

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de sediments superficials de la zona litoral compresa entre Blanes i Cap de Salou, en dos lots

EXPEDIENT: S-450/25 (ICGC-2025-35)

Lot 1. Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de sediments superficials de la zona litoral compresa entre el Llobregat i Blanes.

Lot 2. Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de sediments superficials de la zona litoral compresa entre Sitges i Cap de Salou.

1. INTRODUCCIÓ

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya ("en endavant ICGC") va signar la segona addenda al Contracte Programa IV entre l'Administració de la Generalitat de Catalunya mitjançant el Departament de Territori per al període 2023-2026, per a l'execució del projecte del Servei d'informació de la dinàmica litoral ("en endavant SIDL").

En l'addenda, l'ICGC es compromet a realitzar unes activitats, i alhora, es recull el finançament per les mateixes a càrrec de la Generalitat de Catalunya. Entre les tasques a realitzar en relació als propers exercicis hi ha la caracterització del recobriment sedimentari recent del litoral català.

Per portar a terme els treballs esmentats es pretén realitzar una campanya de geofísica marina i de mostreig de sediments superficials de la zonal litoral compresa entre Blanes i Cap de Salou, en dos lots.

2. ESPECIFICITATS PEL LOT 1:

Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de sediments superficials de la zona litoral compresa entre el Llobregat i Blanes.

2.1 Objectiu

L'objectiu dels treballs és realitzar tot un conjunt de perfils seriatos d'alta resolució, perpendiculars i longitudinals a la costa, que permetin la mesura del recobriment sedimentari i l'adquisició de mostres dels sediments superficials, de la zona litoral compresa entre el Llobregat i Blanes.

2.2 Treballs a realitzar

2.2.1 Campanya de geofísica marina

La campanya de geofísica en el tram de costa situat entre el Llobregat i Blanes consisteix en la realització de 213 perfils transversals a la costa, 2 perfils longitudinals de tot el tram de costa, a fondàries de 7 i 15 m, i 2 perfils longitudinals addicionals situats en la zona dels perfils transversals més llargs (figura 1).

La longitud total dels perfils a obtenir és de 668 km que equivalen 361 milles nàutiques.

L'espaiat entre els perfils sísmics perpendiculars a la línia de costa ha de ser de 300 m. Els perfils perpendiculars s'han d'iniciar el més a prop possible de la línia de costa i s'han d'estendre fins on s'indica a la figura 1.

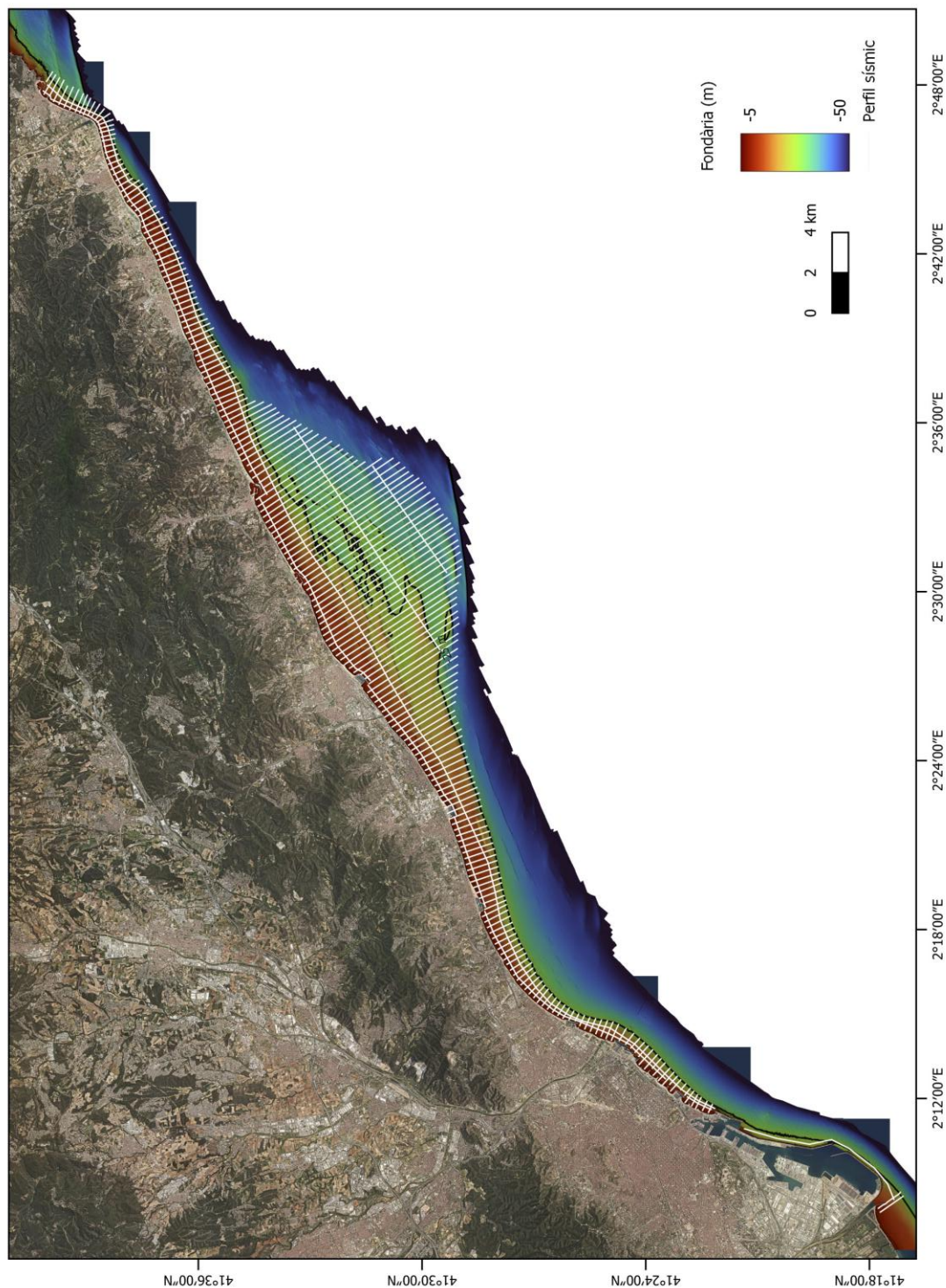


Figura 1. Localització dels perfils sísmics d'alta resolució entre el Llobregat i Blanes.

Execució dels perfils

L'execució dels perfils s'ha de fer segons les següents prescripcions:

- S'utilitzarà instrumentació del tipus “perfilador de fons”.
- Els perfils sísmics aniran acompanyats d'un posicionament precís DGPS (Differential Global Position System).
- La resolució de les dades ha de permetre obtenir informació del subsol marí, tant en fangs com en sorres, fins a delimitar la base del recobriment sedimentari recent i amb una resolució vertical de pocs centímetres.
- Per a aconseguir informació el més propera possible a la costa els perfils es realitzaran en condicions de molt bona mar.
- Es dos perfils longitudinals a la costa es fan a una fondària aproximada de 7 i 15 metres, respectivament.
- El format dels perfils entregats serà SEG-Y per al seu processat amb els programaris habituals i ha d'incloure un processament bàsic que permeti el posterior processat avançat. El processat bàsic ha de consistir com a mínim en el processat de navegació, correcció de traces amb coordenades repetides i pics en navegació; i les correccions d'offset, marea i moviment, utilitzant compensador d'onatge o filtres.

Si en alguna zona no fos possible obtenir els perfils s'haurà de justificar degudament a l'informe de lliurament.

Identificació dels perfils

Els perfils sísmics perpendiculars o transversals a la línia de costa estaran identificats amb un codi format per:

- PT: indicant que es tracta d'un perfil perpendicular a la costa
- Acrònim de quatre lletres que indiqui el terme municipal de la seva ubicació: ELPR (el Prat); VILA (Viladecans); GAVA (Gavà); CAST (Castelldefels) SITG (Sitges).
- Tres dígits indicant el número ordinal de Nord a Sud.
- Data adquisició: XXXX(any)_XX(mes)_XXdia_XX_hora

Exemple de formulació Perfil Perpendicular: PT_ELPR_001_2024_09_03_14

Els perfils sísmics longitudinals o paral·lels o a la línia de costa estaran identificats amb un codi format per:

- PL: indicant que es tracta d'un perfil longitudinal a la costa
- Acrònim de quatre lletres que indiqui el terme municipal d'inici del perfil: ELPR (el Prat), SITG (Sitges).
- Dos dígitos indicant el número ordinal de Oest a Est.
- Data adquisició: XXXX(any)_XX(mes)_XXdia_XX_hora

Exemple de formulació Perfil Longitudinal: PL_ELPR_01_2024_09_03_14

2.2.2 Mostreig de sediments superficials

L'adquisició de mostres es realitzarà sobre les traces dels perfils perpendiculars a la costa, cada 7 perfils (figura 2), utilitzant una draga van Veen.

En els perfils que arriben fins a una fondària fins a 25 metres, l'adquisició de mostres de sediments superficials es realitzarà sobre els perfils a les fondàries de 2.5, 5, 7.5, 10, 15, 20 i 25m.

En els perfils més llargs l'adquisició de mostres de sediments superficials es realitzarà sobre els perfils a les fondàries de 2.5, 5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 35 i 45m, sempre que s'arribi a aquestes fondàries.

El total de perfils a mostrejar seran 31 i el número aproximat final de mostres serà de 255.

Presa de mostres

La presa de mostres s'ha de fer segons les següents prescripcions:

- La localització de cada mostra es farà de forma precisa amb DGPS.
- Una vegada la draga és al vaixell, es decantarà l'aigua sobrant sense alterar el sediment i limitant la pèrdua de fins.
- Cada mostra estarà duplicada (dues bosses). Cada bossa contindrà, com a mínim, 100 grams de sediments de la part més superficial de l'adquirida amb la draga. Les mostres es guardaran en bossa hermètica en un lloc fresc (idealment a 4°C) per evitar la seva dessecació.

Identificació de les mostres

Cada mostra serà etiquetada amb un codi format per:

- MS: indicant que es tracta d'una mostra de sediment
- Codi del perfil sísmic sobre el que s'ha adquirit.

- Fondària en metres: XX,X
- Data adquisició: XXXX(any)_XX(mes)_XX(dia)_XX(hora)

Exemple de formulació de mostres: MS_ELPR_001_07,5_2024_09_07_15

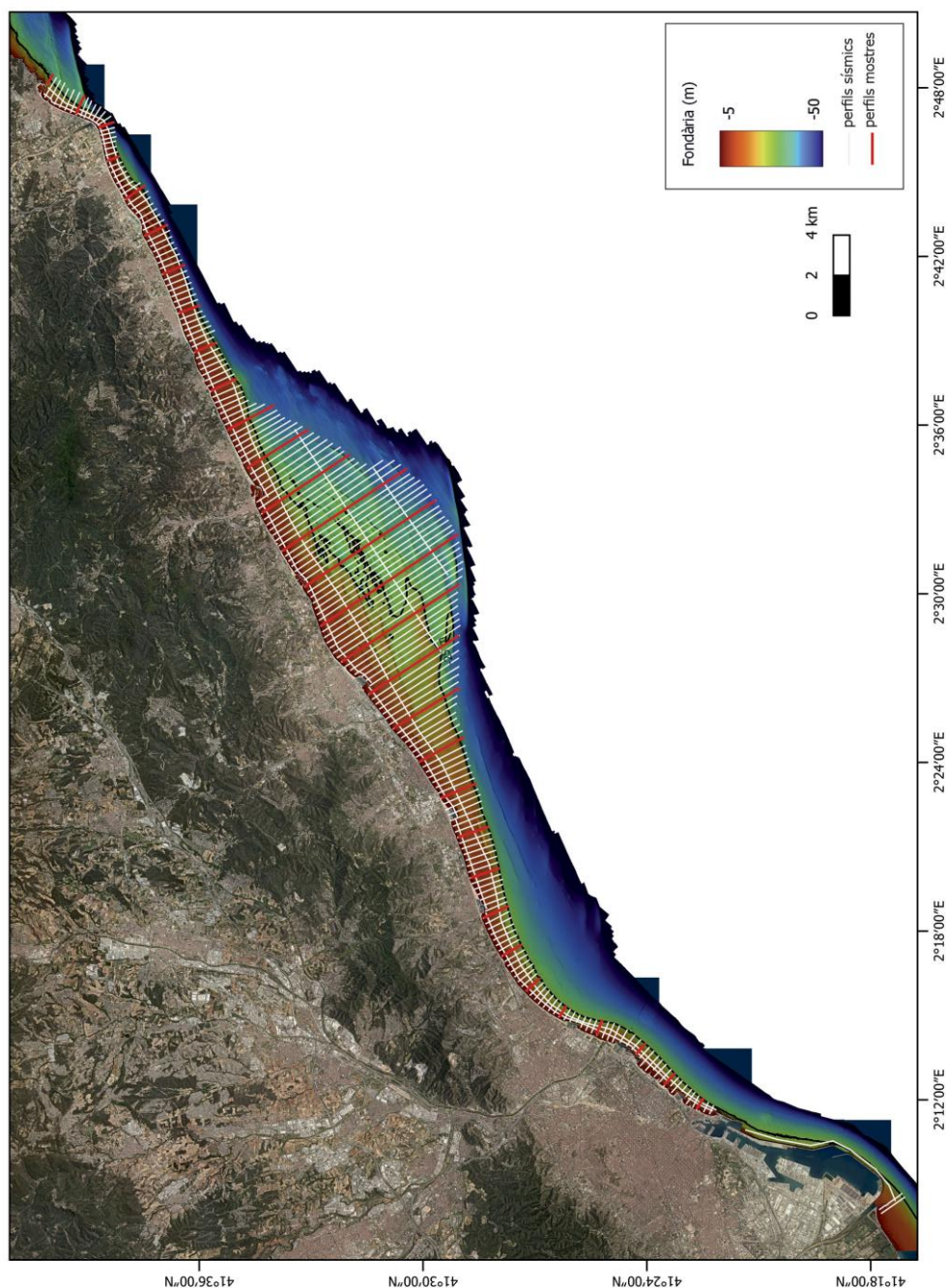


Figura 2. Localització dels perfils sísmics d'alta resolució entre el Llobregat i Blanes. Els perfils de color vermell corresponen als que s'ha d'efectuar la presa de mostres.

2.3 SEGUIMENT I SUPERVISIÓ DELS TREBALLS

La realització del treball serà coordinada pel cap d'Àrea de Geologia de l'ICGC.

A l'inici del contracte es realitzarà una reunió i durant la realització dels treballs l'ICGC mantindrà contacte amb l'empresa adjudicatària per fer el seguiment dels treballs.

En la reunió d'inici, l'ICGC facilitarà la situació dels perfils i es concretarà l'estratègia del mostreig de sediments.

2.4 MEMÒRIA TÈCNICA I LLIURAMENT

A la finalització dels treballs es lliuraran els arxius corresponents als perfils sísmics i les mostres adquirides, seguint les prescripcions tècniques requerides, junt amb l'informe dels treballs realitzats i es documentin les possibles incidències en la seva execució. També es lliuraran els arxius amb el llistat dels perfils i les mostres adquirides i els arxius amb la seva georeferenciació.

2.5 TERMINI DE LLIURAMENT I CORRECTA EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

El termini màxim del lliurament dels resultats finals previstos en el contracte és el dia 28 de novembre de 2025.

Si en arribar al termini de lliurament, l'empresa adjudicatària incorregués en demora per causes que se li puguin imputar, caldrà aplicar el règim de penalitats previst en la clàusula vint-i-vuitena del PCA.

2.6 VALORACIÓ ECONÒMICA I FACTURACIÓ

El pressupost base de licitació pel lot 1 és de 154.880,00 € (cent cinquanta-quatre mil vuit-cents vuitanta euros) i es desglossa de la manera següent:

Pressupost	128.000,00 €
l'IVA (21%)	26.880,00 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	154.880,00 €

L'import del contracte serà abonat per l'ICGC, contra presentació de la factura, dins els terminis corresponents, un cop hagin finalitzat les tasques programades i els tècnics responsables de l'ICGC hagin donat el vist i plau a la memòria tècnica del treball. **La factura haurà de tenir un únic detall o concepte que serà el següent: "Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de**

sediments superficials de la zona al litoral compresa entre el Llobregat i Blanes.” i, per l’import d’adjudicació.

Les entitats recollides a l’article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d’impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures del Sector Públic, tindran l’obligació de lliurar la factura que hagin expedit pels treballs realitzats per mitjans electrònics, d’acord amb l’establert a l’apartat trenta-unena del plec de clàusules administratives.

En la **facturació electrònica** s’ha de fer constar el codi A09024763 als camps òrgan gestor, unitat tramitadora i oficina comptable (Llei 25/2013).

Les dades fiscals de l’Institut que han de constar a la factura són les següents:

INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA

Parc de Montjuïc s/n

08038 Barcelona

NIF: Q0801980D

3. ESPECIFICITATS PEL LOT 2:

Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de sediments superficials de la zona litoral compresa entre Sitges i Cap de Salou.

3.1 Objectiu

L’objectiu dels treballs és realitzar tot un conjunt de perfils seriatos d’alta resolució, perpendiculars i longitudinals a la costa, que permetin la mesura del recobriment sedimentari i l’adquisició de mostres dels sediments superficials, de la zona litoral compresa entre Sitges i Cap de Salou.

3.2 Treballs a realitzar

3.2.1 Campanya de geofísica marina

La campanya de geofísica en el tram de costa situat entre Sitges i Cap de Salou consisteix en la realització de 194 perfils transversals a la costa, 2 perfils longitudinals de tot el tram de costa, a fondàries de 7 i 15 m, i 1 perfil longitudinal addicional situat en la zona dels perfils transversals més llargs (figura 3).

La longitud total dels perfils a obtenir és de 622 km que equivalen 336 milles náutiques.

L'espaiat entre els perfils sísmics perpendiculars a la línia de costa ha de ser de 300 m. Els perfils perpendiculars s'han d'iniciar el més a prop possible de la línia de costa i s'han d'estendre fins on s'indica a la figura 3.

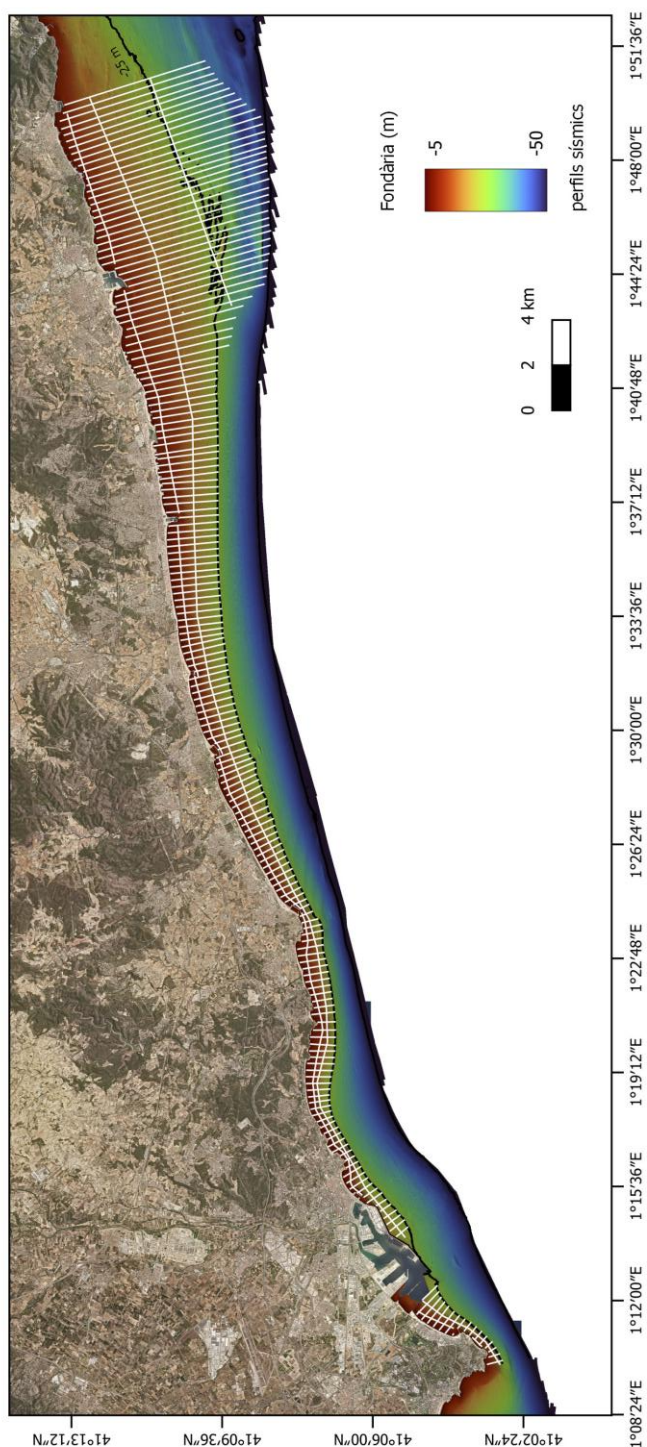


Figura 3. Localització dels perfils sísmics d'alta resolució entre Sitges i el Cap de Salou.

Execució dels perfils

L'execució dels perfils s'ha de fer segons les següents prescripcions:

- S'utilitzarà instrumentació del tipus “perfilador de fons”.
- Els perfils sísmics aniran acompanyats d'un posicionament precís DGPS (Differential Global Position System).
- La resolució de les dades ha de permetre obtenir informació del subsol marí, tant en fangs com en sorres, fins a delimitar la base del recobriment sedimentari recent i amb una resolució vertical de pocs centímetres.
- Per a aconseguir informació el més propera possible a la costa els perfils es realitzaran en condicions de molt bona mar.
- Es dos perfils longitudinals a la costa es fan a una fondària aproximada de 7 i 15 metres, respectivament.
- El format dels perfils entregats serà SEG-Y per al seu processat amb els programaris habituals i ha d'incloure un processament bàsic que permeti el posterior processat avançat. El processat bàsic ha de consistir com a mínim en el processat de navegació, correcció de traces amb coordenades repetides i pics en navegació; i les correccions d'offset, marea i moviment, utilitzant compensador d'onatge o filtres.

Si en alguna zona no fos possible obtenir els perfils s'haurà de justificar degudament a l'informe de lliurament.

Identificació dels perfils

Els perfils sísmics perpendiculars o transversals a la línia de costa estaran identificats amb un codi format per:

- PT: indicant que es tracta d'un perfil perpendicular a la costa.
- Acrònim de quatre lletres que indiqui el terme municipal de la seva ubicació: ELPR (el Prat); VILA (Viladecans); GAVA (Gavà); CAST (Castelldefels) SITG (Sitges).
- Tres dígits indicant el número ordinal de Nord a Sud.
- Data adquisició: XXXX(any)_XX(mes)_XXdia_XX_hora.

Exemple de formulació Perfil Perpendicular: PT_ELPR_001_2024_09_03_14

Els perfils sísmics longitudinals o paral·lels a la línia de costa estaran identificats amb un codi format per:

- PL: indicant que es tracta d'un perfil longitudinal a la costa.
- Acrònim de quatre lletres que indiqui el terme municipal d'inici del perfil: ELPR (el Prat), SITG (Sitges).
- Dos dígitos indicant el número ordinal de Oest a Est.
- Data adquisició: XXXX(any)_XX(mes)_XXdia_XX_hora

Exemple de formulació Perfil Longitudinal: PL_ELPR_01_2024_09_03_14

3.2.2 Mostreig de sediments superficials

L'adquisició de mostres es realitzarà sobre les traces dels perfils perpendiculars a la costa, cada 7 perfils (figura 4), utilitzant una draga van Veen.

En els perfils que arriben fins a una fondària fins a 25 metres, l'adquisició de mostres de sediments superficials es realitzarà sobre els perfils a les fondàries de 2.5, 5, 7.5, 10, 15, 20 i 25m.

En els perfils més llargs l'adquisició de mostres de sediments superficials es realitzarà sobre els perfils a les fondàries de 2.5, 5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 35 i 45m, sempre que s'arribi a aquestes fondàries.

El total de perfils a mostrejar seran 29 i el número aproximat final de mostres serà de 215.

Presa de mostres

La presa de mostres s'ha de fer segons les següents prescripcions:

- La localització de cada mostra es farà de forma precisa amb DGPS.
- Una vegada la draga és al vaixell, es decantarà l'aigua sobrant sense alterar el sediment i limitant la pèrdua de fins.
- Cada mostra estarà duplicada (dues bosses). Cada bossa contindrà, com a mínim, 100 grams de sediments de la part més superficial de l'adquirida amb la draga. Les mostres es guardaran en bossa hermètica en un lloc fresc (idealment a 4°C) per evitar la seva dessecació.

Identificació de les mostres

Cada mostra serà etiquetada amb un codi format per:

- MS: indicant que es tracta d'una mostra de sediment.
- Codi del perfil sísmic sobre el que s'ha adquirit.

- Fondària en metres: XX,X
- Data adquisició: XXXX(any)_XX(mes)_XX(dia)_XX(hora)

Exemple de formulació de mostres: MS_ELPR_001_07,5_2024_09_07_15

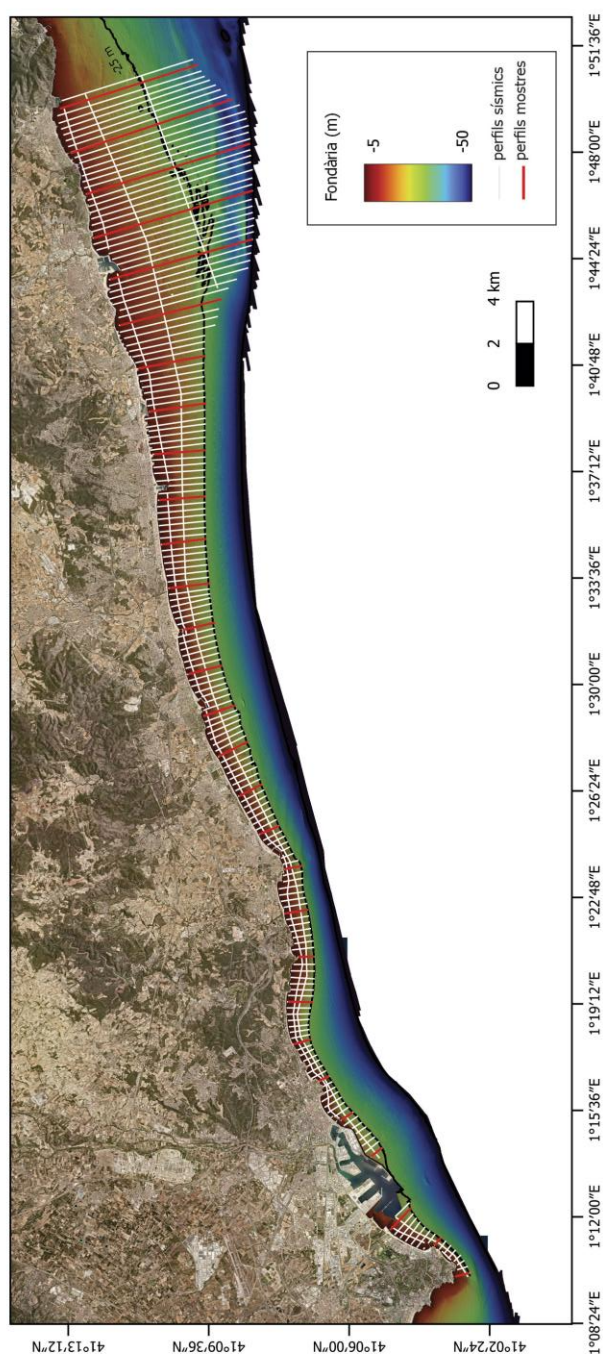


Figura 4. Localització dels perfils sísmics d'alta resolució entre Sitges i el Cap de Salou. Els perfils de color vermell corresponen als que s'ha d'efectuar la presa de mostres.

3.3 SEGUIMENT I SUPERVISIÓ DELS TREBALLS

La realització del treball serà coordinada pel cap d'Àrea de Geologia de l'ICGC.

A l'inici del contracte es realitzarà una reunió i durant la realització dels treballs l'ICGC mantindrà contacte amb l'empresa adjudicatària per fer el seguiment dels treballs.

En la reunió d'inici, l'ICGC facilitarà la situació dels perfils i es concretarà l'estratègia del mostreig de sediments.

3.4 MEMÒRIA TÈCNICA I LLIURAMENT

A la finalització dels treballs es lliuraran els arxius corresponents als perfils sísmics i les mostres adquirides, seguint les prescripcions tècniques requerides, junt amb l'informe dels treballs realitzats i es documentin les possibles incidències en la seva execució. També es lliuraran els arxius amb el llistat dels perfils i les mostres adquirides i els arxius amb la seva georeferenciació.

3.5 TERMINI DE LLIURAMENT I CORRECTA EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

El termini màxim del lliurament dels resultats finals previstos en el contracte és el dia 28 de novembre de 2025.

Si en arribar al termini de lliurament, l'empresa adjudicatària incorregués en demora per causes que se li puguin imputar, caldrà aplicar el règim de penalitats previst en la clàusula vint-i-vuitena del PCA.

3.6 VALORACIÓ ECONÒMICA I FACTURACIÓ

El pressupost base de licitació pel lot 2 és de 143.990,00 € (cent quaranta-tres mil nou-cents noranta euros) i es desglossa de la manera següent:

Pressupost	119.000,00 €
l'IVA (21%)	24.990,00 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	143.990,00 €

L'import del contracte serà abonat per l'ICGC, contra presentació de la factura, dins els terminis corresponents, un cop hagin finalitzat les tasques programades i els tècnics responsables de l'ICGC hagin donat el vist i plau a la memòria tècnica del treball. **La factura haurà de tenir un únic detall o concepte que serà el següent:**
“Treballs de realització de la campanya de geofísica marina i de mostreig de

sediments superficials de la zona al litoral compresa entre Sitges i Cap de Salou.” i, per l’import d’adjudicació.

Les entitats recollides a l’article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d’impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures del Sector Públic, tindran l’obligació de lliurar la factura que hagin expedit pels treballs realitzats per mitjans electrònics, d’acord amb l’establert a l’apartat trenta-unena del plec de clàusules administratives.

En la **facturació electrònica** s’ha de fer constar el codi A09024763 als camps òrgan gestor, unitat tramitadora i oficina comptable (Llei 25/2013).

Les dades fiscals de l’Institut que han de constar a la factura són les següents:

INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA

Parc de Montjuïc s/n

08038 Barcelona

NIF: Q0801980D

4. PROPIETAT DELS TREBALLS

La informació lliurada per l’ICGC és confidencial i d’ús exclusiu per la realització dels treballs objecte d’aquest plec. Les dades no podran ser usades ni publicades sense el consentiment i autorització prèvia de l’ICGC.

La propietat de la informació generada mitjançant aquest contracte correspondrà, de forma indefinida, a l’Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i no es podrà utilitzar sense consentiment explícit de l’ICGC.

Antonio Magariños Varo

Director

P.D. 23 gener de 2025 (DOCG núm. 9349, de 12 de febrer de 2025)