


CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

## **PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER LES TASQUES D'INSPECCIÓ, RECOLLIDA I ANÀLISIS DE MOSTRES D'ABOCAMENTS INDUSTRIALS, ENTRADA I SORTIDA EDARS I LA LLERA DEL RIU SEC I RIU RIPOLL**

### **PRIMERA - OBJECTE**

L'objecte del present plec és definir les prescripcions tècniques que caldrà considerar per a la realització d'inspeccions i anàlisis de mostres d'abocaments d'aigües residuals a indústries, a les dues depuradores de Sabadell (EDAR Riu Ripoll i EDAR Riu Sec) i al curs del riu Sec i del riu Ripoll.

### **SEGONA – NECESSITAT DEL CONTRACTE**

El Decret 130/2003, del 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament, estableix que l'ens gestor ha de vetllar pel correcte funcionament i l'estat de conservació del sistema públic de sanejament, incloent la funció inspectora i el control dels abocaments (urbans i industrials).

El febrer del 2006, la Comissió Europea va aprovar el Reglament (CE) 166/2006, relatiu a l'establiment del registre europeu d'emissions i transferències de contaminants (PRTR), pel qual es modifiquen les directives 91/689/CEE i 96/61/CE del Consell. Aquest Reglament va ser transposat a l'ordenament jurídic espanyol pel RD508/2007. Aquest Reglament obliga a les depuradores urbanes que tracten l'aigua de més de 100.000 habitants equivalents a fer un anàlisi anual de control de les emissions a l'aigua.

Considerant que l'Ajuntament de Sabadell té la condició d'ens gestor en el seu terme municipal i no disposa dels recursos tècnics i humans necessaris per a garantir la prestació eficient del servei, es considera necessari la necessitat de realitzar un concurs públic per a la selecció d'una empresa especialitzada en la realització d'inspeccions, presa de mostres i anàlisi, a les indústries de Sabadell, a l'entrada i sortida de les EDARs i a la llera del riu Sec i del riu Ripoll.

D'acord amb l'establert en el Decret 130/2003 (Articles 22 i 32), l'empresa encarregada de la realització d'anàlisis, presa de mostra i la col·laboració material en tasques d'inspecció haurà d'estar habilitada per l'Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores de la Generalitat de Catalunya.

### **TERCERA – ABAST DELS TREBALLS**

L'abast dels treballs objecte d'aquest Plec és:

- La inspecció d'activitats/establiments comercials i industrials que aboquin aigües residuals al sistema de clavegueram de Sabadell i que, per tant,

desemboquen en el sistema de sanejament en alta gestionat per l'Ajuntament de Sabadell.

- La presa de mostres i anàlisis de determinats paràmetres a l'entrada i sortida de les dues depuradores que gestiona l'Ajuntament de Sabadell (EDAR riu Sec i EDAR riu Ripoll).
- La presa de mostres i anàlisis de determinats paràmetres en dos punts, aigües amunt i avall de la sortida de les dues depuradores de Sabadell (EDAR riu Sec i EDAR riu Ripoll).
- La presa de mostres i anàlisi dels paràmetres requerits pel registre PRTR a les dues depuradores de Sabadell (EDAR riu Sec i EDAR riu Ripoll)

La valoració i quantificació dels treballs previstos (Annex 1) es realitza en base a una previsió del nombre d'inspeccions anuals de les diferents tipologies (descrites a la clàusula 4 d'aquest plec), així com de les determinacions analítiques a realitzar.

El tipus d'inspeccions i anàlisis a efectuar serà determinat per l'Ajuntament de Sabadell, no obstant, es podrà modificar, durant la vigència del contracte, a l'alça o la baixa, el nombre i la tipologia d'inspeccions i determinacions analítiques, sense superar en cap cas, l'import resultant de la valoració prevista.

## **QUARTA – DEFINICIÓ DELS TREBALLS**

---

### **4.1 Inspeccions a establiments Industrials**

Per l'execució dels treballs d'inspecció, serà necessari que l'adjudicatari s'organitzi tenint en compte la disponibilitat dels establiments a inspeccionar i les necessitats de l'Ajuntament. Els períodes i terminis per a realitzar les diferents inspeccions es definiran en els encàrrecs parcials que s'efectuïn durant l'any.

L'adjudicatari haurà de presentar propostes de com realitzar les inspeccions per cada una de les tipologies d'establiments en el transcurs d'aquest contracte. Per cada establiment haurà de presentar una llista dels contaminants a analitzar segons la tipologia d'establiment i sistemes de depuració, i millors tècniques disponibles. Els establiments s'agruparan bàsicament en les següents tipologies: tèxtils, alimentàries, escorxador, químiques i tractament de superfícies.


A més, l'adjudicatari haurà de poder realitzar inspeccions a altres tipologies d'establiments i activitats, si l'Ajuntament així ho sol·licita.

Durant la realització de les inspeccions l'adjudicatari realitzarà una anàlisi exhaustiva del procés productiu de l'establiment, de manera que quedi perfectament detallat en l'acta d'inspecció quina tipologia d'aigües residuals generen. També serà necessari descriure amb detall la/les línies d'aigua (abastament, usos, sistema de depuració, elements de mesura i conductes d'evacuació), així com la línia de fangs generats durant el tractament de les aigües residuals i la gestió dels residus líquids perillosos que puguin ser susceptibles de contaminar l'aigua.

L'adjudicatari haurà d'emplenar correctament l'acta d'inspecció i els annexes que pertoqui en cada cas. Aquests formularis (acta d'inspecció i annexos) estaran disponibles en format digital a l'aplicatiu d'inspeccions corresponent.

Els tipus d'inspeccions subjectes al concurs es descriuen a la taula 1.

Inspeccions puntuals sense presa de mostres	Consisteix en la inspecció a establiments on únicament es prenen les dades bàsiques sol·licitades pel responsable dels treballs de l'Ajuntament, sense prendre mostra d'aigües. L'adjudicatari haurà d'emplenar l'acta d'inspecció i els annexes que pertoqui en cada cas
Inspeccions	Consisteix en la inspecció a establiments industrials amb previsió

CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

puntuals amb presa de mostra	d'efectuar una presa de mostres puntual d'aigües residuals. L'adjudicatari haurà d'emplenar l'acta d'inspecció i els annexes que pertocuin en cada cas, prendre la mostra puntual i analitzar els paràmetres complementaris
Inspeccions amb presa de mostres de llarga durada	Consisteix en la inspecció a establiments on serà necessari prendre una mostra d'aigües residuals representativa durant un interval de temps definit pel responsable dels treballs de l'Ajuntament, que com a mínim serà de 4 hores. L'adjudicatari haurà d'emplenar l'acta d'inspecció i els annexos que pertocuin en cada cas, prendre les mostres necessàries i analitzar els paràmetres complementaris

**Taula 1.** Tipus d'inspeccions a establiments previstes

En les inspeccions amb presa de mostra l'adjudicatari haurà d'agafar 4 mostres:

- La *mostra núm. 1* quedarà en poder de l'adjudicatari per tal d'analitzar els paràmetres complementaris de la taula 2, que es determinaran en funció de la tipologia de l'activitat.
- La *mostra núm. 2* (mostra bessona) quedarà en poder de l'interessat de l'establiment objecte d'inspecció per si vol realitzar l'analítica dels paràmetres determinats en l'acta.
- La *mostra núm. 3* quedarà en poder del Laboratori Municipal de Sabadell per a la determinació dels paràmetres: Matèries en Suspensió, Demanda Química d'Oxigen (no decantada), Sals Solubles, Clorurs, pH, Matèries Inhibidores, Fòsfor Total i Nitrogen Kjeldahl. Si s'escau, també s'analitzarà el Color i/o Nitrogen amoniacal.
- La *mostra núm. 4* (mostra diriment) quedarà en poder del laboratori adjudicatari, per subministrar-la, en els casos que s'escaiguin, al laboratori contractat per a realitzar l'anàlisi de diriment. Aquesta mostra s'haurà de conservar congelada i amb el precinte original durant 2 mesos des de la data de la inspecció.

Com a criteri general, s'establirà un màxim de 5 paràmetres complementaris per mostra d'acord amb la taula 2, excepte en aquells casos que es justifiqui prèviament la necessitat d'augmentar el nombre de determinacions. Quan es carreguin les inspeccions del mes a l'ordinador portàtil caldrà carregar la inspecció a realitzar i les 6 últimes inspeccions realitzades a aquell establiment. Per tant, a l'hora de determinar quins paràmetres s'han d'analitzar caldrà comprovar si hi ha hagut incompliments anteriors.

Temperatura	Nitrats	Bor	Magnesi
Detergents Aniónics	Sulfats	Cadmi	Manganès
Detergents Catiònics	Sulfits	Calci	Mercuri
Detergents no iònics	Sulfurs	Cobalt	Níquel
Nitrogen Nítric	Cianurs Lliures	Coure	Plom
Demanda d'Oxigen (DBO <sub>5</sub> ) Bioquímica	Sulfurs Lliures	Crom III	Seleni

Fenols	Clor lliure	Crom VI	Silici
Olis i Greixos	Alumini	Crom Total	Sodi
Bromurs	Arsènic	Estany	Titani
Cianurs	Hidrocarburs totals	Escandi	Vanadi
Nitrits	Bari	Ferro	Zenc

**Taula 2.** Paràmetres complementaris a analitzar pel laboratori adjudicatari

La mostra núm. 3 es lliurarà al Laboratori Municipal de Sabadell, seguint el següent horari:

- Abans de les 14:00 h en dies laborables.
- Abans de les 12:00h en divendres o vigília de festiu.

En casos excepcionals i previ avís al Laboratori, en el cas que el mostreig es realitzi a la tarda, la mostra quedarà en poder de l'adjudicatari que la mantindrà en les condicions de refrigeració adequades fins que l'entregui l'endemà, abans de les 9h, al Laboratori Municipal juntament amb els possibles incidents que hi hagin pogut haver i les dades de custòdia de fred.

Com a criteri general, l'entrada de mostres al laboratori es durà a terme de la següent forma:

- Caldrà enviar amb antelació suficient, la planificació mensual dels dies de mostreig per tal que el Laboratori Municipal pugui fer la seva pròpia planificació.
- Les inspeccions mensuals han d'entrar al laboratori abans del dia 20 del mes en curs. I abans del dia 15 dels mesos de juliol i desembre.
- El més d'agost es considera NO HÀBIL a efectes d'entrada de mostres.
- Les inspeccions amb mostra: s'entregaran juntament amb una còpia correctament emplenada de la petició analítica (full de custòdia).
- Les inspeccions sense mostra: es faran constar deixant al Laboratori una còpia del primer full de l'acta d'inspecció.

Cal que l'adjudicatari compleixi amb els requeriments que s'estableixen a les instruccions tècniques: IT-300 i IT-200 (A i B) de l'Oficina d'Entitats col·laboradores (Oaec), així com amb el Decret 60/2015.

Adicionalment, i sempre amb prèvia petició del responsable dels treballs de l'Ajuntament de Sabadell, l'adjudicatari haurà de poder realitzar analítiques de mostres que hagin estat preses per personal de l'Ajuntament de Sabadell, les quals seran lliurades o recollides en el lloc que el responsable dels treballs determini, i fer les determinacions analítiques que siguin encarregades.

Els mètodes analítics i les condicions de preservació de les mostres seran les establertes a l'annex VI del Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament o a la versió vigent d'aquests mètodes, en el cas que per algun paràmetre se n'hagués establert una modificació o revisió i les establertes a les normes IT-300, IT-200A i IT-200B.

Si en el transcurs d'una inspecció es detectés una incidència greu i/o abocament anòmal, l'adjudicatari comunicarà la incidència el mateix moment de la inspecció mitjançant trucada i/o correu electrònic al responsable dels treballs.

Les instruccions de treball generals i específiques de l'actuació inspectora, presa de mostres, integració, transport i conservació de les mostres, s'adjunten a l'Annex 2 d'aquest plec, seguint l'establert en els articles 29, 30 i 31 del Decret 130/2003.

CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

## 4.2 Mostreig EDAR Riu Ripoll i Riu Sec

Les mostres a les EDARS es prendran un cop per trimestre. El mostrejos seran integrats de 24 hores de durada, mitjançant un mostrejador automàtic. Les mostres seran preses a l'entrada i la sortida general de les depuradores. Els mostrejadors no podran ser col·locats ni en divendres ni en vigília de festiu.

Per cada punt de presa de mostra l'adjudicatari haurà d'agafar 2 mostres:

- La *mostra núm. 1* quedarà en poder de l'adjudicatari per tal d'analitzar els paràmetres complementaris de la taula 3.
- La *mostra núm. 2* es lliurarà al Laboratori Municipal de Sabadell per a la determinació dels paràmetres:
  - A l'entrada: pH, Conductivitat, DQO no decantada, MES, Nitrogen Kjeldhal, Nitrogen amoniacal, Fòsfor Total i Clorurs.
  - A la sortida: pH, Conductivitat, DQO no decantada, MES, Color, Nitrogen Kjeldhal, Nitrogen amoniacal, Fòsfor Total i Clorurs

Les condicions de lliurament de les mostres al Laboratori Municipal seran les mateixes que es recullen al punt 4.1 i modificant el full que s'adjunta a les mostres que en aquest cas, serà una còpia del primer full de l'acta d'inspecció.

<b>Entrada EDAR</b>	DBO <sub>5</sub> Nitrats Ni (Només a l'EDAR Riu ripoll)
<b>Sortida EDAR</b>	DBO <sub>5</sub> Coure Nitrats                      Mercuri Tensioactius aniònics    Níquel AOX                          Plom Cadmi                        Zenc Crom

**Taula 3.** Paràmetres a analitzar a les entrades i sortides EDAR per part del laboratori adjudicatari

L'adjudicatari haurà d'emplenar correctament l'acta d'inspecció, i els annexes que pertoqui en cada cas. Els esmentats formularis (acta d'inspecció més annexos) seran entregats pel responsable dels treballs de l'Ajuntament en format digital. En l'acta haurà d'anotar les dades del cabalímetre situat en l'arqueta de la canonada d'aigua tractada.

## 4.3 Mostreig riu Sec i del riu Ripoll

El mostrejos al riu Sec i al riu Ripoll es realitzaran de forma mensual i representativa. Els mostrejos seran puntuals en els punts que es detallen a continuació:

- Punt Aigües amunt EDAR Riu Sec (S4) situació: X: 425.164 i Y: 4.596.919
- Punt Aigües avall EDAR Riu Sec (S5) situació: X: 425.457 i Y: 4.596.735
- Punt Aigües amunt EDAR Riu Ripoll (S1) situació: X: 426.198 i Y: 4.601.017
- Punt Aigües avall EDAR Riu Ripoll (S2) situació: X: 426.644 i Y: 4.600.296

Per cada punt de presa de mostra l'adjudicatari haurà d'agafar 2 mostres:

- La *mostra núm. 1* quedarà en poder de l'adjudicatari per tal d'analitzar els paràmetres complementaris de la taula 4.
- La *mostra núm. 2* quedarà en poder del Laboratori Municipal de Sabadell per a la determinació dels paràmetres: pH, Conductivitat, DQO no decantada, Terbolesa, MES, Nitrogen amoniacal i Fòsfor Total.

Les condicions de lliurament de les mostres al Laboratori Municipal seran les mateixes que es recullen al punt 4.1, excepte:

- el punt que fa referència al mes d'agost, que en aquesta casuística de mostra sí es podrà mostrejar.
- el full que s'adjunta a les mostres que en aquest cas serà una còpia del primer full de l'acta d'inspecció.

Els paràmetres que s'hauran d'analitzar per cada punt (tant a aigües amunt com a aigües avall) són els establerts a la taula 4:

<b>Aigües amunt i aigües avall, riu Ripoll i riu Sec</b>	Temperatura	Nitrats
	Oxigen dissolt	Nitrits
	DBO <sub>5</sub>	

**Taula 4.** Paràmetres a analitzar pel laboratori adjudicatari pel què fa al mostreig del riu Sec i del riu Ripoll

L'adjudicatari haurà d'emplenar correctament l'acta d'inspecció, els annexes que pertoqui en cada cas. Els esmentats formularis (acta d'inspecció més annexos) seran entregats pel responsable dels treballs de l'Ajuntament en format digital.

#### 4.4 Mostreig EDARs Riu Sec i riu Ripoll per anàlisi PRTR

El mostreig per a l'anàlisi de PRTR es realitzarà 1 vegada a l'any i consistirà en una presa de mostres integrada de 24h a les aigües de sortida de les EDARs de riu Ripoll i riu Sec. Els paràmetres a analitzar a les dues depuradores seran els que figuren en la taula 5:

Família	Paràmetre	Unitats
Metalls pesants	Arsènic i compostos (com As)	µg As/L
Metalls pesants	Cadmi i compostos (com Cd)	µg Cd/L
Metalls pesants	Crom i compostos (com Cr)	µg Cr/L
Metalls pesants	Coure i compostos (com Cu)	µg Cu/L
Metalls pesants	Mercuri i compostos (com Hg)	µg Hg/L
Metalls pesants	Níquel i compostos (com Ni)	µg Ni/L
Metalls pesants	Plom i compostos (com Pb)	µg Pb/L
Metalls pesants	Zenc i compostos (com Zn)	µg Zn/L
Anions	Cianurs (com CN total)	mg CN/L
Anions	Fluorurs (com F total)	mg F/L

CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

Anions	Clorurs (com Cl total)	mg Cl/L
Organoclorats volàtils	1,2 Dicloroetà	µg/L
Organoclorats volàtils	Diclorometà	µg/L
Organoclorats volàtils	Tetracloretilè (PER)	µg/L
Organoclorats volàtils	Tetraclorometà (TCM) tetracloruro de carbono	µg/L
Organoclorats volàtils	Tricloroetilè (TRI)	µg/L
Organoclorats volàtils	Triclorometà Cloroformo	µg/L
Organoclorats semivolàtils	Hexaclorbenzè	µg/L
Organoclorats semivolàtils	Lindà (Gamma-HCH)	µg/L
Organoclorats semivolàtils	Pentaclorfenol (PCP)	µg/L
Organoclorats semivolàtils	Policlorbifenils (PCBs)	µg/L
Hidrocarburs aromàtics volàtils	Benzè	µg/L
Hidrocarburs aromàtics volàtils	Toluè	µg/L
Hidrocarburs aromàtics volàtils	Xilens	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics	Naftalè	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics	Fluorantè	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics	Benzo (g, h, i,) perilè	µg/L
Hidrocarburs aromàtics policíclics	Suma HAP	µg/L
Herbicides	Atrazina	µg/L
Herbicides	Simazina	µg/L
Herbicides	Isoproturon	µg/L
Herbicides	Diuron	µg/L
Disruptors endocrins	Nonilfenol (NP) i Nonilfenol etoxilats (NP1,2EO)	µg/L
Disruptors endocrins	Octilfenol (OP) i Octilfenol etoxilats(OP1,2EO)	µg/L
Disruptors endocrins	Ftalat de bis (2-etilhexil) (DEPH)	µg/L
Fenols	Index de fenols	mg fenol/L
Compostos orgànics	Compostos orgànics halogenats (AOX )	mgCl / L

halogenats		
Compostos organoestànics	Tributil estany i els seus compostos (com TBT)	µg TBT/L

**Taula 5.** Paràmetres a analitzar per al registre PRTR a les sortides de les EDARs riu Ripoll i riu Sec

## CINQUENA – DISPONIBILITAT DE MATERIAL

Per dur a terme les actuacions d'inspecció objecte d'aquest Plec caldrà disposar del material bàsic següent:

- Estris per a l'obtenció de mostres per triplicat: envasos de plàstic i vidre, recipient de les dimensions adequades per homogeneïtzar i distribuir les alíquotes als envasos, recipient per prendre les mostres i per distribuir-les als envasos i cronòmetre per mesurar el cabal, si és que no hi ha un cabalímetre instal·lat (si n'hi ha, serà igualment necessari comprovar que funciona correctament).
- Neveres portàtils per a la conservació de mostres.
- Estris de ferreteria: cinta mètrica, claus allen, alicates, etc.
- Ordinador portàtil amb sistema Windows i amb el programa per passar les actes exigint per l'Ajuntament de Sabadell, que disposi de pantalla tàctil i llapis que faciliti el dibuix de la signatura en pantalla de l'interessat, així com que disposi de connexió a internet per enviar les actes signades en finalitzar la inspecció.
- Fitxer informàtic amb el certificat a nom de l'inspector, amb extensió p12 o pfx (que inclogui la clau privada) per tal de poder realitzar la signatura del PDF de l'acta.
- Material per precintat les mostres i sistema de registre que garanteixi la custòdia de les mostres.
- Mostrejadors automàtics que compleixin les característiques necessàries per a dur a terme treballs especificats.
- Càmera o aparell fotogràfic digital.
- Vehicles per al transport del material.
- Sistema per prendre coordenades GPS.
- Sonda portàtil per analitzar pH, conductivitat i temperatura.


El programa exigint per l'Ajuntament per la informatització de les actes és el GICA 0. Els costos d'implementació d'aquest programa informàtic aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Per dur a terme les determinacions analítiques objecte d'aquest Plec caldrà disposar de, com a mínim, els següents aparells:

<b>DETERMINACIONS FÍSICO – QUÍMIQUES</b>		
Analitzador de cianurs totals i lliures	Cromatògraf iònic	Turbidímetre
Analitzador de detergents	Electrometria d'ió selectiu	Destil·lador / valorador automàtic
Analitzador de sulfurs totals	Sala d'incubació a 20 °C i en fosc per DBO <sub>5</sub>	Balança de precisió
Espectrofotòmetre d'infrarojos (IR-FT)	Valorador automàtic	SOXTEC per a Olis i Greixos
Espectrofotòmetre UV/V		

<b>DETERMINACIÓ DE METALLS</b>		
Espectròmetre de masses	Espectròmetre d'absorció atòmica	Ultraclau per digestió de mostres
Espectròmetre d'emissió òptica	Analitzador de mercuri	



CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

## DETERMINACIONS CROMATOGRÀFICS

Cromatògraf de gasos	Cromatògraf de líquids
----------------------	------------------------

### SISENA – DISPONIBILITAT DE SERVEIS

En el cas que es produeixin situacions excepcionals degudament justificades, l'adjudicatari haurà d'estar disponible per a poder actuar, sempre en el marc dels treballs descrits a la clàusula quarta, en el termini màxim de 4 hores, amb tot el material necessari.

A aquests efectes, l'adjudicatari haurà de facilitar un telèfon permanent de contacte, amb la finalitat de que el responsable dels treballs de l'Ajuntament pugui posar-se en contacte amb l'adjudicatari.

### SETENA – METODOLOGIA DE TREBALL I DOCUMENTACIÓ

Un cop l'adjudicatari hagi signat el contracte, es realitzarà una reunió amb el responsable dels treballs de l'Ajuntament a fi de presentar l'equip tècnic operatiu en l'àmbit del concurs.

L'Ajuntament de Sabadell elaborarà un lot d'inspeccions mensual amb les inspeccions que s'hagin de realitzar aquell mes i se n'enviarà una còpia a l'empresa encarregada de realitzar-les. Un cop rebut el lot, l'adjudicatari haurà de facilitar la planificació dels dies dels mostres al Laboratori municipal per tal que aquest pugui organitzar el seu treball.

L'adjudicatari planificarà la presa de mostres a les EDARs per tal de fer-les trimestralment i al riu Sec i riu Ripoll, mensualment.

L'adjudicatari entregarà, en un termini màxim d'un mes, els resultats dels encàrrecs parcials sol·licitats i ho farà també mitjançant l'aplicació informàtica d'inspeccions de l'Ajuntament de Sabadell (GICA0).

Les factures proforma seran entrades mensualment de forma electrònica, un cop acabat l'encàrrec i amb les analítiques realitzades, per la seva validació, on es farà constar: la clau del contracte, el codi dels encàrrecs, les unitats de facturació, els preus unitaris, l'import total resultant i l'IVA

Per al seguiment i coordinació dels treballs es duran a terme, amb la periodicitat que determini el responsable dels treballs de l'Ajuntament, reunions entre aquest i el Director tècnic de l'adjudicatari, juntament amb aquelles persones que aquests designin.

## VUITENA EQUIP TÈCNIC

En primer lloc, cal esmentar que els coneixements per fer les tasques objecte d'aquest contracte no s'assoleixen només amb la formació estàndard regulada-graus universitaris, sinó que és necessària una formació i una experiència addicionals, de caràcter especialitzat, que assegurin una qualitat adequada dels resultats obtinguts.

L'equip tècnic haurà d'estar format, com a mínim, per un director tècnic dels treballs i un inspector que puguin fer tasques de camp de manera simultània per garantir la correcta execució de les tasques segons els requeriments del Plec i dins els terminis establerts.

L'adjudicatari ha de disposar de l'habilitació de l'OAEC, EC-AIG per la recollida i LA-AIG per l'anàlisi i cal que s'ajusti al decret 60/2015 i a tota la documentació de la OAEC.

El Director tècnic haurà de:

- Disposar de titulació universitària de nivell Grau en l'àmbit de la Enginyeria (Química o Industrial), Química, Biologia o Ciències Ambientals.
- Haver dirigit projectes d'inspecció, en els darrers 5 anys, acreditant experiència en gestió d'equips.
- Disposar de la formació necessària en ISO 17025 i ISO 17020 i entorns de qualitat.

El personal inspector per als treballs de camp, haurà de tenir coneixement generals en processos industrials i de sistemes de depuració i anàlisis d'aigua residual i complir els requisits següents:

- Disposar d'una titulació universitària de nivell Grau en l'àmbit de la Enginyeria (Química o Industrial), Química, Biologia o Ciències Ambientals.
- Acreditar 1 any d'experiència en la tasca requerida (inspecció industrial del cicle de l'aigua, redacció d'actes, presa de mostres d'aigua) o anar acompanyat en les inspeccions del Director tècnic, el temps suficient per garantir una correcta tasca inspectora. Aquest temps serà pactat entre el director tècnic i el director dels treballs en funció de l'evolució de l'inspector.
- Disposar de la formació necessària en ISO 17025 i ISO 17020 i entorns de qualitat.

## NOVENA – TERMINI DE VIGÈNCIA

El termini d'execució dels treballs és de dos (2) anys més un (1) prorrogable des de la formalització del contracte.

## DESENA – PRESSUPOST DEL CONTRACTE

Import		Tipus d'IVA aplicable: 21 % Import IVA		Pressupost de licitació ( IVA inclòs però deduïble)	
Total	101.441,52 €	Total	21.302,72 €	Total	122.744,24 €

El pressupost d'execució del contracte per a la realització dels treballs és de 101.441,52 € (IVA no inclòs). Els preus màxims unitaris són els de la taula 6.

Unitat	Preu unitari (IVA no inclòs)
Inspeccions puntuals sense presa de mostres	80,00
Inspeccions puntuals amb presa de mostra	98,00 €
Inspeccions amb presa de mostres de llarga durada	269,00 €
Paràmetres complementaris	24,00 €

CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

Presa de mostra i analítica EDARS	451,80 €
Presa de mostra i analítica rius	393,39 €
Presa de mostres i analítica PRTR EDARS	900,00€

**Taula 6.** Preus unitaris


Sabadell, a la data de la signatura electrònica

La Tècnica de l'Oficina de l'Aigua

## **ANNEX 1 - VALORACIÓ I QUANTIFICACIÓ DELS TREBALLS PREVISTOS**

La taula següent mostra la valoració i quantificació aproximada dels treballs previstos anuals.

Concepte	Unitats	Preu sense IVA	IVA 21 %	Preu amb IVA inclòs però deduïble
Inspeccions puntuals sense presa de mostra	50	80,00 €	16,80 €	4.840,00 €
Inspeccions puntuals amb presa de mostra	115	98,00 €	20,58 €	13.636,70 €
Inspeccions amb presa de mostra de llarga durada	15	269,00 €	56,49 €	4.882,35 €
Paràmetres complementaris	690	24,00 €	5,04 €	20.037,60 €
Presa de mostra i analítica EDARs	8	451,80 €	94,88€	4.373,42 €
Presa de mostra i analítica rius	24	393,39€	82,61 €	11.424,05 €
Presa de mostres i analítica PRTR EDARs	2	900,00€	189,00	2.178,00€
			<b>TOTAL</b>	<b>61.372,12 €</b>

CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

## ANNEX 2 – INSTRUCCIONS DE TREBALL ESPECIFIQUES

### *Instruccions generals de l'actuació inspectora a establiments i activitats*

Les inspeccions a establiments i activitats s'efectuaran seguint les instruccions que es donen en els articles del Capítol III sobre inspecció i control del Reglament dels serveis públics de sanejament del Decret 130/2003, de 13 de maig, (DOGC núm. 3894).

Aquestes inspeccions es documentaran mitjançant els formularis d'inspecció de l'Ajuntament de Sabadell, els quals estan constituïts per l'acta d'inspecció, pels corresponents annexos a l'acta i la petició analítica, per a la pràctica de les actuacions que se'n derivin o per la seva incorporació, si s'escau, a qualsevol expedient en tràmit.

### *Protocol bàsic per la inspecció*

Tota actuació a un establiment i/o activitat comportarà les següents actuacions bàsiques:

- *Desplaçament i localització.* Qualsevol inspecció que s'efectuï a un establiment industrial es realitzarà sense avís previ a l'interessat. L'incompliment d'aquesta condició serà sancionada en els termes que estableix les clàusules dinovena del plec de clàusules particulars.
- *Entrada a l'establiment i/o activitat* i requeriment de la presència d'un representant d'aquesta (en endavant, l'interessat). En aquest sentit, i seguint les instruccions de l'article 25 del Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Serveis Públics de Sanejament, caldrà que l'adjudicatari, com a persona representant de l'Ajuntament de Sabadell:
  - Informi a l'interessat dels requisits que han d'acomplir tots els abocaments.
  - S'identifiqui i s'acrediti davant l'interessat, posant en coneixement l'objecte de les actuacions.
  - Informi l'interessat dels drets i deures en relació amb els fets objecte d'inspecció.
  - Obtingui tota la informació respecte dels fets objectes d'inspecció.
- Tanmateix caldrà que l'interessat:
  - Permeti l'accés a les seves instal·lacions a l'adjudicatari sense dilació.
  - Subministri la informació que li requereixi l'adjudicatari.
  - Permeti la presa de mostres i la utilització dels instruments i aparells que l'establiment tingui pels autocontrols.
- *Realització de l'actuació:* caldrà comprovar quin tipus d'activitat realitza l'establiment inspeccionat. Caldrà que la inspecció vagi dirigida a fer el seguiment del cicle de l'aigua, des de l'entrada a l'establiment fins el seu abocament final al medi receptor; caldrà inspeccionar totes aquelles

instal·lacions de l'establiment on es generin aigües residuals així com la resta d'instal·lacions destinades a tractar o depurar les aigües residuals generades. Un cop en el punt final del circuit de l'aigua es prendran les mostres seguint el protocol detallat més endavant.

- *Informar de l'acta d'inspecció i els corresponents annexos*; serà necessari que l'adjudicatari conegui perfectament tant l'acta com els annexos per tal de complimentar-los correctament. Les instruccions de com complimentar l'acta i els annexos serà explicat a l'adjudicatari a la signatura del contracte. Qualsevol dubte que sorgís a l'adjudicatari en el moment de la complementació de dades caldrà resoldre'l abans de la signatura de l'acta, de manera que podrà contactar amb el tècnic designat a través de telèfon mòbil.
- Signatura digital de les parts interessades.
- Enviament de l'acta telemàtica a l'interessat i assegurament de la seva recepció. Aquesta s'enviarà signada a la finalització de la inspecció i es comprovarà que l'ha rebut l'interessat abans d'abandonar les instal·lacions inspeccionades.

Durant la inspecció caldrà tenir present que s'actua en representació de l'Ajuntament de Sabadell. Tanmateix, caldrà disposar de la documentació que acrediti que la persona que realitza la inspecció pertany a l'Establiment Tècnic Auxiliar adjudicatari del contracte. També caldrà disposar de la còpia corresponent a l'encàrrec concret relatiu a les tasques que s'efectuen.

Durant el procés d'emplenament dels formularis d'inspecció es procedirà a informar de tots els apartats de la mateixa. El contingut de l'acta ha de respondre als principis d'objectivitat i integritat i es considerarà imprescindible omplir els apartats següents:

- Identificació de l'establiment (nom, adreça NIF, adreça electrònica de notificacions...).
- Identificació de les persones presents durant la inspecció.
- Signatura digital de les persones presents en la inspecció.
- Obtenció de dades del cabal abocat (mesurat o estimat). Es prendrà la lectura dels comptadors d'aigua de subministrament, ja sigui de fonts pròpies o de companyies.
- Complimentar les caselles corresponents a l'acceptació o no de l'acta i la mostra bessona per part de l'interessat.
- Dades del medi receptor final (depuradora pública o llera pública) de les aigües mostrejades.

En tots els casos, excepte en activitats noves, quan es carreguin les inspeccions al ordinador portàtil, es tindran gairebé totes aquests camps omplerts, tot i així és responsabilitat del inspector comprovar que aquestes dades no han variat des de l'última vegada.

En l'apartat d'observacions es faran constar aquelles observacions que l'interessat hagi volgut aportar, així com aquelles dades complementàries que l'inspector consideri.

Es farà especial atenció als següents aspectes:

- Lectura del contingut abans de la seva signatura.
- Revisar les dades identificatives de l'actuació i les persones presents.
- Informar adequadament dels apartats dels peus de pàgina i especialment, els referents als aspectes relacionats amb la seguretat jurídica i defensa de l'interessat (còpies de l'acta, mostres bessones, anàlisis diriments...).
- En cas de procedir a la presa de mostres d'un abocament, caldrà indicar en tot cas el cabal (m<sup>3</sup>/h) associat a la mostra, i indicar la forma d'obtenció i/o mesura del cabal. En el cas que en el moment de la inspecció, el cabal de sortida sigui 0 no es podrà agafar mostra.

CODI DE VERIFICACIÓ	 510P 3J58 5020 3H0E 1DDY				
EXPEDIENT NÚM.	TNE/2023/103	DOCUMENT NÚM.	TNE17I01W7	DATA	22-06-2023
ÀREA	Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament Sostenible i Seguretat				
UNITAT	Transició Ecològica				
ASSUMPTE	Contractació de serveis tasques d'inspecció, recollida i anàlisi de mostres d'abocaments industrials, entrada i sortida EDARS i la llera del Riu Sec i Ripoll.				

En cas de no complimentar alguna de les dades de l'acta, caldrà indicar-ne els motius.

Aquelles actes que es considerin incompletes, podran ser retornades i es consideraran com a no realitzades.

### *Recollida de mostres i anàlisi*

La presa de mostres s'efectuarà seguint criteris i recomanacions adients per tal d'aconseguir la màxima representativitat de l'abocament de l'establiment; inclourà la selecció, extracció, homogeneïtzació i preparació acurades de la mostra a prendre l'establiment.

El tipus de mostra podrà ser puntual o integrada (4 hores), depenent de la finalitat del mostreig a realitzar. En casos puntuals es podrà realitzar mostrejors integrats de 24 hores, els quals es realitzaran col·locant un mostrejador automàtic en el punt a mostrejar.

El lloc de presa de mostra haurà d'assegurar que la mostra sigui representativa. Serà a criteri de l'adjudicatari la decisió de la seva elecció. En cap cas es penirà mostra d'abocament zero, a no ser que s'indiqui el contrari. Cal prendre una mostra per cada punt d'abocament amb cabal existent, excepte en les inspeccions encaminades a la comprovació d'activitats industrials i quan l'aigua s'utilitzi exclusivament per a usos domèstics.

El mostreig s'efectuarà emprant recipients de material adequat a les determinacions analítiques que es vulguin realitzar, d'acord amb el que s'especifica a l'annex VI del Decret 130/2003. Els recipients s'esbandiran prèviament amb el mateix efluent objecte del mostreig. Si s'utilitza un mostrejador automàtic per a la presa de mostra, els recipients seran esbandits amb aigua neta.

La recollida de mostres s'efectuarà per quadruplicat de la forma següent:

- La *mostra núm.1* quedarà en poder del laboratori per a la determinació dels corresponents paràmetres complementaris (excepte l'Amoni).
- La *mostra núm. 2* (mostra bessona) quedarà en poder de l'interessat de l'establiment objecte d'inspecció per si vol realitzar l'anàlisi dels paràmetres determinats en l'acta.
- La *mostra núm. 3* quedarà en poder del Laboratori Municipal de Sabadell per a la determinació dels paràmetres: Matèries en Suspensió, Demanda Química d'Oxigen (no decantada), Sals Solubles, Clorurs, pH, Matèries Inhibidores, Fòsfor Total i Nitrogen Kjeldahl. Si s'escau, també s'analitzarà el Color i/o Nitrogen amoniacal.
- La *mostra núm. 4* (mostra diriment) quedarà en poder del laboratori adjudicatari, per subministrar-la, en els casos que s'escaiguin, al laboratori contractat per a realitzar l'anàlisi de diriment. Aquesta mostra s'haurà de

conservar congelada i amb el precinte original durant 2 mesos des de la data de la inspecció.

Com a criteri general s'establirà un màxim de 5 paràmetres complementaris per mostra, excepte en aquells casos que es justifiqui prèviament la necessitat d'augmentar el nombre de determinacions. Quan es carreguin les inspeccions del mes a l'ordinador portàtil es carregarà la inspecció a realitzar i les 6 últimes inspeccions realitzades a aquell establiment. Per tant, alhora de determinar quins paràmetres s'han d'analitzar caldrà comprovar si hi ha hagut incompliments anteriors.

La mostra núm. 3 es lliurarà al Laboratori Municipal de Sabadell complint els requisits que s'especifiquen als punts 4.1, 4.2 i 4.3 del present plec, i segons la tipologia de mostra.

Les mostres es precintaran i s'identificaran. En cap cas s'introduiran elements ni substàncies externes a la preservació de les mostres .