



Disseminat de Campdorà, 27-28
17461 GIRONA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER AL SUBMINISTRAMENT
D'HIPOCLORIT SÒDIC A TRARGISA,
EDAR DE GIRONA I PVE
INICINERADORA**

CLÀUSULA 1: CONSIDERACIONS GENERALS	4
1.1: Objecte del present contracte	4
1.2: Lots i quantitats a subministrar	4
CLÀUSULA 2: ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT	4
2.1: Emplaçament	4
2.2: Activitat que es duu a terme	5
CLÀUSULA 3: CONSUMS ESTIMATS ANUALS	5
CLÀUSULA 4: CARACTERÍSTIQUES DEL REACTIU	5
4.1: Identificació del producte	5
4.2: Composició química del producte	6
4.3: Certificat d'anàlisi del producte lliurat.....	6
CLÀUSULA 5: CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT.....	6
5.1: Consideracions generals	6
5.2: Comandes	6
5.3: Termini màxim de subministrament	6
5.4: Horari	7
CLÀUSULA 6: Control de la gestió	7
6.1: Seguretat	7
6.2: Transport i descàrrega	8
6.3: Personal de servei	9
CLÀUSULA 7: Omissions del Plec	9
CLÀUSULA 8: Coneixement del contracte	10
CLÀUSULA 9: Preu base	10
Annex I: Fitxa Tècnica	11

- **CLÀUSULA 1: Consideracions generals**

1.1 Objecte del present contracte

Aquest Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques que hauran de regir la contractació del subministrament, transport i descàrrega de 24.000 kg anuals d'hipoclorit sòdic d'una concentració de 150 g/l per a la cloració d'una part de l'aigua residual depurada per fer-ne ús dintre de les instal·lacions de Tractament de Residus i d'Aigües Residuals del Sistema de Girona, SA (d'ara en endavant TRARGISA).

Les especificacions administratives es concreten al plec de clàusules administratives.

La quantitat d'hipoclorit a subministrar està d'acord amb les dosis que pot requerir el tractament de l'aigua residual depurada durant dos (2) anys i que, segons previsió, serà d'uns 24.400 kg. No obstant, el consum real d'hipoclorit serà en funció de la qualitat i de la quantitat d'aigua a tractar. Per aquesta raó els quilos de producte podrà ser modificat, per raó d'explotació de les plantes, fins a la quantitat necessària per al tractament adequat.

L'hipoclorit sòdic al 15% s'utilitza com a biocida desinfectant pel tractament de l'aigua residual depurada que s'utilitza dins de l'EDAR i, per a la neteja de carrers i reg de zones arbrades, arran de l'episodi de sequera, així com pel tractament de l'aigua de la torre de refredament de la PVE.

Aquest contracte es divideix en dos lots com a conseqüència de la variació de les característiques de l'ús de l'aigua, així com de les característiques del producte per tractar les dues aigües.

1.2 Lots i quantitats a subministrar

Als efectes de presentació de les ofertes, els productes s'agruparan en els següents lots:

- Lot 1: 14.400 kg/any d'hipoclorit sòdic 150 g/l. Tipus de producte, TP 5
- Lot 2: 10.000 kg/any d'hipoclorit sòdic 150 g/l. Tipus de producte, TP 11

Els licitadors podran modificar millorant a la baixa els preus unitaris. Les ofertes podran ser per a un dels lots o per a tots dos.

- **CLÀUSULA 2: Àmbit del subministrament**

El subministrament es realitzarà a TRARGISA, A l'EDAR de Girona, o bé a la PVE (incineradora de Girona) que es detalla a continuació:

2.1 Emplaçament.

TRARGISA: Disseminat de Campdorà 27-28, 17461 Girona.



Figura 1. Vista aèria de l' EDAR de Girona i la PVE (incineradora)
(Font: ICC 2025)

2.2 Activitat que es duu a terme

L'EDAR de Girona tracta les aigües residuals dels 10 municipis que formen part del sistema de sanejament de Girona. Actualment es tracten uns 38.000 m³/dia.

El reactiu químic objecte del plec tècnic és emprat per al tractament d'una part de l'aigua residual depurada, per utilitzar-la a les neteges que es fan de les instal·lacions. Per altra banda, davant l'escenari d'excepcionalitat per sequera i la impossibilitat de destinar-hi aigua potable per a reg de zones verdes i neteja viària, també s'utilitza aigua regenerada procedents de l'EDAR de Girona per a aquests usos municipals.

Per altra banda, amb la posada en funcionament de la planta de valorització energètica, PVE, també coneguda com la incineradora de Girona, s'utilitzarà pel seu procés, aigua residual depurada, que es tractarà amb hipoclorit sòdic per obtenir aigua regenerada que s'utilitzarà a la torre de refredament.

- **CLÀUSULA 3: Consum anual estimat**

A continuació es detalla el consum anual estimat, que pot no coincidir amb la realitat futura, per la qual cosa l'adjudicatari no tindrà dret a reclamar en el cas que no coincideixi amb la quantitat de subministrament estimada:

INSTAL·LACIÓ	Quantitat kg/any
EDAR GIRONA	14.400 TP 5
PVE (Incineradora)	10.000 TP 11

Només serà abonat al proveïdor, el volum real subministrat.

- **CLÀUSULA 4: Característiques del reactiu a subministrar**

4.1 Identificació del producte

- Nom químic:	Hipoclorit de sodi
- Fórmula empírica:	NaClO
- Número de registre CAS1:	7681-52-9
- Referència EINECS2:	231-668
- Núm. UN:	1791

4.2 Composició química del producte a subministrar

El producte a subministrar, objecte d'aquesta licitació, la seva descripció i característiques tècniques està inclòs a l'Annex I del present document mitjançant la corresponent Fitxa Tècnica.

4.3 Certificat d'anàlisi del producte lliurat

El proveïdor haurà de garantir, mitjançant un certificat d'anàlisi, que l'hipoclorit subministrat compleix totes les especificacions descrites als punts d'aquest plec.

Aquest certificat d'anàlisi, emès pel subministrador, es lliurarà a TRARGISA periòdicament segons la següent freqüència:

En cada subministrament es farà l'entrega d'un certificat analític corresponent a les partides de fabricació del producte lliurat on constarà:

- Contingut en Cl₂ actiu
- Densitat a 20°C (gr./cm³)

TRARGISA es reserva el dret de demanar, en qualsevol moment i fora de la freqüència establerta anteriorment, certificats d'anàlisis específiques.

El subministrador es compromet a garantir la veracitat de les dades proporcionades en el certificat d'anàlisi.

- **CLÀUSULA 5: Condicions del subministrament**

- 5.1 Consideracions generals**

Els productes químics s'hauran de lliurar envasats i etiquetats segons la normativa d'aplicació específica.

El subministrament complirà quantes disposicions legals siguin d'aplicació. En particular, complirà la normativa exigible de caràcter mediambiental i de prevenció de riscos.

- 5.2 Comandes**

TRARGISA farà les comandes per correu electrònic i el contractista haurà d'entregar el producte respectant sempre el termini màxim de subministrament previst a l'apartat 5.3 i l'horari indicat a l'apartat 5.4 d'aquestes clàusula.

Previ a l'entrega del subministrament del producte s'informarà per mitjà de correu electrònic de la data corresponent.

- 5.3 Termini màxim de subministrament**

El termini màxim pel subministrament del reactiu objecte d'aquest plec de prescripcions tècniques és de 48 hores i, en cas d'emergència abans de 24 hores, en dies laborables, a comptar des de l'hora d'enviament de la comanda que es farà per correu electrònic a l'adreça indicada pel contractista. En el cas que se superi aquest termini s'aplicaran les penalitzacions indicades en el plec de clàusules administratives particulars.

- 5.4 Horari**

La descàrrega del reactiu, tret que se n'acordi expressament una altra, s'haurà de realitzar entre les 8.00 i les 14.00 h, els dies laborables (de dilluns a divendres, exclosos festius).

Si l'entrega es realitza fora de l'horari establert, TRARGISA no garanteix la possibilitat de descàrrega, anant per compte de l'adjudicatària les despeses que aquest fet pogués ocasionar.

- **CLÀUSULA 6: Control de la gestió**

- 6.1 Seguretat**

L'adjudicatària serà responsable del compliment de totes les disposicions vigents en matèria de prevenció i seguretat que siguin d'aplicació a les instal·lacions subjectes a aquesta contractació, sense que el seu incompliment pugui originar responsabilitats

a TRARGISA.

L'adjudicatària haurà de complir amb la normativa europea i estatal vigent i aplicable per raó de l'objecte del subministrament; en particular, allò establert en el Reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006, relatiu al risc, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH) i en el reglament (CE) nº 1272/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2008 sobre la classificació, etiquetat i envasat de substàncies i mesclures, o qualsevulla altra norma que modifiqués o substituís als mencionats reglaments, així com la normativa estatal de transposició de les citades disposicions.

L'adjudicatària haurà de complir amb la normativa exigible per al transport i descàrrega de mercaderies classificades com a perilloses segons l'acord europeu sobre transport internacional de mercaderies perilloses per carretera (ADR).

També ha de complir amb les especificacions que fixa el RD 971/2014, pel qual es regulen les operacions de transport de mercaderies perilloses per carretera en territori Espanyol.

L'adjudicatària haurà d'ajustar-se al que s'indica en la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i a les mesures de seguretat que pugui adoptar el responsable de l'EDAR.

L'adjudicatària dotarà al seu personal de tots els elements de seguretat i prevenció d'accidents que exigeixin les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

TRARGISA estarà lliure de tota responsabilitat civil o penal derivada de qualsevol incident i/o accident en el qual es vegi implicat el transportista. El subministrador disposarà de les assegurances necessàries per fer front a qualsevol eventualitat derivada del transport i/o manipulació de l'hipoclorit, tant durant el transport com en la seva descàrrega a les instal·lacions. Els productes seran subministrats a doll, en cisternes o dipòsits construïdes amb materials resistents a la corrosió i que compleixin amb allò que estableix la normativa vigent per GRG.

Durant les operacions objecte del plec de prescripcions tècniques s'han de preveure i posar en funcionament totes aquelles mesures necessàries per evitar danys a les persones i/o instal·lacions.

6.2 Transport i descàrrega

TRARGISA disposa d'un dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic de 2.500 litres. Aquest haurà de servir per a la seva reposició normal i les operacions de descàrrega es duran a terme en el punt dissenyat per aquesta tasca.



Figura 2.

Vista del dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit de doble capa de l' EDAR de Girona

Reactiu	Quantitat (kg/any)	Format de subministrament
Hipoclorit sòdic al 15% dipòsit	24.400	GRG de 1.200 kg en dipòsit existent

Les operacions degudes al subministrament, transport i descàrrega del reactiu objecte del plec de prescripcions tècniques a l'EDAR serà a càrrec de l'adjudicatari, així com tota la responsabilitat d'aquestes operacions.

La descàrrega del producte es realitzarà sota la supervisió del personal de TRARGISA.

No es podrà facturar cap import en concepte de transport, el qual haurà d'estar inclòs en el preu de l'hipoclorit sòdic, així com qualsevol despesa que es pugui derivar de la gestió.

El transportista del contractista ha de complir les ordres que indiqui el personal tècnic de TRARGISA pel que fa al recorregut que ha de seguir fins als punts de descàrrega.

Una vegada efectuada la descàrrega dels reactius, el personal del contractista a cada subministrament ha d'entregar un albarà o carta de porte degudament complimentat, en el qual ha de figurar com a mínim la següent informació:

- Número d'albarà
- Data del subministrament
- Número de comanda, nom i denominació comercial del reactiu
- Pes brut i net
- Nom del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del transportista, número de matrícula del camió i del remolc

Aquest albarà l'ha de signar el transportista del contractista i el personal tècnic de TRARGISA.

No es permetrà la descàrrega dels reactius objecte de plec tècnic si el personal tècnic de TRARGISA detecta que:

- a) El subministrament no compleix amb la comanda realitzada
- b) No es disposa de la documentació especificada en aquesta clàusula 6.2 del plec de prescripcions tècniques
- c) El personal del contractista no fa les operacions amb la seguretat exigida
- d) El vehicle o els seus accessoris no es troben en bones condicions

En aquests casos el contractista haurà de subministrar immediatament el reactiu amb les condicions demanades en el plec de prescripcions tècniques.

6.3 Personal del servei

El contractista ha de preveure tots els temes relacionats amb el seu personal.

El personal que hagi de dur a terme aquest subministrament, ha de garantir que es respectin les normes de prevenció i seguretat i, per tant, ha de tenir la formació (ADR transportista) i els coneixements adients. Haurà de conèixer les normes de seguretat, procediment de descàrrega de reactius químics i les pròpies del contractista.

En tot moment ha de complir les normes d'accés a TRARGISA i seguir les instruccions del personal del centre pel que fa al recorregut a seguir.

El contractista ha de seguir les normes dictades en cada moment per les autoritats competents en aquesta matèria i, en particular, per la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

TRARGISA no té relació administrativa, laboral ni d'altra naturalesa amb el personal del contractista durant la durada del contracte. El personal necessari pel correcte compliment del plec de prescripcions tècniques serà cobert per personal del mateix contractista amb qualificació i experiència professional suficient.

- **CLÀUSULA 7: Omissions del Plec**

Les omissions en aquests plec de prescripcions tècniques, no eximeixen al contractista de l'execució dels esmentats treballs, que s'ha de realitzar segons el bon ofici i costums dels serveis objecte del contracte, com si haguessin estat efectivament descrits.

Les condicions del present plec de prescripcions tècniques es complementaran en tot moment amb el plec de clàusules administratives particulars.

- **CLÀUSULA 8: Coneixement del contracte**

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes o de les instruccions de les normes de caràcter reglamentari o de qualsevol altra índole que puguin tenir aplicació a l'execució dels serveis pactats, no eximirà l'adjudicatari de l'obligació del seu compliment.

- **CLÀUSULA 9: Preu base**

El preu base que es fixa en aquest concurs pel subministrament de la totalitat (24.400 kg) de producte esmentat és de 0,35 €/kg (IVA exclòs), d'acord amb les condicions establertes pel producte i el plec de clàusules administratives particulars.

Aquest preu és lliure de tota despesa, incloent transport i tota classe d'operacions necessàries fins a descarrega del producte al lloc fixat.

El preu del contracte no serà objecte de revisió. La vigència del contracte serà de 2 anys i prorrogable per períodes de 6 mesos, per un termini màxim de 12 mesos.

El pressupost líquid de licitació que s'estableix, puja a la quantitat de disset mil vuitanta euros (17.080,00 €), IVA exclòs.

Aplicant a l'import anterior l'IVA vigent del 21% resulta un pressupost total de licitació de vint mil sis-cents seixanta-sis euros amb vuitanta cèntims (20.666,80 €).

Girona, a la data de la signatura electrònica

Lluís Ayach Costa

Responsable d'Operació

Annex I: Fitxa Tècnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO:	
HIPOCLORITO SÓDICO 150 gr/l	
1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
DENOMINACIÓN COMERCIAL	HIPOCLORITO SÓDICO
NOMBRE QUÍMICO	HIPOCLORITO SÓDICO
Nº CAS	7681-52-9
Nº EINECS	231-668-3
USO	Tratamiento del agua Desinfección del agua potable y residual
2.- DESCRIPCIÓN QUÍMICA	
CLORO ACTIVO	>150 g/l
HIDRÓXIDO SÓDICO	>3 y <12 g/l
CARBONATO SÓDICO	<10 g/l
HIERRO	<4 mg/l
DENSIDAD (20°C)	1.24 ± 0.02 gr/cm3
pH	12.5 ± 0.2
3.- NORMATIVA APLICABLE	
UNE	UNE-EN-901:2007
ITC	Sustancias tóxicas que limita Arsénico, cadmio, cromo, mercurio, níquel, plomo, antimonio, selenio MIE-APQ-6 "Almacenamiento productos corrosivos" RD 379/2001
4.- TRANSPORTE	
Nº ONU	1791
DESCRIPCIÓN	LÍQUIDO INORGÁNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N E P.
CLASE	8
GRUPO EMBALAJE	III
CÓDIGO RIESGO	80
ETIQUETAS ADR	8
NORMATIVA	LEY 16/1987 "Ordenación del transporte terrestre" RD 1211/90 "Reglamento ley de ordenación del transporte terrestre" ADR Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera RD 551/2006 "Regulación de transporte de mercancías peligrosas en el territorio español"
5.- INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	
TLVC	2 mg/m3
NORMATIVA	LEY 31/1995 Ley prevención Riesgos Laborales RD 171/2004 "Coordinación Actividades Empresariales"
CLASIFICACIÓN	CORROSIVO
FRASES R	R31 En contacto con ácidos libera gases 31.40.50 R34 Provoca quemaduras
FRASES S	S 1/2 Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños S 26 En caso de contacto con ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a médico S 28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua S 36/37/39 Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente a un médico