aplicándose a estas los precios que procedan.

Por lo tanto el número de unidades de cada clase que se consigan en Presupuesto, no podrá servir de fundamento para establecer reclamaciones de ninguna especie.

ARTICULO V - VALORACIONES

Las valoraciones de la obra ejecutada serán hechas aplicando a las unidades de obra, medidas, los precios consignados en el Presupuesto, descontando el tanto por ciento de baja obtenida en la subasta.

ARTICULO VI - PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si con motivo de obras complementarias o de variaciones que puedan introducirse en el Proyecto, fuera necesaria la fijación de nuevos precios, el Ingeniero Director propondrá al Contratista la aceptación del que estará conveniente. En el supuesto contrato se procederá de común acuerdo al estudio del nuevo precio cuya aceptación por ambas partes se hará constar en acta especial.

ARTICULO VII - PARTIDAS ALZADAS

Sólo se abonarán íntegramente aquellas partidas que el presupuesto se especifiquen claramente que han de ser abonadas en esta forma, de lo contrario se entenderá que son a justificar con la cantidad de obra que se ajuste.

ARTICULO VIII - OBRAS A RECIBIR

El conjunto de obra ejecutado será recibido provisionalmente después de transcurrido 15 días de ejecución las que integran la última valoración.

ARTICULO IX - RECEPCION PROVISIONAL

Se hará por Ajuntament y con asistencia del Ingeniero Director de la Obra y en presencia del Contratista. Si éste no asistiera, entiendo que se conforma de antemano con el resultado de la operación.

ARTICULO X - ACTA

Del resultado del reconocimiento, se levantará acta por triplicado que firmarán los asistentes.

Si encuentran las obras en buen estado, con arreglo a las condiciones se declararán recibidas provisionalmente y se entregarán para su uso comenzado con ello, al momento, el plazo de garantía y la conservación por cuenta del Contratista.

ARTICULO XI - PLAZO DE GARANTIA

Será de un mínimo de un año contando a partir de la recepción provisional y hasta que la recepción definitiva, durante el cual correrá y será de cuenta del contratista la conservación y reparación de todas las obras contratadas, cuidando de su policía y empleando en las reparaciones los materiales que disponga el Ingeniero Director y con arreglo a sus instrucciones.

Si, por descuido del Contratista, ocurrieran averías, accidentes o deterioros en las obras, que pusieran en riesgo su buen funcionamiento o resistencia y aquel no acatara las órdenes que recibiera, por la administración y a costa del mismo las reparaciones necesarias o indemnizará en su caso los accidentes a que hubiera dado lugar.

ARTICULO XII - RETENCION POR GARANTIA

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contratista descritas en el artículo anterior, el Ajuntament d'Andratx retendrá de cada una de las certificaciones de obra el cuatro por ciento (4%) de su importe neto, hasta la recepción definitiva de las obras.

ARTICULO XIII - DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

Documento nº 1: Memoria;

Documento nº 2: Planos;

Documento nº 3: Pliego de Condiciones Facultativas

Documento nº 4: Presupuesto.

El contenido de estos documentos se habrá detallado en la Memoria.

Se entiende por documentos contractuales, aquellos que quedan incorporados al Contrato y son de obligado cumplimiento, salvo modificaciones debidamente autorizadas.

Estos documentos, en el caso de licitación bajo presupuesto son: Plano, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuesto Total.

El resto de los documentos o datos del proyecto son documentos informativos y están constituidos por la Memoria con todos sus anejos, las Mediciones y los Presupuestos Parciales.

Dichos documentos informativos representan únicamente una opinión fundada de la Administración, sin que ello suponga que se responsabiliza de la certeza de los datos que se suministran. Estos datos pueden considerarse tan solo como complemento de información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

En Andratx, Enero 2013

Fdo.:Alexandre Pujol

MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 EQUIPAMIENTO EBAR'S							
01.01	<p>u PERSIANA CUADRO ELECTRICO</p> <p>Persiana monobloc de PVC, para hueco de carpintería de existente, incluso guías, registro, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.</p>						
	sant elm	2					2,00
	cami des salinar	1					1,00
	cami des salinar	1					1,00
	port andratx	3					3,00
							7,00
01.02	<p>u CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 3,1kw</p> <p>uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 3,1kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envlovente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.</p>						
	salinar	1					1,00
							1,00
01.03	<p>u CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 4,2kw</p> <p>uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 4,2kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt o similar que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envlovente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.</p>						
	cala es conills	1					1,00
	salinar	1					1,00
	sa platja sant elm	1					1,00
							3,00
01.04	<p>u TRAMPILLA DOBLE ACERO BOMBEO 1.2X0.78</p> <p>Trampilla de registro de acero, para hueco de 1.2x0.78m, incluso marco, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.</p>						
	cala es conills	1					1,00
	cami des salinar	1					1,00
	cami des salinar 2	1					1,00
							3,00
01.05	<p>u VÁLVULA COMPUERTA PN-16 80 mm</p> <p>Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 80 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.</p>						
	cala es conills	1					1,00
	cami des salinar 2	1					1,00
	garrovers	1					1,00
							3,00

MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.06	<p>u VÁLVULA COMPUERTA PN-16 100 mm</p> <p>Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 100 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.</p>						
	camí des salinar	2					2,00
							2,00
01.07	<p>U VALVULA DE RETENCION DN-80-100mm</p> <p>Suministro y montaje de válvula de retención DN-80 o 100 en estación de bombeo de aguas residuales, incluso piezas especiales (bridas, juntas, ...) y tornillería, totalmente montada y probada, incluso apoyo y anclaje,</p>						
	cala es conills	1					1,00
	camí des salinar 2	1					1,00
	garrovers	1					1,00
	camí des salinar	2					2,00
							5,00
01.08	<p>u BOMBA SUMERGIBLE 3,1kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 MT o similar. N° de Curva: 53-460 / Diámetro impulsor = 202 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 660 23 00. Con motor de 3.1 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Velocidad: 1445 rpm / Corriente nominal: 6,6 A Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2X1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.</p>						
	salinar	2					2,00
							2,00

MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.09	<p>u BOMBA SUMERGIBLE 4,2kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 SH o similar. N° de Curva: 53-255/ Diámetro impulsor = 152 mm. Tipo de impulsor: N - autolimpiante con "guide pin" Salida de voluta DN 80 según EN-1092-2 tab. 9 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 538 55 00. Con motor de 4,2 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 2890rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h/día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Material del eje: EN 1.4057 (AISI 431) Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 15 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque en estrella triángulo O en directo. Totalmente instalado y funcionando.</p>						
	cala es conills	2					2,00
	salinar	2					2,00
	sa platja sant elm	2					2,00
							6,00

MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.10	<p>u BOMBA SUMERGIBLE 5,90kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3127.181 HT o similar. N° de Curva: 53-487 / Diametro impulsor = 235 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 663 41 00. Con motor de 5.9 Kw. /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámico (AL2 O3) Exterior/Inferior: WCCr - WCCr Auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M0700.00.0004 (Método)Color: Gris (NCS 5804-B07G) Se incluyen en 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.</p>						
	reserva	1					1,00
							1,00
01.11	<p>u REPARACION DE LAS BOMBAS EXISTENTES.</p> <p>Ud. De trabajos para la retirada y reparacion de las bombas existentes, en los bombeos donde se reponen las bombas. Una vez reparadas se hara entrega al departamento de Medio Ambiente para su acopio</p>						
							6,00
01.12	<p>u ACCESORIOS VARIOS</p> <p>PA. A justificar por parte de la DF en cuanto al suministro y colocacion de todos los accesorios necesarios como zocalos,tubo guía de acero, soportes inferiores y superiores y reguladores.</p>						
	cala es conills	2					2,00
	cami des salinar	2					2,00
	cami des salinar 2	2					2,00
	garrovers	2					2,00
							8,00
01.13	<p>u MODIFICACION COLECTOR EXISTENTE</p> <p>uD. Trabajos y material de fontaneria para modificar la tubería existente, para dejar espacio libre para poder sacar bombas existentes. Incluye codos, tes y accesorios necesarios.</p>						
	CAMI DES SALINAR 2	1					1,00
	GARROVERS	1					1,00
							2,00
01.14	<p>u PARTIDA ALZADA (IMPREVISTOS)</p>						
							1,00

CUADRO DE PRECIOS 1

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 EQUIPAMIENTO EBAR'S			
01.01	u	PERSIANA CUADRO ELECTRICO Persiana monobloc de PVC, para hueco de carpintería de existente, incluso guías, registro, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.	248,09
		DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
01.02	u	CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 3,1kw uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 3,1kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envolvente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.	1.134,77
		MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.03	u	CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 4,2kw uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 4,2kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt o similar que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envolvente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.	1.556,81
		MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.04	u	TRAMPILLA DOBLE ACERO BOMBEO 1.2X0.78 Trampilla de registro de acero, para hueco de 1.2x0.78m, incluso marco, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.	664,94
		SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.05	u	VÁLVULA COMPUERTA PN-16 80 mm Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 80 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.	184,78
		CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.06	u	VÁLVULA COMPUERTA PN-16 100 mm Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 100 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.	295,60
		DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
01.07	U	VALVULA DE RETENCION DN-80-100mm Suministro y montaje de válvula de retención DN-80 o 100 en estación de bombeo de aguas residuales, incluso piezas especiales (bridas, juntas, ...) y tornillería, totalmente montada y probada, incluso apoyo y anclaje,	159,84
			CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.08	u	BOMBA SUMERGIBLE 3,1kw Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 MT o similar. Nº de Curva: 53-460 / Diámetro impulsor = 202 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 660 23 00. Con motor de 3.1 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Velocidad: 1445 rpm / Corriente nominal: 6,6 A Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2X1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.	2.475,20
			DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
01.09	u	BOMBA SUMERGIBLE 4,2kw Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 SH o similar. Nº de Curva: 53-255/ Diámetro impulsor = 152 mm. Tipo de impulsor: N - autolimpiante con "guide pin" Salida de voluta DN 80 según EN-1092-2 tab. 9 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 538 55 00. Con motor de 4,2 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 2890rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h/día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Material del eje: EN 1.4057 (AISI 431) Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 15 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque en estrella triángulo O en directo. Totalmente instalado y funcionando.	3.421,21

TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS con
VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
01.10	u	<p>BOMBA SUMERGIBLE 5,90kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3127.181 HT o similar.</p> <p>Nº de Curva: 53-487 / Diametro impulsor = 235 mm</p> <p>Tipo de impulsor: N - autolimpiante</p> <p>Salida de voluta DN 100</p> <p>Preparada para válvula de limpieza 4901</p> <p>Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 663 41 00.</p> <p>Con motor de 5.9 Kw. /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm.</p> <p>Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor</p> <p>Máx. Temperatura del líquido: 40°C</p> <p>Protección térmica mediante 3x sondas térmicas.</p> <p>Protección de motor: IP 68</p> <p>Tipo de operación: S1 (24h /día)</p> <p>Aislamiento clase H (180°C)</p> <p>Material de la carcasa: H° F° GG 25</p> <p>Material de impulsor: H°F° GG25 bordes endurecidos</p> <p>Material de los anillos tóricos: NBR</p> <p>Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas</p> <p>Interior/Superior: WCCr - Cerámico (AL2 O3)</p> <p>Exterior/Inferior: WCCr - WCCr</p> <p>Auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco.</p> <p>Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas.</p> <p>La bomba esta pintada según estándar Flygt M0700.00.0004 (Método)Color: Gris (NCS 5804-B07G)</p> <p>Se incluyen 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque YD ó en directo</p> <p>Totalmente instalado y funcionando.</p>	3.329,57
			TRES MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
01.11	u	<p>REPARACION DE LAS BOMBAS EXISTENTES.</p> <p>Ud. De trabajos para la retirada y reparacion de las bombas existentes, en los bombeos donde se reponen las bombas. Una vez reparadas se hara entrega al departamento de Medio Ambiente para su acopio</p>	850,00
			OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS
01.12	u	<p>ACCESORIOS VARIOS</p> <p>PA. A justificar por parte de la DF en cuanto al suministro y colocacion de todos los accesorios necesarios como zocalos,tubo guia de acero, soportes inferiores y superiores y reguladores.</p>	425,00
			CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS
01.13	u	<p>MODIFICACION COLECTOR EXISTENTE</p> <p>uD. Trabajos y material de fontanería para modificar la tubería existente, para dejar espacio libre para poder sacar bombas existentes. Incluye codos, tes y accesorios necesarios.</p>	750,00
			SETECIENTOS CINCUENTA EUROS
01.14	u	<p>PARTIDA ALZADA (IMPREVISTOS)</p>	6.000,00
			SEIS MIL EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 EQUIPAMIENTO EBAR'S					
01.01	u	PERSIANA CUADRO ELECTRICO Persiana monobloc de PVC, para hueco de carpintería de existente, incluso guías, registro, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.			
O01OB130	0,250 h.	Oficial 1º cerrajero	15,29	3,82	
O01OB140	0,125 h.	Ayudante cerrajero	14,39	1,80	
P12PW010	4,800 m.	Premarco aluminio	3,64	17,47	
P12AAC010	1,000 ud	Persiana	225,00	225,00	
TOTAL PARTIDA.....					248,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
01.02	u	CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 3,1kw uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 3,1kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envolvente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.			
O01OB200	1,000 h.	Oficial 1º electricista	19,00	19,00	
O01OB220	1,000 h.	Ayudante electricista	14,52	14,52	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,25	1,25	
P15DB130GH	1,000 ud	CGPYM 2 bombas de 3,1kw	1.100,00	1.100,00	
TOTAL PARTIDA.....					1.134,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.03	u	CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 4,2kw uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 4,2kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt o similar que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envolvente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.			
O01OB200	3,000 h.	Oficial 1º electricista	19,00	57,00	
O01OB220	3,000 h.	Ayudante electricista	14,52	43,56	
P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	1,25	6,25	
P15DB130GFG	1,000 ud	CGPYM 2 bombas de 4,2kw	1.450,00	1.450,00	
TOTAL PARTIDA.....					1.556,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.04	u	TRAMPILLA DOBLE ACERO BOMBEO 1.2X0.78 Trampilla de registro de acero, para hueco de 1.2x0.78m, incluso marco, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.			
O01OB130	4,000 h.	Oficial 1º cerrajero	15,29	61,16	
O01OB140	2,000 h.	Ayudante cerrajero	14,39	28,78	
P12AAC010CCC	1,000 ud	trampilla acero 1.2*0.78	575,00	575,00	
TOTAL PARTIDA.....					664,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	u	VÁLVULA COMPUERTA PN-16 80 mm Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 80 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.			
O01OB170	0,500 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,00	12,00	
O01OB180	0,500 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	14,72	7,36	
P26VC023	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80 mm	75,00	75,00	
P26UUB040	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=80mm	40,07	40,07	
P26UUL210	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=80mm	27,25	27,25	
P26UUG080	2,000 ud	Goma plana D=80 mm.	1,23	2,46	
P01UT055	16,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galv an.D=20 L=160 mm	1,29	20,64	
TOTAL PARTIDA.....					184,78

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.06	u	VÁLVULA COMPUERTA PN-16 100 mm Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 100 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.			
O01OB170	0,900 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,00	21,60	
O01OB180	0,900 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	14,72	13,25	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=150mm	110,00	110,00	
P26UUB070	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=150mm	71,24	71,24	
P26UUL240	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=150mm	49,77	49,77	
P26UUG150	2,000 ud	Goma plana D=150 mm.	1,97	3,94	
P01UT055	20,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galv an.D=20 L=160 mm	1,29	25,80	
TOTAL PARTIDA.....					295,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

01.07	U	VALVULA DE RETENCION DN-80-100mm Suministro y montaje de válvula de retención DN-80 o 100 en estacion de bombeo de aguas residuales, incluso piezas especiales(bridas, juntas, ...) y tornillería, totalmente montada y probada, incluso apoyo y anclaje,			
O01OB170	0,500 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,00	12,00	
O01OB180	0,500 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	14,72	7,36	
P26VT005	1,000 ud	Válv.de pie/retención D=4"	79,42	79,42	
P26UPM090	2,000 ud	Enlace rosca-M PP p/PE D=110-4"mm	30,53	61,06	
TOTAL PARTIDA.....					159,84

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.08	u	BOMBA SUMERGIBLE 3,1kw Suministo y colocacion de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 MT o similar. N° de Curva: 53-460 / Diámetro impulsor = 202 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 660 23 00. Con motor de 3.1 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Velocidad: 1445 rpm / Corriente nominal: 6,6 A Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2X1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.			
O01OB170	4,000 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	24,00	96,00	
O01OB195	4,000 h.	Ayudante fontanero	14,52	58,08	
O01OB200	4,000 h.	Oficial 1º electricista	19,00	76,00	
P26EBD060	1,000 ud	Bomba sumergible 3,1KW	2.140,12	2.140,12	
P26EM065	1,000 ud	Cuadro mando electrobom.15-19 CV	105,00	105,00	
TOTAL PARTIDA.....					2.475,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	u	BOMBA SUMERGIBLE 4,2kw Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 SH o similar. N° de Curva: 53-255/ Diámetro impulsor = 152 mm. Tipo de impulsor: N - autolimpiante con "guide pin" Salida de voluta DN 80 según EN-1092-2 tab. 9 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 538 55 00. Con motor de 4,2 kW /400VVD 3-fás. 50Hz 2890rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h/día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Material del eje: EN 1.4057 (AISI 431) Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 15 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque en estrella triángulo O en directo. Totalmente instalado y funcionando.			
O01OB170	8,000 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	24,00	192,00	
O01OB195	4,000 h.	Ayudante fontanero	14,52	58,08	
O01OB200	8,000 h.	Oficial 1º electricista	19,00	152,00	
P26EM065	1,000 ud	Cuadro mando electrobom.15-19 CV	105,00	105,00	
P26EBD060F	1,000 ud	Bomba sumergible 4,2kw	2.914,13	2.914,13	
TOTAL PARTIDA.....					3.421,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.10	u	BOMBA SUMERGIBLE 5,90kw Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3127.181 HT o similar. N° de Curva: 53-487 / Diametro impulsor = 235 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 663 41 00. Con motor de 5.9 Kw. /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material de impulsor: H°F° GG25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámico (AL2 O3) Exterior/Inferior: WCCr - WCCr Auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M0700.00.0004 (Método)Color: Gris (NCS 5804-B07G) Se incluyen 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.			
O01OB170	7,000 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	24,00	168,00	
O01OB195	5,000 h.	Ayudante fontanero	14,52	72,60	
O01OB200	5,000 h.	Oficial 1º electricista	19,00	95,00	
P26EM065	1,000 ud	Cuadro mando electrobom.15-19 CV	105,00	105,00	
P26EBD060FFDS	1,000 ud	Bomba sumergible 5.9	2.888,97	2.888,97	
TOTAL PARTIDA.....					3.329,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.11	u	REPARACION DE LAS BOMBAS EXISTENTES. Ud. De trabajos para la retirada y reparacion de las bombas existentes, en los bombeos donde se reponen las bombas. Una vez reparadas se hara entrega al departamento de Medio Ambiente para su acopio Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					850,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS					
01.12	u	ACCESORIOS VARIOS PA. A justificar por parte de la DF en cuanto al suministro y colocacion de todos los accesorios necesarios como zocalos,tubo guia de acero, soportes inferiores y superiores y reguladores. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					425,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS					
01.13	u	MODIFICACION COLECTOR EXISTENTE uD. Trabajos y material de fontanería para modificar la tubería existente, para dejar espacio libre para poder sacar bombas existentes. Incluye codos, tes y accesorios necesarios. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					750,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA EUROS					
01.14	u	PARTIDA ALZADA (IMPREVISTOS) Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					6.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL EUROS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 EQUIPAMIENTO EBAR'S									
01.01	u PERSIANA CUADRO ELECTRICO								
	Persiana monobloc de PVC, para hueco de carpintería de existente, incluso guías, registro, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.								
	sant elm	2					2,00		
	cami des salinar	1					1,00		
	cami des salinar	1					1,00		
	port andratx	3					3,00		
							7,00	248,09	1.736,63
01.02	u CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 3,1kw								
	uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 3,1kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envlovente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.								
	salinar	1					1,00		
							1,00	1.134,77	1.134,77
01.03	u CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL 4,2kw								
	uD.cuadro electrico de proteccion y control para 2 bombas de hasta 4,2kW. CEM APP S5 2B9D. Equipado con sistema de control flygt o similar que incluye: Interruptor general manual de corte en carga de 4 polos, diferencial de 300mA por bomba, Protección guardamotor pro bomba, metodo arranque directo, Alimentación 230/440 VAC, Envlovente de poliester MIP65PT, Reles para sondas térmicas, Control de boyas o sensor de nivel, lectura consumos a través de unidad de control. Totalmente instalado y funcionando.								
	cala es conills	1					1,00		
	salinar	1					1,00		
	sa platja sant elm	1					1,00		
							3,00	1.556,81	4.670,43
01.04	u TRAMPILLA DOBLE ACERO BOMBEO 1.2X0.78								
	Trampilla de registro de acero, para hueco de 1.2x0.78m, incluso marco, herrajes y accesorios. Totalmente instalada.								
	cala es conills	1					1,00		
	cami des salinar	1					1,00		
	cami des salinar 2	1					1,00		
							3,00	664,94	1.994,82
01.05	u VÁLVULA COMPUERTA PN-16 80 mm								
	Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 80 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.								
	cala es conills	1					1,00		
	cami des salinar 2	1					1,00		
	garrovers	1					1,00		
							3,00	184,78	554,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	<p>u VÁLVULA COMPUERTA PN-16 100 mm</p> <p>Valvula compuerta de cierre elástico, unión mediante bridas, construida en fundición dúctil, diámetro 100 mm, PN-16, unión del cuerpo y tapa de la válvula sin tornillería, compuerta de fundición dúctil, revestida interior y exteriormente de elastómero, paso del agua rectilíneo, eje de maniobra de acero inoxidable, forjado en frío, tipo Belgicast, AVK o similar, distancia entre bridas corta, o equivalente. Parte proporcional por junta y tornillería cadmiada. Incluyendo montaje y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares.</p>								
	camí des salinar	2				2,00			
							2,00	295,60	591,20
01.07	<p>U VALVULA DE RETENCION DN-80-100mm</p> <p>Suministro y montaje de válvula de retención DN-80 o 100 en estación de bombeo de aguas residuales, incluso piezas especiales (bridas, juntas, ...) y tornillería, totalmente montada y probada, incluso apoyo y anclaje,</p>								
	cala es conills	1				1,00			
	camí des salinar 2	1				1,00			
	garrovers	1				1,00			
	camí des salinar	2				2,00			
							5,00	159,84	799,20
01.08	<p>u BOMBA SUMERGIBLE 3,1kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 MT o similar. N° de Curva: 53-460 / Diámetro impulsor = 202 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 660 23 00. Con motor de 3.1 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Velocidad: 1445 rpm / Corriente nominal: 6,6 A Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen en 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2X1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.</p>								
	salinar	2				2,00			
							2,00	2.475,20	4.950,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.09	<p>u BOMBA SUMERGIBLE 4,2kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3102.181 SH o similar. N° de Curva: 53-255/ Diámetro impulsor = 152 mm. Tipo de impulsor: N - autolimpiante con "guide pin" Salida de voluta DN 80 según EN-1092-2 tab. 9 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 538 55 00. Con motor de 4,2 kW /400VYD 3-fás. 50Hz 2890rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h/día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material del impulsor: GG 25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Material del eje: EN 1.4057 (AISI 431) Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámica Exterior/Inferior: WCCr - WCCr auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M 0700.00.0004 (Método) Color: Gris NCS 5804-B07G Se incluyen 15 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque en estrella triángulo O en directo. Totalmente instalado y funcionando.</p>									
	cala es conills		2						2,00	
	salinar		2						2,00	
	sa platja sant elm		2						2,00	
								6,00	3.421,21	20.527,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.10	<p>u BOMBA SUMERGIBLE 5,90kw</p> <p>Suministro y colocación de BOMBA SUMERGIBLE FLYGT modelo NP 3127.181 HT o similar. N° de Curva: 53-487 / Diametro impulsor = 235 mm Tipo de impulsor: N - autolimpiante Salida de voluta DN 100 Preparada para válvula de limpieza 4901 Tipo de instalación: P=Extraíble por guías 2x2" según plano 663 41 00. Con motor de 5.9 Kw. /400VYD 3-fás. 50Hz 1395rpm. Refrigeración mediante aletas disipadoras de calor Máx. Temperatura del líquido: 40°C Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. Protección de motor: IP 68 Tipo de operación: S1 (24h /día) Aislamiento clase H (180°C) Material de la carcasa: H° F° GG 25 Material de impulsor: H°F° GG25 bordes endurecidos Material de los anillos tóricos: NBR Estanqueidad mediante: 2 Juntas mecánicas Interior/Superior: WCCr - Cerámico (AL2 O3) Exterior/Inferior: WCCr - WCCr Auto lubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal (SPIN OUT) alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas por ejemplo arenas. La bomba esta pintada según estándar Flygt M0700.00.0004 (Método)Color: Gris (NCS 5804-B07G) Se incluyen en 20 m. de cable eléctrico SUBCAB 7G2,5+2x1,5MM2 para arranque YD ó en directo Totalmente instalado y funcionando.</p>									
	reserva	1					1,00			
								3.329,57	3.329,57	
01.11	<p>u REPARACION DE LAS BOMBAS EXISTENTES.</p> <p>Ud. De trabajos para la retirada y reparacion de las bombas existentes, en los bombeos donde se reponen las bombas. Una vez reparadas se hara entrega al departamento de Medio Ambiente para su acopio Presupuestos anteriores</p>						6,00			
								850,00	5.100,00	
01.12	<p>u ACCESORIOS VARIOS</p> <p>PA. A justificar por parte de la DF en cuanto al suministro y colocacion de todos los accesorios necesarios como zocalos,tubo guia de acero, soportes inferiores y superiores y reguladores.</p>									
	cala es conills	2					2,00			
	cami des salinar	2					2,00			
	cami des salinar 2	2					2,00			
	garrovers	2					2,00			
								425,00	3.400,00	
01.13	<p>u MODIFICACION COLECTOR EXISTENTE</p> <p>uD. Trabajos y material de fontaneria para modificar la tuberia existente, para dejar espacio libre para poder sacar bombas existentes. Incluye codos, tes y accesorios necesarios.</p>									
	CAMI DES SALINAR 2	1					1,00			
	GARROVERS	1					1,00			
								750,00	1.500,00	
01.14	<p>u PARTIDA ALZADA (IMPREVISTOS)</p> <p>Presupuestos anteriores</p>						1,00			
								6.000,00	6.000,00	
TOTAL CAPÍTULO 01 EQUIPAMIENTO EBAR'S.....									56.288,62	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EQUIPAMENTS DE MILLORA A LES EBARS MUNICIPALS DEL TM ANDRATX

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL.....								56.288,62

**PROYECTO DE MEJORA
DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES
T.M. ANDRATX**

FULL RESUM - VALORACIÓ DEL PRESSUPOST

RESUMEN PER CAPÍTOLS	Importe
CAP. 1 EQUIPAMENTS MILLORA EBARS	56.288,62 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	56.288,62 €
Gastos generales 13%:	7.317,52 €
Beneficio Industrial 6%:	3.377,32 €
TOTAL PRESUPUESTO OBRA POR CONTRATA SIN I.V.A.	66.983,46 €
Impuesto del Valor Añadido 21%:	14.066,53 €
TOTAL PRESUPUESTO OBRA POR CONTRATA CON I.V.A.	81.049,984 €
PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD	168,87 €
Gastos generales 13%:	21,95 €
Beneficio Industrial 6%:	10,13 €
TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD POR CONTRATA SIN I.V.A.	200,95 €
Impuesto del Valor Añadido 21%:	42,20 €
TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD POR CONTRATA CON I.V.A.	243,15 €

TOTAL PRESUP. CONTRATA CON I.V.A.+ SEGURIDAD Y SALUD

81.293,13 €

El **PRESUPUESTO TOTAL POR CONTRATA** (incluido el Presupuesto de Seguridad y Salud y Honorarios de Redacción de Instalaciones) **CON I.V.A.** asciende a la cantidad de **OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TRECE Céntimos de Euros**

TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.	67.184,41 €
IMPUESTO VALOR AÑADIDO IVA	14.108,73 €
TOTAL PRESUPUESTO CON IVA INCLUIDO	81.293,13 €

Alexandre Pujol Enrich. Arquitecto Técnico Municipal