

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE
REGIR EL CONTRACTE DE SERVEIS CONSISTENT EN
EL DESENVOLUPAMENT DEL PLA DE VIGILÀNCIA I
CONTROL DEL MEDI RECEPTOR AFECTAT PER
L'ABOCAMENT DE LES EDAR's DE CAMBRILS I
HOSPITALET DE L'INFANT GESTIONADA PER
COMAIGUA**

PRIMERA. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és regir el procediment obert simplificat per a l'adjudicació del contracte de serveis consistent en el DESENVOLUPAMENT DEL PLA DE VIGILÀNCIA I CONTROL DEL MEDI RECEPTOR AFECTAT PER L'ABOCAMENT DE LES EDAR's DE CAMBRILS I HOSPITALET DE L'INFANT GESTIONADES PER COMAIGUA.

Es durà a terme el Pla de Vigilància i Control del Medi Receptor, tal i com es defineix a la Ordre de 13 de juliol de 1993 per la que s'aprova la instrucció pel projecte de conduccions d'abocaments de terra a mar (BOE núm. 178, de 27-07-1993), així com en els requeriments plantejats per l'Agència Catalana de l'Aigua (d'aquí endavant ACA) a les seves instruccions pels Programes de Vigilància i Control (PVC) d'emissaris submarins.

SEGONA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del present contracte engloba els Emissaris d'abocament en continu que són l'Emissari de l'Edar de Cambrils (Emissari Riudoms), l'Emissari de l'Edar d'Hospitalet de l'Infant i l'Emissari de l'Almadrava de Hospitalet de l'Infant.

TERCERA. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a realitzar es divideixen de la següent manera:

1. CONTROL D'AIGÜES LITORALS
2. CONTROL SEDIMENTS SUBACUÀTICS
3. CONTROL ORGANISMES AQUÀTICS
4. CONTROLS VISUALS COSTANERS

1. CONTROL D'AIGÜES LITORALS

1.1 Treball de Camp

Per la presa de mostra de les aigües receptores, en compliment amb els objectius de qualitat del medi receptor, s'efectuarà la presa de mostra de l'aigua marina a nivell superficial (a 0,3 m de la superfície) a la primavera, a la tardor o a l'hivern i en el nivell profund (a 0,5 m del fons) a l'estiu, a punts de l'entorn dels emissaris. Les estacions s'ubicaran a:

EMISSARIS DE L'HOSPITALET DE L'INFANT (2 emissaris, a 2 punts de mostreig):

- Punt B: situat a un radi de 50 m del punt final de la sortida al mar de l'emissari
- Punt R: situat a 1 km del punt final de l'emissari (no ha de ser afectat per l'abocament)
 - Matriu: aigua marina (nivell superficial i profund)
 - Presa de mostra: simplificat
 - N° de punts de mostreig: 2 (punt B i punt R) per cada emissari
 - Freqüència de mostreig: semestral (primavera-estiu). 2 mostres (a primavera –només superfície i a l'estiu- a superfície i fons-) per cada emissari.
 - Determinacions in situ: temperatura, O₂ dissolt, salinitat, clorofil·la a* i transparència.

EMISSARIS DE CAMBRILS (1 emissari, a 5 punts de mostreig):

- Punt B: situat a un radi de 50 m del punt final de la sortida al mar de l'emissari
- Punt C: situat a llevant a un radi igual o inferior a 200 m del punt final de l'emissari
- Punt D: situat a ponent a un radi igual o inferior a 200 m del punt final de l'emissari
- Punt A: situat a 200 m del punt d'abocament en direcció a terra o a la zona de difusors
- Punt R: situat a 1 km del punt final de l'emissari (no ha de ser afectat per l'abocament)
 - Matriu: aigua marina (nivell superficial i profund)
 - Presa de mostra: simplificat
 - N° de punts de mostreig: 5 (punt B, C, D, A i punt R)
 - Freqüència de mostreig: Trimestral (estacional). 4 mostres (a primavera, tardor i hivern –només superfície i a l'estiu- a superfície i fons-)
 - Determinacions in situ: temperatura, O₂ dissolt, conductivitat, clorofil·la a* i transparència.

Presa de mostres i mesures in situ

ACTIVITAT
Presa de mostra simple d'aigua marina
Mesura in situ de temperatura
Mesura in situ de clorofil·la a*
Mesura in situ oxigen dissolt
Mesura in situ transparència
Mesura in situ conductivitat

De la mateixa manera, es determinaran paràmetres representatius* de les condicions oceanogràfiques i meteorològiques de la zona en el moment de la presa de mostra, amb paràmetres fisicoquímics indicadors de les condicions de la massa de l'aigua: condicions de vent, corrents, règim de marea i onatge .

La realització de la presa de mostra, ha d'incloure a més a més:

- Embarcació a motor amb tripulació habilitada
- 2 inspectors de camp
- Presa, conservació i transport de les mostres fins al laboratori

1.2 Treballs de laboratori

- Matriu: aigua marina (nivell superficial i profund)
- Mostreig: per contractista
- Freqüència de mostreig: semestral (primavera-estiu) pels emissaris d'Hospitalet i trimestral (primavera, tardor, hivern i estiu) per l'emissari de Cambrils
- N° de mostres:
 - Hospitalet de l'Infant
 - 4 (1 al punt B + 1 al punt R per cada emissari) a la superfície (primavera) +
 - 8 (2 al punt B + 2 al punt R per cada emissari) a la superfície i al fons (estiu)
 - Cambrils
 - 15 (3 al punt B + 3 al punt C + 3 al punt D+ 3 al punt A + 3 al punt R) a la superfície (primavera, tardor i hivern) +
 - 10 (2 al punt B + 2 al punt C + 2 al punt D+ 2 al punt A + 2 al punt R) a la superfície i fons (estiu)

Anàlisis simplificats

PARÀMETRE
Color
Sòlids en suspensió
Nitrats
Silicats*
Amoni
Nitrits
Ortofosfats

Nota: Els paràmetres relacionats amb els nutrients s'analitzaran només en cas de zones amb símptomes d'eutrofització.

2. CONTROL SEDIMENTS SUBAQUÀTICS

2.1 Treball de Camp

Pel control de sediments, referent al compliment dels objectius de qualitat del medi receptor, es realitzarà la presa de mostres a nivell superficial (0,10 cm superficials) a primavera per l'anàlisi simplificat, a estacions de mostreig distribuïts al llarg de la zona d'influència de l'emissari submarí. Les estacions s'ubicaran a:

EMISSARIS DE L'HOSPITALET DE L'INFANT (2 emissaris, a 2 punts de mostreig):

- Punt B: situat a un radi de 50 m del punt final de la sortida al mar de l'emissari
- Punt R: situat a 1 km del punt final de l'emissari en direcció llevant (no ha de ser afectat per l'abocament)
 - Matriu: sediment subaquàtic
 - Mostrejat per: contractista
 - Freqüència de mostreig: Triannual. A primavera cada 3 anys.
 - N° mostres: 2 (1 punt B i 1 punt R) per cada emissari

EMISSARIS DE CAMBRILS (1 emissari, a 4 punts de mostreig):

- Punt B: situat a un radi de 50 m del punt final de la sortida al mar de l'emissari
- Punt C: situat a llevant a un radi igual o inferior a 200 m del punt final de l'emissari

- Punt D: situat a ponent a un radi igual o inferior a 200 m del punt final de l'emissari
- Punt R: situat a 1 km del punt final de l'emissari en direcció llevant (no ha de ser afectat per l'abocament)
 - Matriu: sediment subaquàtic
 - Mostrejat per: contractista
 - Freqüència de mostreig: Bianual. A primavera cada 2 anys.
 - N° mostres: 4 (1 punt B, 1 punt C, 1 punt D i punt R)

Presa de mostres:

ACTIVITAT
Presa de mostra simple de sediments subaquàtics*

2.2 Treballs de laboratori

- Matriu: sediment subaquàtic
- Mostreig: per contractista
- Hospitalet de l'Infant
 - Freqüència de mostreig: primavera cada 3 anys
 - N° de mostres: 4 (1 al punt B + 1 al punt R per cada emissari)
- Cambrils
 - Freqüència de mostreig: primavera cada 2 anys
 - N° de mostres: 4 (1 punt B, 1 punt C, 1 punt D i 1 punt R)

Anàlisis simplificats

PARÀMETRE
Granulometria*
COT

3. CONTROL ORGANISMES AQUÀTICS (macroinvertebrats de fons tous)

3.1 *Treball de Camp*

Pel control dels organismes aquàtics, respecte el compliment d'objectius de qualitat del medi receptor, es realitzarà la presa de mostra a nivell superficial (a 0,10 cm superficials de sediment) a primavera cada 3 anys, per l'anàlisi simplificat, a estacions de mostreig distribuïts al llarg de la zona de influència de l'emissari submarí. Les estacions s'ubicaran a:

EMISSARIS DE L'HOSPITALET DE L'INFANT (2 emissaris, a 2 punts de mostreig):

- Punt B: situat a un radi de 50 m del punt final de la sortida al mar de l'emissari
- Punt R: situat a 1 km del punt final de l'emissari (no ha de ser afectat per l'abocament)
 - Matriu: organismes aquàtics
 - Mostrejat per: contractista
 - Freqüència de mostreig: Primavera cada 3 anys.
 - N° mostres: 4 (1 punt B i 1 punt R) per cada emissari

EMISSARIS DE CAMBRILS (1 emissari, a 4 punts de mostreig):

- Punt B: situat a un radi de 50 m del punt final de la sortida al mar de l'emissari
- Punt C: situat a llevant a un radi igual o inferior a 200 m del punt final de l'emissari
- Punt D: situat a ponent a un radi igual o inferior a 200 m del punt final de l'emissari
- Punt R: situat a 1 km del punt final de l'emissari en direcció llevant (no ha de ser afectat per l'abocament)
 - Matriu: organismes aquàtics
 - Mostrejat per: contractista
 - Freqüència de mostreig: Primavera cada 2 anys.
 - N° mostres: 4 (1 punt B, 1 punt C, 1 punt D i 1 punt R)

Presa de mostres:

ACTIVITAT
Presa de mostra simple d'organismes aquàtics*

3.2 Treballs de laboratori

Es realitzarà un anàlisi taxonòmic de zoobents* que arribarà al nivell taxonòmic de família. Els paràmetres a determinar seran: abundància, diversitat i presència/absència de taxons sensibles o indicadors de contaminació.

El seguiment de la qualitat, a nivell d'estructura i composició d'aquestes comunitats es realitzarà mitjançant l'ús i estudi de la variació de paràmetres i índex ecològics (índex d'equitativitat de Pielow, índex de riquesa d'espècies de Margalef, dominància... per avaluar els canvis de la comunitat al llarg del temps).

Paràmetres:

ÍNDEX BIÒTICS	
Diversitat Absoluta*	Índex de riquesa d'espècies de Margalef*
Índex de Shannon-Wiener*	Índex de equitativitat de Pielow*
Densitat*	Dominància*

3.3 Treballs de Gabinet

Edició de l'Informe Tècnic en format digital (2 informes –un per punt de mostreig):

- Document Normatiu de referència:

Resolució de l'Autorització d'Abocament al DPMT amb referència: Ho facilitarà COMAIGUA al CONTRACTISTA.

4. CONTROL VISUAL COSTANER

El control visual des de superfície dels emissaris submarins dels municipis de l'Hospitalet de l'Infant i Cambrils durant la temporada de bany consisteix en una sèrie d'inspeccions visuals sobre el recorregut dels emissaris per verificar que no hi ha incidències per trencament o fuites des de la línia de costa fins un mínim de 500 m.

Aquests controls es duren a terme, com a mínim una vegada al mes durant els mesos de major afluència de banyistes a les platges entre els mesos de maig i setembre (mínim 5 controls).

QUARTA. RESUM DEFINICIÓ DE SERVEIS PER MUNICIPI

EMISSARIS DE L'HOSPITALET DE L'INFANT (2 emissaris, a 2 campanyes, 2 punts de mostreig):

Campanya primavera

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
PRESA DE MOSTRA EN EL MEDI RECEPTOR (AIGÜES I SEDIMENTS-ORGANISMES) I MESURES IN SITU (APARTAT 1.1)	1 (2 punts de mostreig / emissari – primavera, cada any)	--
ANÀLISI SIMPLIFICAT DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 1.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (AIGÜES LITORALS)	1 (primavera, cada any)	(2+2)=4 (2 emissaris a primavera)
ANÀLISI TRIANUAL COMPLET DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 2.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (SEDIMENTS SUBAQUÀTICS)	1 (2 punts de mostreig / emissari – primavera, cada 3 anys)	(2+2)=4 (2 emissaris cada 3 anys)
ANÀLISI BIANUAL DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 3.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (ORGANISMES AQUÀTICS)	1 (2 punts de mostreig / emissari – primavera, cada 3 anys)	(2+2)=4 (2 emissaris cada 3 anys)
EDICIÓ INFORME TÈCNIC I ENVIAMENT EN FORMAT ELECTRÒNIC ANUAL PER INCLUSIÓ A LA DECLARACIÓ ANUAL D'ABOCAMENTS	--	1 (1 informe cada any)
EDICIÓ TRIANUAL DE INFORME TÈCNIC I ENVIAMENT EN FORMAT ELECTRÒNIC (SEDIMENTS I ORGANISMES)	--	1 (1 informe cada 3 anys)

Campanya estiu

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
PRESA DE MOSTRA EN EL MEDI RECEPTOR (AIGÜES) I MESURES IN SITU (APARTAT 1.1)	1 (2 punts de mostreig / emissari – estiu, cada any)	--
ANÀLISI SIMPLIFICAT DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 1.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (AIGÜES LITORALS)	1 (estiu, cada any)	(4+4)=8 (2 emissaris a l'estiu)

EMISSARIS DE CAMBRILS (1 emissari, 4 campanyes, 5 punts de mostreig d'aigua i 4 punts de mostreig de sediment):

Campanya primavera

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
PRESA DE MOSTRA EN EL MEDI RECEPTOR (AIGÜES I SEDIMENTS-ORGANISMES) I MESURES IN SITU (APARTAT 1.1)	1 (5 punts de mostreig – primavera)	--
ANÀLISI SIMPLIFICAT DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 1.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (AIGÜES LITORALS)	1 (primavera, cada any)	(5 punts x campanya)= 5 (cada any)
ANÀLISI BIANUAL COMPLET DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 2.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (SEDIMENTS SUBAQUÀTICS)	1 (4 punts de mostreig – primavera, cada 2 anys)	4 (cada 2 anys)
ANÀLISI BIANUAL DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 3.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (ORGANISMES AQUÀTICS)	1 (4 punts de mostreig – primavera, cada 2 anys)	4 (cada 2 anys)
EDICIÓ INFORME TÈCNIC I ENVIAMENT EN FORMAT ELECTRÒNIC ANUAL PER INCLUSIÓ A LA DECLARACIÓ ANUAL D'ABOCAMENTS	--	1 (1 informe cada any)
EDICIÓ TRIANUAL DE INFORME TÈCNIC I ENVIAMENT EN FORMAT ELECTRÒNIC (SEDIMENTS I ORGANISMES)	--	1 (1 informe cada 2 anys)

Campanya estiu

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
PRESA DE MOSTRA EN EL MEDI RECEPTOR (AIGÜES) I MESURES IN SITU (APARTAT 1.1)	1 (5 punts de mostreig – estiu)	--
ANÀLISI SIMPLIFICAT DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 1.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (AIGÜES LITORALS)	1	(5 punts x 2 nivells)=10 (cada any)

Campanya tardor

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
PRESA DE MOSTRA EN EL MEDI RECEPTOR (AIGÜES) I MESURES IN SITU (APARTAT 1.1)	1 (5 punts de mostreig – tardor)	--
ANÀLISI SIMPLIFICAT DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 1.2 DE LA TERCERA	1	(5 punts x 1 nivell)=5
CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (AIGÜES LITORALS)		(cada any)

Campanya hivern

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
PRESA DE MOSTRA EN EL MEDI RECEPTOR (AIGÜES) I MESURES IN SITU (APARTAT 1.1)	1 (5 punts de mostreig – tardor)	--
ANÀLISI SIMPLIFICAT DE PARÀMETRES INCLOSOS A L'APARTAT 1.2 DE LA TERCERA CLÀUSULA D'AQUEST PLEC (AIGÜES LITORALS)	1	(5 punts x 1 nivell)=5 (cada any)

Pel que fa el Resum del **Control visual Costaner** del entorn de 500m des de la línia de la vora del mar (maig, juny, juliol, agost i setembre) durant 3 anys, l'abast és:

Concepte	Nº Campanyes	Nº mostres/anual
Control visual de fuites i possibles danys al llarg de la traça als primers 500 metres des de la vora del mar.	4 (3 emissaris)	--

CINQUENA. MITJANS MATERIALS

Els equipaments necessaris per realitzar les feines de Vigilància i control del medi receptor afectat per l'abocament són els que es presenten a continuació:

- Mesurador multiparamètric portàtil
- Mostrejador de fons tipus draga de cullera Van Veen
- Mostrejador d'aigua tipus ampolla Niskin
- Fulls de presa de dades

Equips de suport:

- GPS de posicionament
- Tamís 0.5 mm
- Minipala de recollida de sediments
- Bosses amb tancament hermètic
- Nevera de refrigeració
- Conservants

- Ampolles diverses de contenció de mostres.

SISENA. MITJANS HUMANS

Les feines de camp hauran de ser realitzades per un equip tècnic format per:

- 2 tècnics de camp (control de qualitat d'aigües, sediments i organismes)

SETENA. NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

El contracte que s'estableixi per a l'execució dels serveis als que fa referència el present plec, es regirà pel disposat en el mateix, els seus documents i plecs que l'integren i, subsidiàriament, per l'establert en la legislació i altres normes vigents d'obligat compliment en cada moment, ja siguin de caràcter mercantil, civil, fiscal, administratiu, local, tècnic i de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut laboral.

VUITENA. CONEIXEMENT DEL CONTRACTE

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que formen part del mateix 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.