

EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE
TARRAGONA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS DELS SERVEIS DE REVISIÓ
GENERAL I MODIFICACIÓ D'UNA BOMBA DINA
DTMV 200-150-2**

INDEX

1	OBJECTE DEL PLEC	4
2	TREBALLS INCLOSOS	4
3	TREBALLS NO INCLOSOS	5
4	CARACTERÍSTIQUES DE LES PECES A SUBSTIUIR	5
5	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA BOMBA A MODIFICAR	6
6	REQUERIMENTS DE LA NOVA BOMBA.....	4
7	TERMINI D'EXECUCIÓ	1
8	TERCERA. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	1
9	PAGAMENTS	3
10	GARANTIA	3

MEMÒRIA

1 ANTECEDENTS

EMATSA es gestora de les instal·lacions de bombament del dipòsit de l'ETAP de Sant Salvador (EB10). Aquesta instal·lació disposa d'un grup de 4 bombes iguals de la marca DINA de 300 m³/h a 90 m.c.a cada una. S'han fet servir molt poc de manera que els equips tenen molt poc desgast acumulat. Alhora és un element de valor estètic i patrimonial significatiu.

Actualment les condicions de funcionament han variat i cal que un dels equips dongui un caudal de entre 150 i 90 m³/h a 90 m.c.a. Alternativament s'ha plantejat la substitució d'una de les bombes per altra nova o la modificació d'una de les existents. S'ha optat com a solució per aquesta darrera.

2 JUSTIFICACIÓ PER A LA MODIFICACIÓ DE LA BOMBA EXISTENT

i. Cost i Eficiència Econòmica

Encara que el cost de modificar la bomba existent, en si mateix, és major que adquirir un equip nou, s'evita la necessitat de realitzar canvis importants a la caldereria. El que representa un estalvi important en el conjunt de l'obra. A més minimitza interrupcions operatives.

Mantenir la infraestructura actual presenta una solució més sostenible, evitant així els residus i l'impacte ambiental de reemplaçar equips.

ii. Qualitat i Estat Actual de les Bombes

Les bombes existents, malgrat la seva antiguitat, són de gran qualitat i tenen poc desgast, el que garanteix el seu bon estat operatiu. La marca de les bombes és reconeguda i utilitzada pels operadors més reputats de la zona (SGAB, CAT, Aigües de Terrassa, CHE, etc). Per tant, preservar aquestes bombes mitjançant una modificació s'alineja amb la nostra estratègia de mantenir alts estàndards de qualitat en els nostres equips.

iii. Consideracions Patrimonials

El grup de bombament actual, essent dels anys 80-90, té un valor patrimonial significatiu per a l'empresa. Aquest element no només és funcional, sinó també una peça representativa i emblemàtica de les nostres instal·lacions, atraient l'atenció de visitants de les instal·lacions d'EMATSA. La instal·lació d'una bomba nova resultaria en una alteració estètica considerable que podria desmillorar l'experiència visual i el valor patrimonial de les nostres instal·lacions.

iv. Aspectes Tècnics i Compatibilitat

La modificació de la bomba existent inclou retallar rodets, ajustar la bomba i canviar el motor, accions que garanteixen l'adaptació precisa a les especificacions actuals i futures del sistema. Sent una bomba de gran qualitat, la modificació és una opció viable i tècnica que assegura prolongar la vida útil de l'equip.

v. Impacte en l'Operativitat i la Imatge Corporativa

La modificació garanteix la continuïtat de l'operació sense els riscos associats a la integració d'un equip completament nou i no provat en el nostre entorn específic.

2.1 CONCLUSIÓ

Optar per la modificació de la bomba existent resulta ser una decisió estratègica i sostenible, que no només assegura l'eficiència operativa i la qualitat tècnica del sistema, sinó també manté el valor estètic i patrimonial de les nostres instal·lacions. Aquesta opció, malgrat tenir un cost major, presenta beneficis a mig i llarg termini en termes de fiabilitat, sostenibilitat i reducció de costos associats a l'alteració de la infraestructura

3 OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del contracte és contractar els serveis de revisió general i modificació d'una bomba DINA DTMV 200-150-2.

4 REQUERIMENTS DE LA BOMBA MODIFICADA

Una vegada modificada la bomba ha de ser capaç de donar un caudal variable entre els 150 i els 90 m³/h a una alçada de 90 m.c.a. La bomba anirà amb un variador de freqüència i les modificacions l'han de tenir en compte.

El licitador farà els càlculs necessaris de potència, caudal i energia. I proposarà les modificacions necessàries (canvi diàmetre de rodets, modificacions d'eixos, etc.).

L'eix serà en AISI 316

Els rodets seran de bronze o fosa d'inox.

Prèviament a l'execució caldrà el vistiplau d'EMATSA

El rendiment mínim de la bomba en tot el rang de treball no serà inferior al 70 %

S'haurà de substituir el motor per un nou de potència adequada.

5 TREBALLS INCLOSOS

Les tasques incloses son:

- Recepció a taller del licitador de la bomba enviada per EMATSA.
- Càlcul de les modificacions a realitzar a la bomba (dimensions dels nous rodets, eix de bomba, etc.) presentació a EMATSA dels càlculs de rendiment, caudal i potència consumida per tal que dongui el vistiplau.

- Desmuntar la bomba en tots els seus elements.
 - Comprovar desgasts i toleràncies. Neteja general de totes les peces.
 - Eliminar incrustacions i restes d'oxidacions a l'interior dels cossos i altres elements.
 - Mecanitzar netament els anells de fregament dels cossos, per eliminar lleugera ovalitat i unificar la mesura entre ells.
 - Reacondicionar l'eix de la bomba a la zona de treball del tancament comprovant i eliminant el lleuger desplaçament.
 - Construcció de la camisa separadora del rodets.
 - Construcció del casquet inox. del topall de tancament mecànic.
 - Construcció de la femella de fixació del rodets.
 - Substituir les dues clavetes dels rodets.
 - En el muntatge es canvien els coixinets, el tancament mecànic així com el joc de juntes.
- Es substituiran les següents peces:

Rodets

Joc d'acoblament

Suport motor

Proteccions

Motor de la bomba per adequar-lo a la nova potència. Serà de 1500 rpm i treballarà amb variador de freqüència.

- Muntatge, proves hidrostàtiques i pintura exterior.
 - Muntatge
 - Proves hidrostàtiques en taller amb emissió de certificat
 - Pintar el conjunt, amb pintura:
Pantone 300 C C100 M62 Y6 K0 R40 G99 B163 web #2863A3
- Enviament de la bomba, convenientment envalada i protegida a EMATSA a càrrec del contractista.

6 TREBALLS NO INCLOSOS AL CONTRACTE

Desmuntatge de la bomba a revisar i modificar

Connexió a la caldereria existent de la bomba una vegada revisada i modificada

El licitador podrà ser present durant les operacions de posta en marxa de la bomba per part del personal d'EMATSA i podrà donar les indicacions que estimi oportunes.

7 CARACTERÍSTIQUES DE LES PECES A SUBSTITUIR

Les peces a substituir seran nous, no podran haver sigut utilitzats prèviament, ni provenir de mostres o fires. Tindran tota la documentació del fabricant, inclouent la certificació CE, els manuals de funcionament i tècnic dels equips, les garanties del fabricant i tota la documentació pertinent.

8 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA BOMBA A MODIFICAR

La bomba a modificar és una DINA DTMV – 200-150-2



Imatge 1. Placa de la bomba



Imatge 2. Placa característiques motor actual



Imatge 3. Conjunt bomba i motor



Av. Pau Casals, 85-89
Tel. 337 74 54 - Telefax 337 76 45
08907 L'HOSPITALET (Barcelona)

Cliente EMATSA
Dirección Doctor Zamenhoff, 5
Localidad 43001 - TARRAGONA

Para las futuras relaciones que puedan producirse con referencia al grupo suministrado, y con el fin de un mejor entendimiento y mayor agilidad en nuestra gestión, nos permitimos recordarles las características del mismo para que sean citadas, las que correspondan, en todo comunicado.

Nº de serie 2294-5-6-7
Tipo DTM-200/150 Ejecución Vertical Nº de fases 2
Cabezal tipo — Acoplamiento tipo Elastico SB-0,17

Motor:

Marca ALCONZA Nº 1903525 a 28 Pot. 180 cv Vel. 1500 r.p.m.

BOMBA:

Caudal 300 m³/h.

Altura manométrica 90 mts.

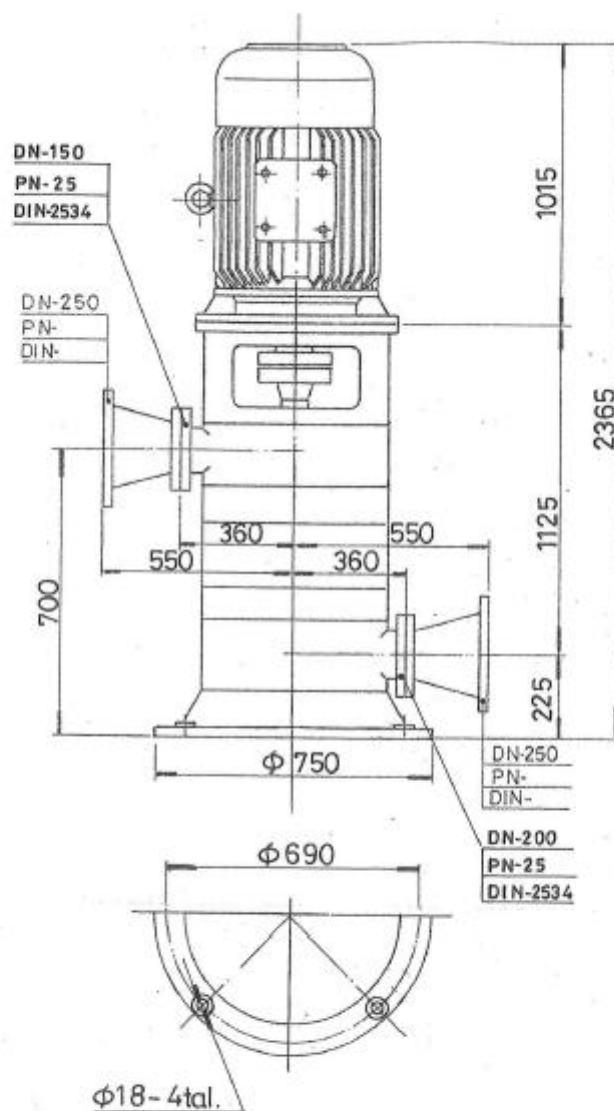
Velocidad 1500 rev. por min.

Fecha entrega grupo _____

MODIFICACIONES

Impulsores en bronce
Eje bomba AISI-316
Sellado cierre mecánico

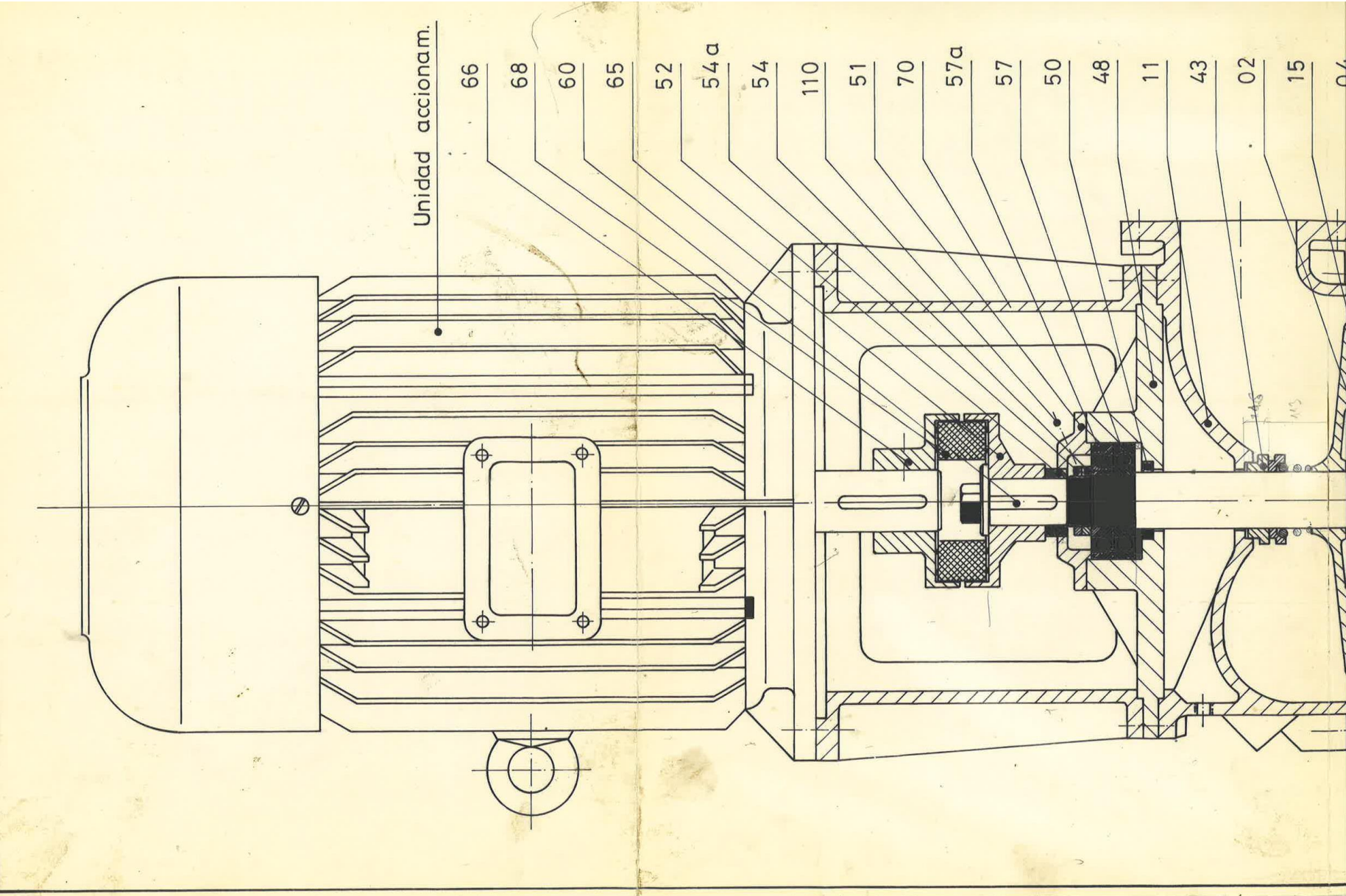
Imatge 4. Característiques generals.



CARACTERÍSTICAS

TIPO	DTMV-200/150-2
CAUDAL	300 m ³ /h.
ALTURA	90 mts.
POTENCIA ABSORBIDA	134 C.V.
VELOCIDAD	1450 r.p.m.

Imatge 5. Plànol dimensional



Las bridas aspiración / impulsión pueden ser giradas cada 60°

BONNIE
DINA S.

9 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini total del contracte és de 6 mesos

10 TERCERA. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari està obligat a prendre les mesures de seguretat en el treball específiques de la legislació vigent.

Així, doncs, el contractista disposarà del material de seguretat i higiene necessari. Tots els equips que es destinin al contacte compliran les normes de seguretat vigents i estaran en bones condicions d'ús i mantindran un bon aspecte extern. Els vehicles compliran el codi de circulació i estaran al corrent de la Inspecció Tècnica de Vehicles.

Caldrà la presència de recursos preventius en els supòsits establerts a la legislació vigent. El personal qualificat en matèria de seguretat i salut d'EMATSA, així com les empreses que EMATSA tingui contractades per temes de seguretat laboral, podran fer inspeccions de seguretat a les tasques contractades i donar instruccions a les empreses contractistes per a la prevenció dels riscos, mitjançant indicacions verbals, lliurament d'avaluacions de riscos de les instal·lacions on presten serveis, lliurament d'instruccions de treball o qualsevol altre mitjà que estimi adequat. En cas d'incompliment de les mesures de seguretat es podrà aplicar el sistema de faltes i penalitzacions inclòs al present plec.

El contractista seguirà en tot moment les indicacions de seguretat facilitades per EMATSA

L'adjudicatari, prèviament a accedir als llocs de treball d'EMATSA haurà d'aportar i penjar la documentació a al plataforma CAE de coordinació d'activitats empresarials.

A més dels requisits indicats anteriorment, l'adjudicatari haurà de complir en tot moment les següents regles:



No paso bajo cargas suspendidas. No me sitúo debajo de una carga suspendida



Antes de realizar trabajos en caliente, me aseguro de que no existen riesgos de incendio o de explosión



Me sitúo fuera de la trayectoria de la maquinaria y vehículos en movimiento



Antes de iniciar los trabajos verifico la ausencia de cualquier tipo de energía (mecánica, química, eléctrica, fluidos a presión, etc.)



Cuando trabajo en altura, engancho mi arnés a la línea de vida



No manipulo el teléfono u otros medios de comunicación cuando conduzco



Bajo a una zanja sólo si las medidas de protección contra el deslizamiento de tierras son las adecuadas



No conduzco bajo los efectos de alcohol, estupefacientes u otras drogas



Antes de entrar en un espacio confinado, me aseguro de que la atmósfera interior esté controlada y vigilada durante toda la operación



Antes de girar o hacer marcha atrás, señalo, reduzco la velocidad y miro cuidadosamente por los retrovisores

L'adjudicatari haurà de disposar de protocols d'actuació en situacions de risc, així com les avaluacions de riscos corresponents relacionades amb l'activitat realitzada.

S'hauran d'assumir els protocols que, en matèria de PRL, disposi EMATSA per a la realització dels treballs objecte de la present licitació, en especial els de treballs en espais confinats i de treballs a la Via Pública, adaptats a la realitat de les obres que s'ha de prestar

En cas de detectar riscos no identificats a les operacions o instal·lacions objecte dels treballs el licitador haurà de comunicar-los a EMATSA en el menor temps possible.

L'adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que puguin ocórrer durant l'execució dels treballs objecte del contracte, pel que adoptarà totes aquelles mesures que s'hagin previst en la seva avaluació de riscos, atenent en tot moment les indicacions que es formulin des d'EMATSA, bé directament o a través de personal especialitzat extern.

L'adjudicatari respondrà dels danys i perjudicis de tot tipus que siguin originats durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

L'adjudicatari complirà amb tot allò establert a la Llei 31/95, sobre Prevenció de Riscos Laborals, i al R.D 171/2004, sobre coordinació d'activitats empresarials, havent de tenir integrat en el seu sistema de gestió de la seguretat i salut un sistema de coordinació d'activitats empresarials.

11 PAGAMENTS

El pagament es realitzarà una vegada efectuada la posada en marxa dels equips i comprovat que dona els caudal previst a l'alçada prevista

12 GARANTIA

S'estableix un període d'UN ANY de garantia a partir de la posada en marxa de l'equip.

Tarragona, a la data de la signatura electrònica