



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT DE
VÀLVULES PAPALLONA CIP D'ENTRADA I SORTIDA ALS MODULS DE LA EDR
DE L'ETAP LLOBREGAT

Sant Joan Despí, Desembre de 2023



ÍNDEX

1	
1.	ANTECEDENTS 2
2.	OBJECTE 2
3.	DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT 3
3.1	Identificació dels materials i característiques tècniques 3
3.2	Vàlvules Papallona 4
3.3	Carrets de desmuntatge, cargoleria i juntes 5
3.4	Caixes Reductores 6
3.5	Documentació tècnica 7
3.6	Instal·lació i posada en marxa 7
4.	DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE 8
4.1	Lliurament del producte i termini 8
4.2	Incompliment del lliurament 8
4.3	Garantia 9
4.4	Relacions amb proveïdors 9
4.5	Facturació dels equips subministrats 9
5.	PRESSUPOST 9
Annex 1 :	Plànols 12

1. ANTECEDENTS

El Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, estableix que ATL és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea ATL amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

Donats els problemes de funcionament de les vàlvules papallona de seccionament d'entrada i sortida del circuit CIP de la EDR de l'ETAP Llobregat, degut a la corrosió de les estopades i elements de engranatge de l'eix de les vàlvules, fa necessari la renovació de les mateixes conjuntament amb els elements necessaris per la seva instal·lació.

Els equips a subministrar han de tenir les mateixes característiques mecàniques de funcionament que els existents amb l'objectiu d'obtenir el seu màxim rendiment, i a la vegada també tindran característiques geomètriques i elements de connexió similars perquè facilitaran els treballs de muntatge i de posta en servei.

2. OBJECTE

L'objecte del present plec és establir les bases tècniques particulars que han de regir la licitació del subministrament de les vàlvules papallona DN 450, carrets de desmuntatge i reductors d'acoblament als actuadors existents per la instal·lació de la EDR de l'ETAP Llobregat.

En aquest document s'estableixen les característiques i especificacions tècniques dels materials a subministrar.

Les vàlvules a substituir es troben instal·lades juntament amb un rodets de desmuntatge entre dos (2) brides de polièster reforçat amb fibra de vidre en endavant PRFV. L'espai disponible entre brides és entre 518 i 545 mm (veure taula distància entre brides del plànol adjunt al Plec), les noves peces s'hauran d'instal·lar en l'espai disponible sense tenir que realitzar treballs de modificació de les canonades de PRFV, costoses en temps, material i afecció a l'operació de la planta.

Per aquest motiu els carrets DN 450 PN10 i les vàlvules D450 no podran superar la distància total disponible segons es proposa a l'Annex 1 Plànol. Si qualsevol dels elements subministrats no compleixen les especificacions mínimes establertes seran rebutjats perquè faria inviable el seu muntatge en l'espai disponible.

Les noves vàlvules requereixen de caixes reductores, per adaptar els actuadors existents que no cal renovar, per aquest motiu les noves caixes reductores hauran de ser compatibles tant amb els actuadors existents com amb les vàlvules sol·licitades en el present plec.

3. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

3.1 Identificació dels materials i característiques tècniques

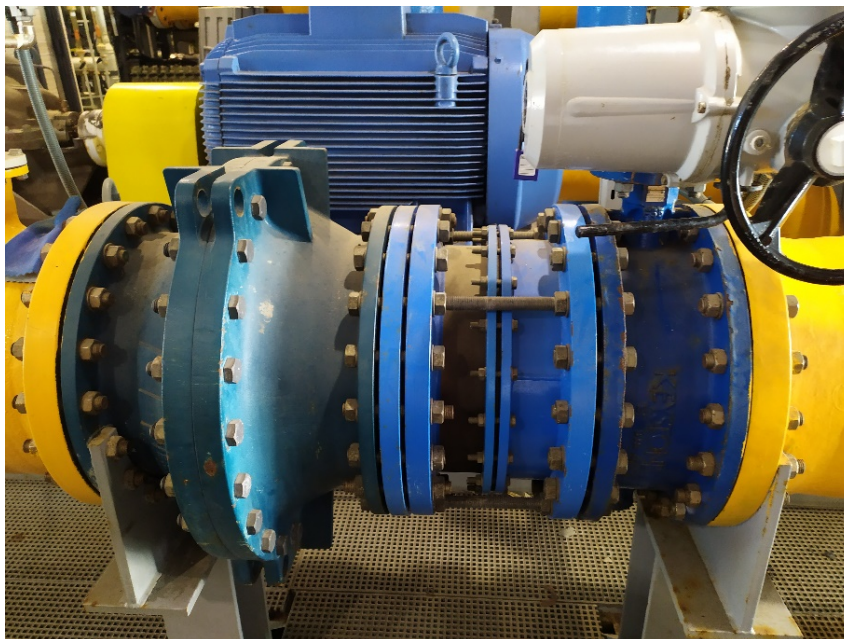
La EDR de l'ETAP Llobregat està formada per 9 mòduls cada un d'ells disposa de dues vàlvules CIP Àcid DN 450, una d'entrada i una de sortida amb els següents codis:

Codi	Codi Ubicació	Descripció
54981	05MV01511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 1
54991	05MV02511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 2
55001	05MV03511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 3
55011	05MV04511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 4
55021	05MV05511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 5
55031	05MV06511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 6
55041	05MV07511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 7
55051	05MV08511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 8
55061	05MV09511	Vàlvula CIP Àcid entrada al Mòdul 9
54984	05MV01514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 1
54994	05MV02514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 2
55004	05MV03514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 3
55014	05MV04514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 4
55024	05MV05514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 5
55034	05MV06514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 6
55044	05MV07514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 7
55054	05MV08514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 8
55064	05MV09514	Vàlvula CIP Àcid sortida del Mòdul 9



Adicionalment s'afegeix la vàlvula papallona DN450 de seccionament de la impulsió de la bomba núm. 1 del bucle de salmorra del mòdul 7.

Codi	Codi Ubicació	Descripció
55038	05MV07505	Vàlvula impulsió bomba n° 1 del bucle de salmorra, Mòdul 7



Vàlvula papallona DN 450 a substituir en mòdul 7

La substitució d'aquestes vàlvules implica la necessitat de renovació dels carrets de desmuntatge i la caixa reductora d'acoblament a l'actuador.

Els actuadors existents es mantindran.

Les vàlvules, reductors, cargolaria i juntes hauran d'adaptar-se mecànicament i geomètricament, i també a l'operativa programada de la instal·lació actual; en cas contrari no s'acceptarà el material.

Els elements a subministrar objecte d'aquest plec són:

Els articles s'han descrit utilitzant el nom d'una marca per facilitar la identificació del material, sense que vinculi en cap cas les licitadores a l'hora de presentar les seves ofertes, que poden fer indicant una altra marca/gamma que sigui equivalent o superior en prestacions i respectant l'espai disponible que possibiliti el seu muntatge. En aquest cas, a l'oferta s'adjuntarà la descripció del material, amb totes les especificacions necessàries per permetre valorar l'equivalència o superioritat en les prestacions.

3.2 Vàlvules Papallona

Subministrament de 19 Vàlvules de papallona d'eix centrat estanca marca KSB-AMRI ISORIA 10 DN450 T5 PN10 3g6k6uXA amb cos de fosa de grafit esferoidal EN-GJS-400-15 / ASTM A536 gr 60.40.18, eix no en contacte amb el fluid i amb eix estriat per a l'arrossegament de la papallona internament en acer inoxidable 1.4028, papallona d'una peça en URANUS B6 i elastòmer de EPDM, amb revestiment exterior per al cos amb: granallat SA de 2 ½, amb revestiment de 50 micres Zinc Epoxi amb 125 micra Epoxi amb 80 micres poliuretà, el que fa un total de 255 micres, o equivalent.

Característiques del disseny de la vàlvula

Diàmetre nominal: DN 450
Pressió màxima del sistema: 10 bar
Diferència màxima de pressió: 10 bar
Tipus de cos: Cara plana del cos en forma de U
Distància entre cares: 114,0 mm (+/-40mm)

Materials (o de qualitat superior)

Cos (100) Fosa de grafit esfèric EN-GJS-400-15 / ASTM A536 gr.60.40.18 (3g) Anell (413) EPDM XA (XA)
Eix (210) Acer inoxidable 1.4028 (6k)
Disc (550) Acer inoxidable URANUS B6 (6u)

3.3 Carrets de desmuntatge, cargoleria i juntes

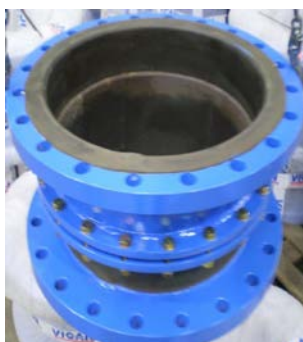
Subministrament de 19 Carrets de desmuntatge DN 450 PN10 de **(330 a 436)** mm +/- 40 de longitud tipus DBJT marca VICAN o equivalent.

Materials (o de qualitat superior)

Brides d'acer al Carboni S-235-JR
Viroles d'acer al Carboni S-235-JR
Juntes de goma en EPDM
Recobrint de les parts interiors del carret amb Ebonita Alimentària GE70 mínim de 3 mm.

Tractament d'acabat (o de qualitat superior)

Granallat de superfície fins rugositat SA 2^{1/2}
Recobrint de 150 micres de Pintura Epoxi Polièster de color blau RAL5015
Polimerització al forn d 210°



Model DBJT Ebonitat

Cargoleria

Subministrament dels cargols i varetes en acer inoxidable 316 per muntatge de cada carret amb la vàlvula papallona.

19 cargoleries compostes per:

- 19x10 varetes roscades de 1 m M24 DIN 975 INOX 316
- 19x12 cargols M24x50 DIN 933 INOX 316 cap hexagonal totalment roscats
- 19x14 cargols passants M24x130 DIN 933 INOX 316

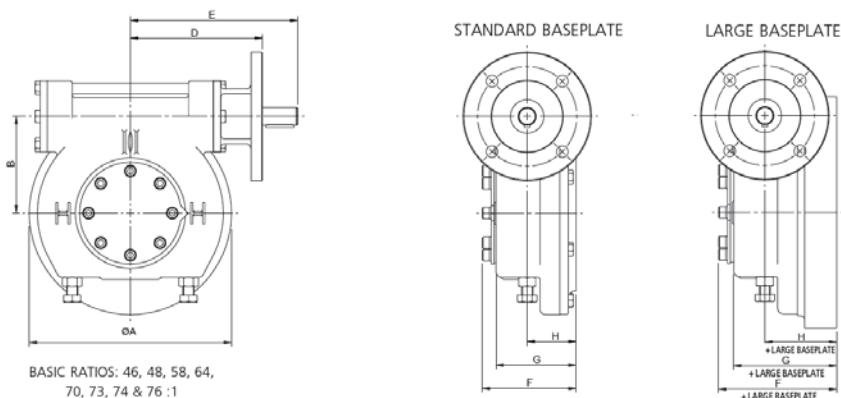
- 19x66 femelles M24 DIN934 INOX 316
- 19x66 volanderes M24 DIN 125-A INOX 316

Juntes

Subministrament de 19 juntes d'EPDM amb ànima metàl·lica RSG DN 450 PN 10. Temperatura de funcionament : -25°C a 120°C. Grau de duresa 70 +/- 5 Shore A. Aprovacions DVGW W270, guia de elastòmer. Línia de UBA/KTW, WRAS y ACS. Especificacions : DIN-EN-681-1, tipus WA/WC

3.4 Caixes Reductores

Subministrament de 19 Caixes reductores IWHT4/IR1 92:1 Fig. B1 Orient. West F14 IP F14 OP de Rotork o equivalent, per adaptar els actuadors existents Q12 F10 B4 de la marca Rotork, amb les noves vàlvules descrites al apartat 3.2.



Caixa reductora IWHT4/IR1 138:1 Fig. B1 F10 IP F14 OP



Xapa de l'actuador a mantenir tipus IQ12-F10-B4

En compliment del RD 3/2023, de 10 de gener, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, i del Sistema de gestió d'innocuitat de l'aigua de consum humà d'ATL, tots els materials, equips i productes en contacte amb l'aigua de consum hauran de complir els requisits que es detallaran a continuació.

Els productes de construcció en contacte amb l'aigua de consum humà, per ells mateixos o per les pràctiques d'instal·lació que s'utilitzin, no han de transmetre a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en el RD, o suposin un risc per a la salut de la població abastada (art. 14.1).

Aquesta exigència forma part dels requisits relatius a la infraestructura que estableix el Sistema d'Innocuitat de l'Aigua de Consum d'ATL, sistema implantat d'acord amb la norma ISO 22000: Sistemes de gestió de la innocuitat alimentària.

3.5 Documentació tècnica

Empresa proposada com adjudicatària:

El licitador presentarà el Certificat d'Assegurament de la Qualitat ISO 9001 del fabricant dels equips a subministrar: vàlvules papallona, carrets de desmuntatge i caixes reductores. (Es presentarà còpia del certificat de qualitat vigent i en el cas que la ISO hagi caducat una vegada presentada la oferta s'ha d'acreditar mitjançant el certificat de l'empresa qualificadora haver sol·licitat la renovació de la certificació i assolit amb èxit l'auditoria corresponent amb anterioritat a la data de pèrdua de vigència.)

En segon lloc, els materials en contacte amb l'aigua potable han de complir els requeriments de la ISO 22000 implantada per ATL. En aquest sentit, per a la vàlvula papallona i el carret de desmuntatge, el proposat com adjudicatari, acreditarà la innocuitat a l'aigua potable presentant la següent documentació:

- Declaració de conformitat respecte l'ús per aigua de consum humà.
Preferentment la declaració de bones pràctiques de fabricació tipus BFR (Institut Federal Alemany per l'Avaluació de Riscos), FDA (Administració d'Aliments i Medicaments dels Estats Units), NSF, etc.

En tercer lloc, el proposat com adjudicatari haurà de presentar una fitxa tècnica detallada del fabricant de les característiques dels equips a subministrar.

3.6 Instal·lació i posada en marxa

No s'inclou en aquest plec la instal·lació i posada en marxa, únicament es requereix el subministrament.

3.7 Millora en valoració de criteris automàtics. Assistència tècnica davant incidències.

L'empresa licitadora disposarà d'una assistència tècnica telefònica que s'encarregarà de resoldre les averies o incidències dels equips subministrats (vàlvula, carret desmuntatge i reductor) en el transcurs dels treballs de muntatge i posada en marxa d'aquests equips.

Aquest servei serà de 8:00h a 16:00h de dilluns a divendres durant el termini del contracte i les tasques de muntatge i posada en marxa dels equips subministrats van a càrrec d'ATL.

ATL valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti adscrites al contracte una major franja horària sobre la mínima establerta.

4. DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

4.1 Lliurament del producte i termini

El subministrament es dura a terme al magatzem de les instal·lacions d'ATL situat a:

ETAP Llobregat
Ctra. Martorell a Olesa Km 4.6 (BV1201)
08630 - Abrera
Barcelona

Horari d'entrega de dilluns a dijous de 8.00h a 13.00h.

Per a la recepció dels equips, es comprovarà in situ que s'adapten a les condicions d'operació i manteniment de la instal·lació.

El Responsable del contracte d'ATL:

- Validarà l'albarà dels equips subministrats
- Validarà la documentació tècnica dels equips aportats.

La durada del contracte serà de **vint-i-vuit (28) mesos** des de la formalització del contracte.

El termini de lliurament per l'entrega del material (vàlvules, carrets desmuntatge i reductors) sol·licitat a cada ordre de lliurament s'estableix en un màxim de 210 dies naturals i un import mínim per cada lliurament de 10.000,0 €.

L'empresa que resulti adjudicatària nomenarà un interlocutor amb ATL i un únic telèfon de contacte.

4.2 Incompliment del lliurament

L'incompliment per part de l'adjudicatari del lliurament dels equips, si escau, donarà lloc a les penalitzacions previstes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

L'adjudicatari es compromet a subministrar els diferents materials adjudicats sota el seu risc i ventura. En conseqüència, haurà de fer front a les possibles dificultats que es puguin donar en relació al transport dels productes fins a la seva entrega i en compliment al termini de lliurament acordat amb el responsable del contracte d'ATL.

4.3 Garantia

Els elements subministrats tindran una **garantia mínima de dotze (12) mesos**, sempre que l'oferta del adjudicatari no inclogui una proposta d'extensió de la mateixa.

La garantia cobrirà totes aquelles incidències derivades d'un defecte de fabricació i/o fallades intempestives. L'empresa adjudicatària estarà obligada a reposar l'element malmès sense cap cost per a ATL.

ATL valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti en la seva oferta una extensió del termini de garantia respecte al mínim establert.

4.4 Relacions amb proveïdors

ATL té implantat un sistema de gestió de qualitat en el qual part de les compres són avaluades sobre la base de l'acompliment energètic, qualitat, medi ambient, seguretat i innocuïtat.

4.5 Facturació dels equips subministrats

L'import del subministrament realitzat s'acreditarà mitjançant la factura corresponent al lliurament parcial o total efectuat i es farà efectiva, prèvia comprovació i validació per part del Responsable del contracte d'ATL i d'acord amb els preus unitaris que resultin adjudicats.

5. PRESSUPOST

El pressupost base de licitació del subministrament de materials i equips per la renovació de les vàlvules papallona CIP d'entrada i sortida als mòduls de la EDR a la ETAP Llobregat és de 194.845,95 € (CENT NORANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS), IVA exclòs, segons de pressupost adjunt.

Els preus unitaris indicats en el pressupost següent s'han considerat d'acord a preus vigents de mercat, aquest preu ja contempla els costos directes i indirectes i altres eventuais despeses, excepte l'IVA.

Els costos de transport per l'entrega dels equips estant inclosos en els preus del pressupost a ofertar.

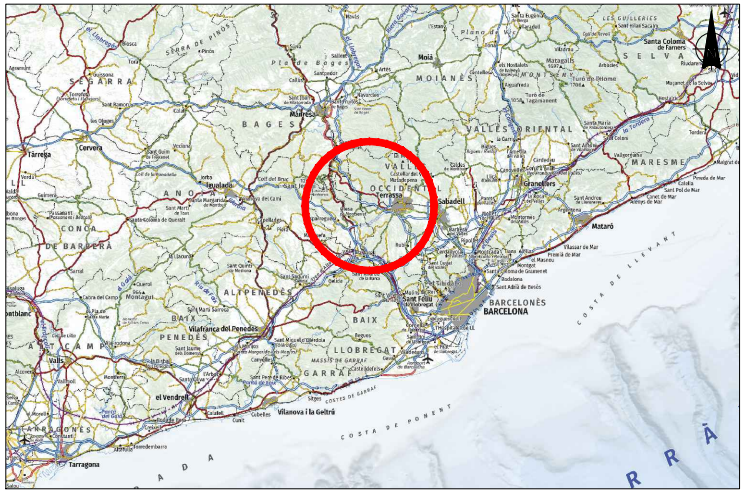
Ut.	Concepte	Preu/ut	Amid.	Import
ut	Subministrament de Vàlvula de papallona d'eix centrat estanca marca KSB-AMRI ISORIA 10 DN450 T5 PN10 3g6k6uXA o equivalent, cos de fosa de grafit esferoidal EN-GJS-400-15 / ASTM A536 gr 60.40.18, eix no en contacte amb el fluid i amb eix estriat per a l'arrossegament de la papallona internament en acer inoxidable 1.4028, papallona d'una peça en URANUS B6 i elastòmer de EPDM. El revestiment exterior per al cos és equivalent a un C4, granallado SA 2 ½+ 50 micres Zinc Epoxi + 125 micra Epoxi + 80 micres poliuretà, total 255 micres. Característiques del disseny de la vàlvula Diàmetre nominal: DN 450 Pressió màxima del sistema: 10 bar Diferència màxima de pressió: 10 bar Tipus de cos: Cara plana del cos en forma de U Distància entre cares: 114,0 mm (+/- 40mm) Materials o de qualitat superior: Cos (100) Fosa de grafit esferoidal EN-GJS-400-15 / ASTM A536 gr.60.40.18 (3g) Anell (413) EPDM XA (XA) Eix (210) Acer inoxidable 1.4028 (6k) Disc (550) Acer inoxidable URANUS B6 (6u)	5.949,03 €	19	113.031,57 €
ut	Subministrament de carret de desmuntatge DN 450 PN10 de longitud 436 mm +/- 40 PN10 DBJT VICAN o equivalent amb brides i viroles en acer al carboni S-235-JR Junta de goma EPDM i recobriments de les parts interiors amb Ebonita Alimentaria GE70 mínim de 3 mm.	1.905,94 €	19	36.212,86 €
ut	Varetes M24 DIN 975 INOX d'1 m o equivalent	59,25 €	190	11.257,50 €
ut	Cargol M24x100 DIN 933 INOX o equivalent	9,15 €	228	2.086,20 €
ut	Cargol M24x140 DIN 933 INOX o equivalent	12,30 €	266	3.271,80 €
ut	Femella M24 DIN 934 INOX o equivalent	4,04 €	1.254	5.066,16 €
ut	Volandera M24 DIN 125-A INOX o equivalent	0,59 €	1.254	739,86 €
ut	Junta EPDM amb ànima metàl·lica DN 450 PN 10 o equivalent	56,25 €	19	1.068,75 €
ut	Subministrament de Caixa reductora IWHT4/IR1 92:1 Fig. B1 Orient. West F14 IP F14 OP de Rotork o equivalent	1.163,75 €	19	22.111,25 €

Total pressupost base de licitació		194.845,95 €
IVA	21%	40.917,65 €
Total pressupost base de licitació amb IVA		235.763,60 €

Sant Joan Despí, a la data de la signatura digital.

Director de Manteniment

Annex 1 : Plànols



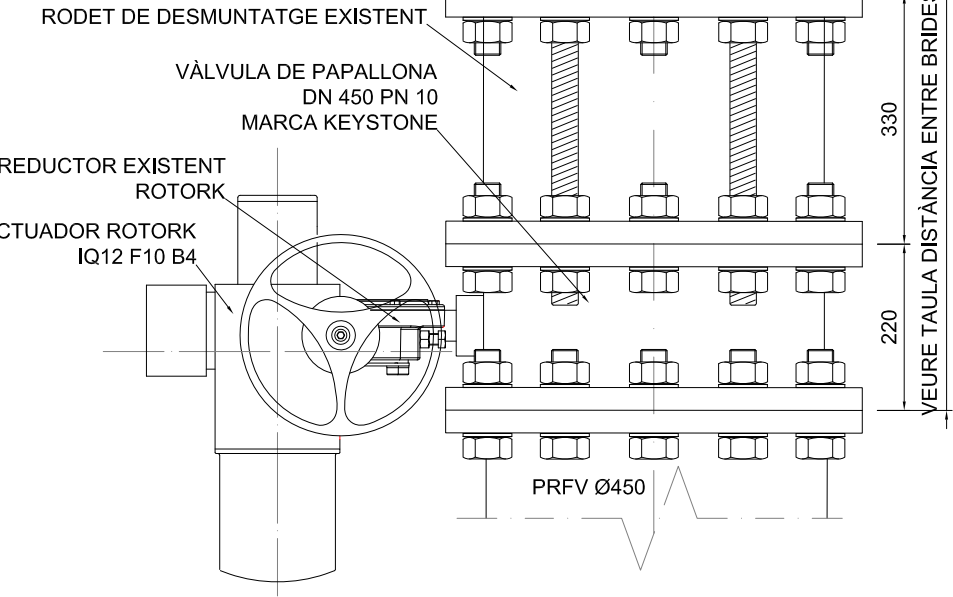
E.T.A.P DE LLOBREGAT

ESTACIÓ
TRACTAMENT EDR

ÍNDEX DE PLÀNOLS

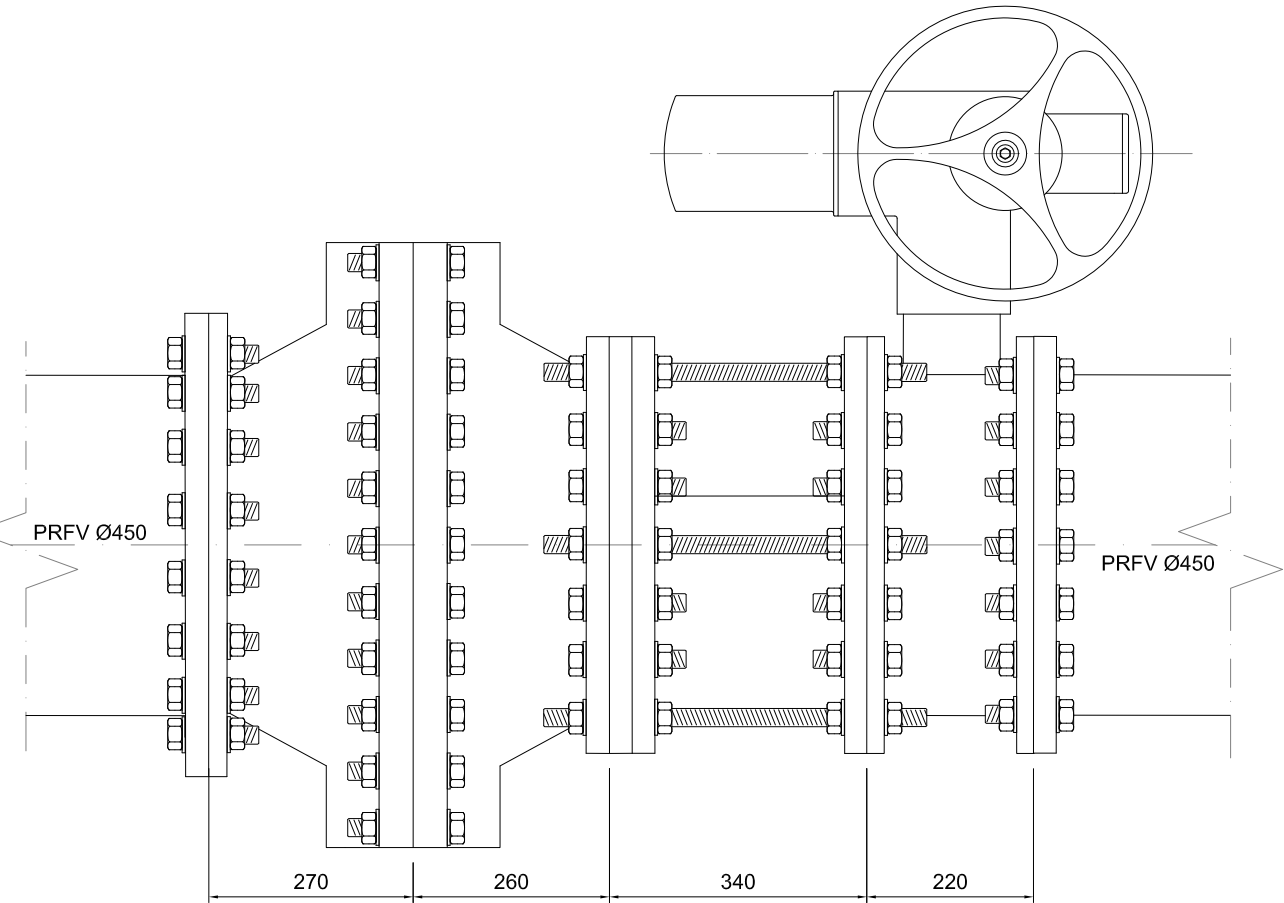
- 1 - EMPLAÇAMENT I ÍNDEX
- 2 - VÀLVULES CIP ÀCID DN 450
- VÀLVULA IMPULSIÓ Nº1 DE LES
- SALMORRES MÒDUL 7

ESTAT ACTUAL
VÀLVULES CIP ÀCID 450
E 1:10
COTES EN mm

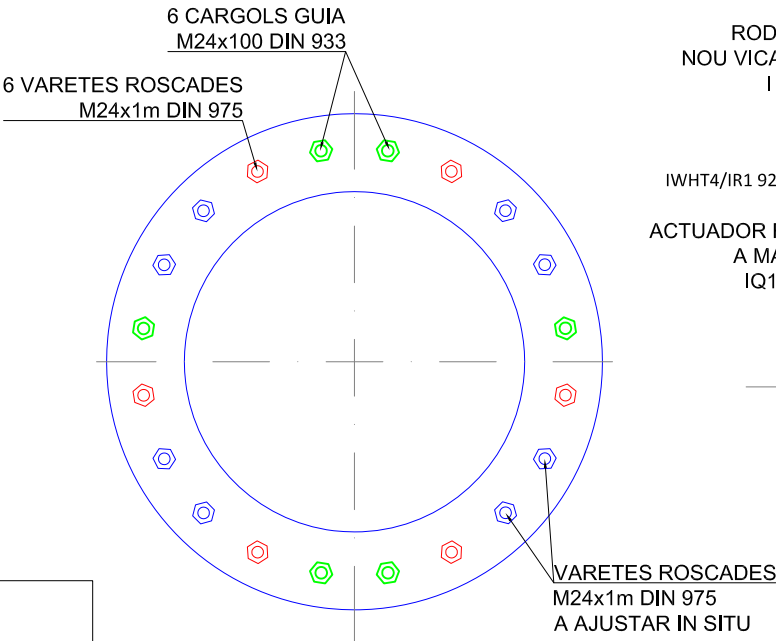


ESTAT ACTUAL
IMPULSIÓ DE LES
SALMORRES Nº1
DEL MÒDUL 7
E 1:10
COTES EN mm

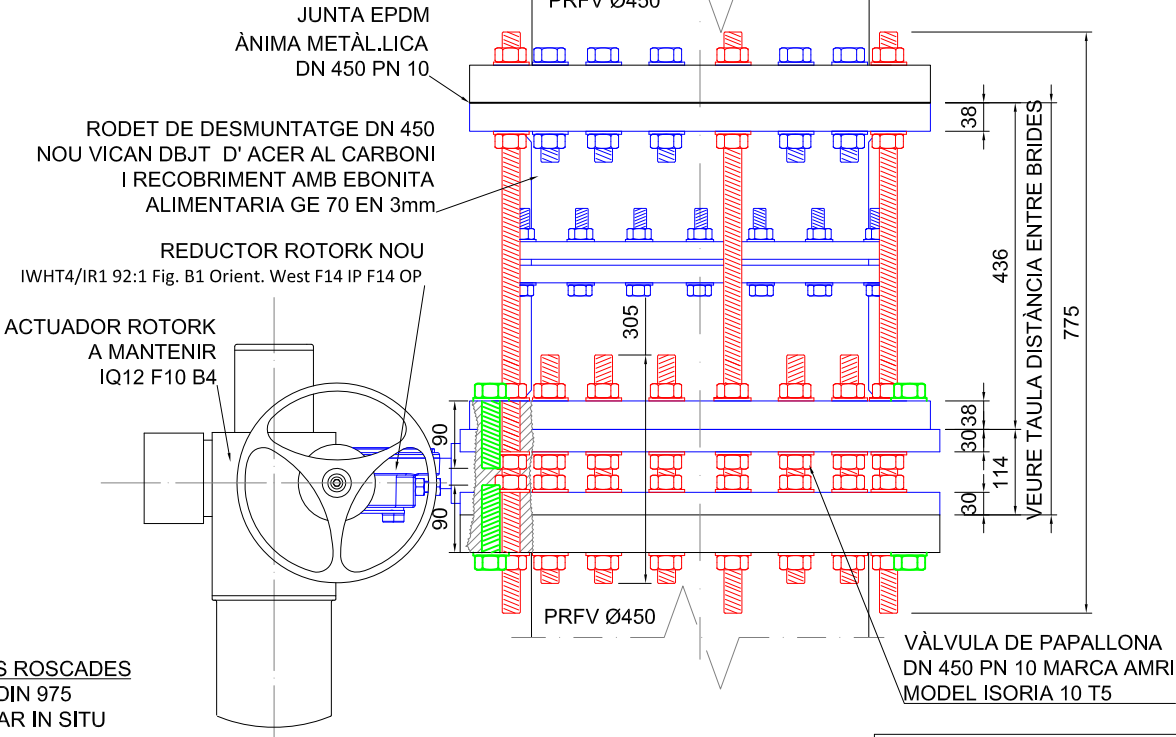
- CARGOLERIA PER MUNTATGE INOX 316
- 10 VARETES ROSCADES 1m DE LONGITUD M24 DIN 975
 - 66 FAMELLES M24 DIN 934
 - 66 VOLANDERES M24 DIN 125-A
 - 12 CARGOLS GUIA M24x100 DIN 933
 - 14 CARGOLS M24x140 DIN 933



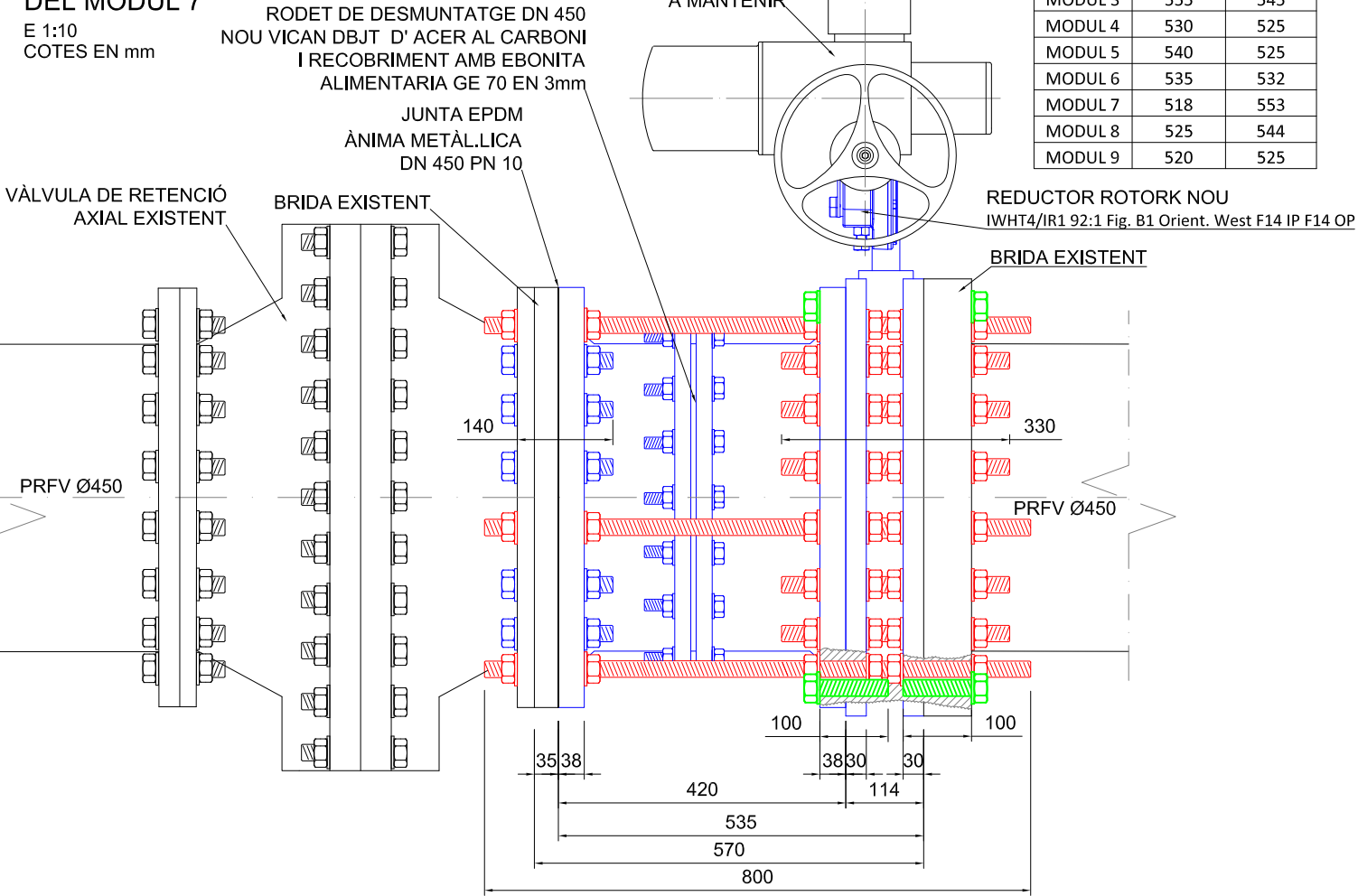
VISTA FRONTAL
VÀLVULA AMRI
E 1:10
COTES EN mm



ESTAT FUTUR
VÀLVULES CIP ÀCID 450
E 1:10
COTES EN mm



ESTAT FUTUR
IMPULSIÓ DE LES
SALMORRES Nº1
DEL MÒDUL 7
E 1:10
COTES EN mm



DISTÀNCIA ENTRE BRIDES		
	ENTRADA	SORTIDA
MODUL 1	530	525
MODUL 2	520	525
MODUL 3	555	545
MODUL 4	530	525
MODUL 5	540	525
MODUL 6	535	532
MODUL 7	518	553
MODUL 8	525	544
MODUL 9	520	525

NOTA: MIDES A COMPROVAR IN SITU