

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE DIRECCIÓ
D'EXPLOTACIÓ I DIRECCIÓ DEL PLA D'EMERGÈNCIA DE LES BASSES
DE PRODUCCIÓ DE NEU ARTIFICIAL DE PRAT AGRE, LA MOLINA,
COSTA RASA, PORT AINÉ, VALLTER, ESPOT, BOÍ TAÜLL I NÚRIA DE
FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ANTECEDENTS	1
3. ABAST DELS TREBALLS	2
4. FUNCIONS DEL/LA DIRECTOR/A D'EXPLOTACIÓ I DIRECTOR/A DEL PLA D'EMERGÈNCIA/AUTOPROTECCIÓ	2
5. ALTRES MITJANS	4
6. CONDICIONS TÈCNIQUES.....	4
7. PUBLICACIONS I REPORTATGES SOBRES L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	4
8. TERMINI DEL SERVEI.....	5
9. IMPORT DE LICITACIÓ	5



1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació del Servei de Direcció d'Explotació i Direcció del Pla d'Emergència de les basses de producció de neu artificial de Prat Agre, La Molina, Costa Rasa, Port Ainé, Vallter, Espot, Boí Taüll i Núria de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, complementant allò especificat al Plec de Condicions Tècniques d'FGC i Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. ANTECEDENTS

El servei inclou un total de 8 Basses que són les següents:

- Prat Agre, La Molina, Costa Rasa (a l'estació d'esquí de La Molina)
- Port Ainé (a l'estació d'esquí de Port Ainé)
- Vallter (a l'estació d'esquí de Vallter)
- Espot (a l'estació d'esquí Espot)
- Carlina (a l'estació d'esquí de Boí Taüll)
- Presa de Núria (a l'estació d'esquí de la Vall de Núria).

Les 6 primeres basses (Prat Agre, La Molina, Costa Rasa, Port Ainé, Carlina i Vallter) estan classificades com a tipus A, disposen de Normes Tècniques d'Explotació (NTEX) i Pla d'Emergència.

En relació a la bassa d'Espot està classificada com a tipus A per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE), i disposa de Normes Tècniques d'Explotació (NTEX) i Pla d'Emergència de bassa. Segons requeriments CHE cal redactar un Pla d'Emergència/Autoprotecció de Presa (fora d'aquesta licitació).

En relació a la Presa de Núria, disposa de classificació tipus C per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). Cal redactar les NTX i Pla d'Emergència/Autoprotecció (fora d'aquesta licitació). A la Presa de Núria és realitzarà per part d'una empresa especialista una obra de control geomètric i de reconeixements consistents en:

- Execució d'un sondeig vertical i piezòmetre des de coronament de la presa.
- Execució d'una perforació inclinada en el parament de la presa.
- Control topogràfic durant el buidat de la presa, i execució de noves bases.
- Execució d'una cala al peu de la presa.
- Control batimètric de la presa.
- Aixecament topogràfic de la presa i del seu entorn.

Dins d'aquest contracte es planteja l'assistència tècnica a FGC d'aquests reconeixements que executarà una contracta a banda. Amb aquests resultats caldrà emetre un informe en el que es verifiqui la seguretat de la presa mitjançant els corresponents factors de seguretat amb una modelització 3D de la Presa.



3. ABAST DELS TREBALLS

L'encàrrec objecte del present plec inclou:

3.1 La Direcció d'Explotació i Direcció del Pla d'Emergència de:

- Prat Agre, La Molina i Costa Rasa (a l'estació d'esquí de La Molina)
- Port Ainé (a l'estació d'esquí de Port Ainé)
- Vallter (a l'estació d'esquí de Vallter)
- Espot (a l'estació d'esquí Espot)
- Boí Taüll (a l'estació d'esquí de Boí Taüll)
- Presa de Núria (a l'estació d'esquí de la Vall de Núria).

3.2 El servei de l'assistència tècnica a FGC en el control de l'execució de l'obra de control geomètric i de reconeixements de la presa de Núria i redacció d'un informe de la seguretat de la presa mitjançant els corresponents factors de seguretat amb una modelització 3D de la Presa.

3.3. La redacció de les Normes Tècniques d'Explotació i del Pla d'Autoprotecció de la Presa de Núria. El PAU a redactar seguirà l'índex de continguts consensuats entre l'Agència Catalana de l'Aigua i Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya. Haurà de ser redactat i signat per un tècnic acreditat. Inclourà l'assessorament a FGC durant tot el procés d'homologació.

L'empresa licitadora haurà d'ofertar un/a Enginyer/a de Camins, Canals i Ports, amb l'experiència requerida al Plec de clàusules administratives de la present licitació per assumir les funcions de Director/a d'Explotació i Director/a del Pla d'Emergències de les basses esmentades, i un/a Tècnic/a de formació universitària superior acreditat per a l'elaboració de PAU d'activitats i centres d'interès per a la protecció civil de Catalunya, Sector Preses i Basses.

4. FUNCIONS DEL/LA DIRECTOR/A D'EXPLOTACIÓ I DIRECTOR/A DEL PLA D'EMERGÈNCIA/AUTOPROTECCIÓ

1. Assumir les figures de Director/a d'Explotació i Director/a del Pla d'Emergència/Autoprotecció de cada bassa.

Caldrà disposar de la titulació d'Enginyer de Camins, amb experiència de titulació superior a 10 anys i experiència en la direcció d'explotació de pla d'emergència de basses tipus A.

També caldrà disposar d'un/a Tècnic/a especialista en l'elaboració de PAU d'activitats i centres d'interès per a la protecció civil de Catalunya, Sector Preses i Basses, amb experiència mínima de 10 anys de titulació.

2. Seguiment NTEX i Pla d'Emergència aprovat o presentat a l'ACA o a la CHE.

- Suport i assessorament als explotadors de les basses.
- Control i validació dels fulls de control i vigilància de l'explotació (setmanals, quinzenals, mensuals i trimestrals o superior).

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea Infraestructura

- Control i validació dels fulls de manteniment de l'explotació.
- Validar que s'opera d'acord amb les NTEX.
- Validar que el Pla d'Emergència està correctament implantat.
- Seguiment i revisió de l'arxiu tècnic de la bassa.
- Seguiment del registre fotogràfic de la bassa.
- Seguiment de la informació meteorològica rebuda.
- Seguiment de la informació dels comunicats d'aigua.
- Seguiment de la informació dels comunicats de producció de neu.
- Seguiment sistemàtic de les dades rebudes pels sistemes de telecontrol.
- Seguiment de la planificació d'accions correctores establerta a l'informe anual.
- Impartir la formació als equips d'explotació (NTEX i Pla d'emergència).
- Elaborar aquella documentació que faciliti i/o millori la implantació (NTEX i Pla d'emergència).
- Actualitzacions, si s'escauen i d'acord amb l'ACA o la CHE, de les Normes d'Explotació i dels Plans d'Emergència de la bassa.
- Seguiment del control topogràfic.
- Seguiment del control de la instrumentació i auscultació.
- Seguiment de les alarmes sísmiques. Notificació a l'explotació d'aquells fets que puguin presentar afecció a les basses, d'acord amb les NTEX.

3. Resposta als requeriments de l'ACA o la CHE.

4. Resposta als requeriments i comunicació amb Protecció Civil per part del/la Tècnic/a acreditat per a l'elaboració de PAU d'activitats i centres d'interès per a la protecció civil de Catalunya, Sector Preses i Basses. Aquest tècnic/a coordinarà la realització periòdica de Simulacres i posterior informe d'avaluació, també serà el/la Director/a Suplent del Pla d'Emergència.

5. Redacció dels informes anuals per l'ACA o la CHE.

- Es redactarà d'acord amb l'índex mínim establert per l'ACA o CHE.
- Descriurà totes les actuacions realitzades durant l'any.
- Contemplarà les mancances identificades.
- Inclourà una planificació d'actuacions a desenvolupar, consensuada amb l'explotació.
- Conclourà sobre l'estat de seguretat de la bassa.

6. Visites d'inspecció periòdiques a la bassa. Es redactarà un informe que identifiqui les mancances detectades, i contemplarà la proposta d'actuacions a desenvolupar.

7. Inspecció de les basses durant el seu programa de buidat.

8. Reunions amb l'ACA o la CHE als seus locals o a FGC. Entre aquestes, la visita anual conjunta a cadascuna de les basses amb l'ACA o la CHE o amb qui deleguin aquestes.

9. Seguiment de les actuacions que es duen a terme en el compliment de les NTEX i Pla d'Emergència incloent visites de camp, gestions amb subministradors, gestions amb laboratoris per assajos làmines, instal·lació de nova instrumentació, etc. En el cas dels assajos de les làmines d'impermeabilització de les basses caldrà concloure sobre el canvi de làmina i/o freqüència de nous assajos.

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea Infraestructura

10. Verificació de les alertes sísmiques que es reben de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i activació (SMS i e-mail) de protocols d'emergència si és necessari.

11. Gestió in-situ de les situacions extraordinàries segons preveuen les NTEX (episodis de fortes pluges, allaus, terratrèmols, filtracions d'aigua significatives a través del talús, etc.).

12. Gestió in situ en cas d'activació del Pla d'Emergència.

13. Realitzar un vol amb Dron de cada bassa amb periodicitat anual (aquest vol s'adjuntarà a l'informe anual a lliurar a l'ACA o CHE).

14. En el cas de la Presa de Núria hi haurà Assistència Tècnica a FGC per els següents treballs:

Seguiment i control dels reconeixements que s'han d'executar a la presa (topografia, sondejos, mostres cates, etc...), i amb aquests resultats s'haurà de:

- Redactar l'informe d'anàlisi de la seguretat de la Presa, amb modelització 3D.
- Redactar la Memòria valorada d'estat actual de la presa (materials constructius, patologies, estabilitat de talussos, murs i drens laterals, grau de conservació de les instal·lacions, comportes, sobreixidors, etc..)

15. Redacció de les Normes Tècniques d'Explotació (NTEX) i del Pla d'Autoprotecció (PAU) de la Presa de Núria.

5. ALTRES MITJANS

L'equip disposarà dels mitjans de transport que assegurin la necessària mobilitat dels seus components, d'acord amb les característiques del servei a executar.

Igualment comptarà amb tots els materials de tot tipus necessaris per al compliment de les tasques encomanades.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES

No es podrà alterar la composició dels mitjans humans que ha d'aportar la Direcció de l'explotació i Direcció del Pla d'Emergència ni substituir el personal proposat sense autorització expressa d'FGC.

Per a la realització dels treballs la Direcció de l'explotació i Direcció del Pla d'Emergència adjudicatària tindrà en compte tota la normativa vigent d'obligat compliment.

Serà obligatori que el/la Director/a de l'explotació i Direcció del Pla d'Emergència tingui signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

El/la Director/a de l'explotació haurà de donar resposta en un temps inferior a 12 hores davant de qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte.

7. PUBLICACIONS I REPORTATGES SOBRES L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La Direcció del servei no podrà publicar notícies, dibuixos ni fotografies de les obres, ni organitzar curssets, visites o donar conferències, sense prèvia autorització escrita a FGC.

FGC es reserva el dret de prendre, editar, projectar i, en qualsevol forma, explotar, directament o mitjançant acord amb tercers, tants reportatges fotogràfics i cinematogràfics com estimi oportú de les obres confiades a la Direcció d'Obra.

8. TERMINI DEL SERVEI

El termini previst pels treballs de Direcció d'Explotació i Direcció del Pla d'Emergència és de cinc (5) anys, establint-se un contracte de tres (3) anys i dos (2) anys de pròrroques.

Mentre no es disposi de NTEX o Pla d'Emergència a la presa de Núria, aquesta s'assimilarà a la de la altres basses que si en disposen.

9. IMPORT DE LICITACIÓ

L'import de licitació (abans d'IVA) previst per a la realització dels treballs objecte del present plec és el que es detalla a continuació:

VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE							
ESTACIÓ	CONCEPTE	Contracte			1a pròrroga	2a pròrroga	TOTAL
		Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	
La Molina	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa Prat Agre	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	26.700,00 €
	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa La Molina	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	26.700,00 €
	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa Costa	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	5.340,00 €	26.700,00 €
	Partida d'alçada a justificar per a Control de qualitat (*)	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	10.000,00 €
SUBTOTAL LA MOLINA		18.020,00 €	18.020,00 €	18.020,00 €	18.020,00 €	18.020,00 €	90.100,00 €
Port Ainé	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa Port Ainé	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
SUBTOTAL PORT AINÉ		6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
Espot	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa Espot	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
SUBTOTAL ESPOT		6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
Vallter	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa Vallter	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
SUBTOTAL VALLTER		6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
Carlina de Boí Taüll	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Bassa Carlina de Boí Taüll	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €
	Partida alçada a justificar per a control de qualitat (*)	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	15.000,00 €



SUBTOTAL BOÍ TAÜLL		9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	45.000,00 €
Núria	Assistència Tècnica a la Presa de Núria	29.000,00 €	-	-	-	-	29.000,00 €
	Redacció NTEX i PAU Presa de Núria	-	7.000,00 €	-	-	-	7.000,00 €
	Direcció d'Explotació i Direcció Pla d'Emergències Presa de Núria	-	-	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	18.000,00 €
SUBTOTAL NÚRIA		29.000,00 €	7.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	54.000,00 €
TOTAL (abans d'IVA)		74.020,00 €	52.020,00 €	51.020,00 €	51.020,00 €	51.020,00 €	279.100,00 €

(*) Les Partides alçades a justificar per control de qualitat (2.000€+IVA/any a la bassa de La Molina i 3.000€+IVA/any a la bassa de Boí Taüll) no admeten baixa i per tant cal ofertar-les en PEC, segons preu indicat a aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà exclosa, a excepció que l'oferta global no es modifiqui, un cop realitzada la homogeneïtzació.

Segons els següents desglossats detallats per les Basses de Port Ainé, Espot, Vallter Boí Taüll i Núria:

IMPORT DE LICITACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'EXPLOTACIÓ I DIRECCIÓ PLA D'EMERGÈNCIES PER CADA BASSA	
CONCEPTE	IMPORTS ANUALS
Assumir les figures de Director/a d'Explotació i Director/a del Pla d'Emergència	960,00 €
Seguiment NTEX i Pla d'Emergència aprovat o presentat a l'ACA o a la CHE, i seguiment de les actuacions que es duen a terme en compliment de les NTEX i Pla d'Emergència	1.680,00 €
Resposta a requeriments, redacció dels informes anuals	600,00 €
Visites d'inspecció periòdiques i de buidat	720,00 €
Reunions amb l'ACA o la CHE, visita anual conjunta	720,00 €
Gestió in-situ de les actuacions extraordinàries i activacions del Pla d'Emergència	720,00 €
Realitzar un vol amb Dron de cada bassa amb periodicitat anual	600,00 €
TOTAL (abans d'IVA)	6.000,00 €

En el cas de la Molina al disposar de 3 basses el cost per bassa es menor al optimitzar en alguna de les partides:

IMPORT DE LICITACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'EXPLOTACIÓ I DIRECCIÓ PLA D'EMERGÈNCIES PER CADA BASSA	
CONCEPTE	IMPORTS ANUALS
Assumir les figures de Director/a d'Explotació i Director/a del Pla d'Emergència	960,00 €



Seguiment NTEX i Pla d'Emergència aprovat o presentat a l'ACA o a la CHE, i seguiment de les actuacions que es duen a terme en compliment de les NTEX i Pla d'Emergència	1.680,00 €
Resposta a requeriments, redacció dels informes anuals	600,00 €
Visites d'inspecció periòdiques i de buidat	360,00 €
Reunions amb l'ACA o la CHE, visita anual conjunta	720,00 €
Gestió in-situ de les actuacions extraordinàries i activacions del Pla d'Emergència	720,00 €
Realitzar un vol amb Dron de cada bassa amb periodicitat anual	300,00 €
TOTAL (abans d'IVA)	5.340,00 €

A la presa de Núria el primer any caldrà afegir el cost de l'Assistència Tècnica de varis treballs a executar que s'han de realitzar:

IMPORT D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA A LA PRESA DE NÚRIA	
CONCEPTE	IMPORTS ANUALS
Seguiment i control dels reconeixements a executar a la presa (topografia, sondejos, mostres cates, etc...).	7.000,00 €
Informe d'anàlisi de la seguretat de la Presa, amb modelització 3D	12.000,00 €
Memòria valorada d'estat actual de la presa (materials constructius, patologies, estabilitat de talussos, murs, drens laterals, grau de conservació de les instal·lacions, comportes, sobreexidors, etc..)	10.000,00 €
TOTAL (abans d'IVA)	29.000,00 €

A la presa de Núria, el segon any, caldrà afegir el cost de la redacció de les NTEX i PAU:

IMPORT REDACIÓ NTEX I PAU A LA PRESA DE NÚRIA	
CONCEPTE	IMPORTS ANUALS
Redacció de les Normes Tècniques d'Explotació de la Presa de Núria	3.000,00 €
Redacció del Pla d'Autoprotecció de la Presa de Núria	4.000,00 €
TOTAL (abans d'IVA)	7.000,00 €

La forma de pagament serà semestral.

Els licitadors hauran de presentar:

- Oferta econòmica, que en cap cas podrà ser superior a l'import de licitació. L'import ofertat haurà d'incloure el preu del visat.
- Nom, formació i experiència del/la Director/a d'explotació i Director/a del pla d'emergència que es proposa per a realitzar el servei anteriorment descrit.

**FGC**

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA I PROJECTES

Àrea Infraestructura

- Tècnic/a acreditat per a l'elaboració de PAU d'activitats i centres d'interès per a la protecció civil de Catalunya, Sector Preses i Basses que es proposa com a director/a suplent del pla d'emergència. Nom, formació i experiència que es proposa per a realitzar el servei anteriorment descrit.