



**Ajuntament  
de  
LLADORRE**

(Pallars Sobirà – Lleida)

**Expedient núm.: 49/2023**

**Plec de prescripcions tècniques**

**Procediment:** Contractacions

**Interessat:** Ajuntament de Lladorre

**Data d'iniciació:** 14/08/2023

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES D'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ DE NEU DE L'ESTACIÓ D'ALTA MUNTANYA DE TAVASCAN EN EL MUNICIPI DE LLADORRE**

### **OBJECTE DEL CONTRACTE:**

El present Plec de Prescripcions Tècniques té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació de les obres de construcció de la primera fase d'ampliació de la instal·lació de producció de neu de l'estació d'alta muntanya de Tavascan, en el municipi de Lladorre.

L'ampliació de la instal·lació de producció de neu busca donar resposta a la inestabilitat de les precipitacions de neu natural i assegurar l'obertura continua de l'estació durant tota la temporada d'esquí i garantint la funció de motor econòmic i turístic de la vall de Cardós.

En tot allò que no s'especifica al present Plec de Prescripcions Tècniques, l'adjudicatari haurà d'acomplir totes les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la prevenció de riscos laborals i Reial Decret 1627/1997.

### **DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL:**

L'estació d'alta muntanya de Tavascan disposa ja d'una instal·lació de producció de neu consistent en un sistema d'innivació manual en la part baixa de l'estació. Aquesta instal·lació està formada per un ramal de 260 m de canonada de fosa DN150 i PN100, equipada amb 4 arquetes de formigó i material de connexió hidràulica pel funcionament manual de 2 productors de neu de la tecnologia Baixa Pressió o ventilador.

Aquest ramal està alimentat des d'una captació d'aigua existent a una alçada de 1.775 m.s.n.m per gravetat.

### **DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR:**

Per tal d'assegurar la continuïtat de l'estació d'esquí en la temporada hivernal es proposa l'ampliació de l'actual instal·lació de producció de neu fins a l'estació intermèdia del Telecadira La Pleta del Prat situada a la cota 1.924 m.s.n.m. i fins a arribar a cobrir el traçat del telesquí Mascarida per tal de garantir aquest sector de debutants amb producció de neu.



**Ajuntament  
de  
LLADORRE**

(Pallars Sobirà – Lleida)

En aquesta fase de l'ampliació, tot i arribar fins a una cota intermitja, s'haurà de tenir en compte en el disseny de la instal·lació les futures ampliacions fins a completar la innivació total de l'estació i arribar a l'estació superior del telecadira La Pleta del Prat.

L'ampliació de la xarxa de neu que es proposa en aquesta fase inicial, amplia la instal·lació existent aprofitant la canonada de fossa de DN150 i les 4 arquetes de formigó.

Les actuacions principals són:

- Allargar l'actual conducció de l'escomesa en paral·lel a la canonada existent amb tub de PE DN100 fins a sala de bombeig.
- Nova sala de bombes en la base de l'estació, integrada paisatgísticament, on s'ubicaran les bombes d'impulsió amb variador de freqüència que donaran pressió a la instal·lació i el sistema de control de la instal·lació. La nova sala de bombes ha de garantir una simultaneïtat del 70%..
- La instal·lació projectada serà de producció de neu d'alta pressió i serà decisió de l'anàlisi que faci el constructor si la dimensiona amb un compressor central de producció d'aire integrat a la sala de bombes o si es dimensiona amb canons d'alta pressió amb compressors autònoms integrats.
- Connexions hidràuliques i elèctriques a la sala de bombes, armaris de potència elèctriques, escomesa elèctrica des de l'estació transformadora més propera i legalització de la instal·lació.
- Connexions hidràuliques entre la sala de bombes i la canonada existent de fossa de DN150.
- Execució de rasa i instal·lació de nova canonada de fossa per alimentació d'aigua, cablejat de comunicacions i canonada de PE per alimentació d'aire fins a la cota 1.924 m.s.n.m. i fins a cobrir el traçat del telesquí Mascarida o cablejat elèctric de potència per alimentar els compressors integrats en cada canó.
- Subministrament i instal·lació d'arquetes de formigó pels canons d'alta pressió. Execució de les connexions mecàniques, elèctriques i les electrovàlvules pel control de la instal·lació.
- Subministrament i instal·lació de canons d'alta pressió que garanteixin una superfície d'innivació de 30.843,24 m<sup>2</sup>.

## **DEFINICIÓ TÈCNICA**

Degut a la complexitat tècnica del projecte i a l'associació de les possibles solucions a una tecnologia determinada del mercat, es redactarà una licitació pública en la que els licitadors podran proposar diferents solucions tecnològiques que s'adaptin millor als requeriments de la instal·lació.

### **Dades de disseny:**

- Superfície a innivar fase final: 77.108,10 m<sup>2</sup>
- Superfície a innivar fase 2023: 30.843,24 m<sup>2</sup>
- Capacitat de fabricació: 120 hores per a 30 cm de gruix a -4°Cth.



**Ajuntament  
de  
LLADORRE**

(Pallars Sobirà – Lleida)

- Transformació aigua/neu: 1,30
- Simultaneïtat de funcionament: 70%

### **Premisses de disseny**

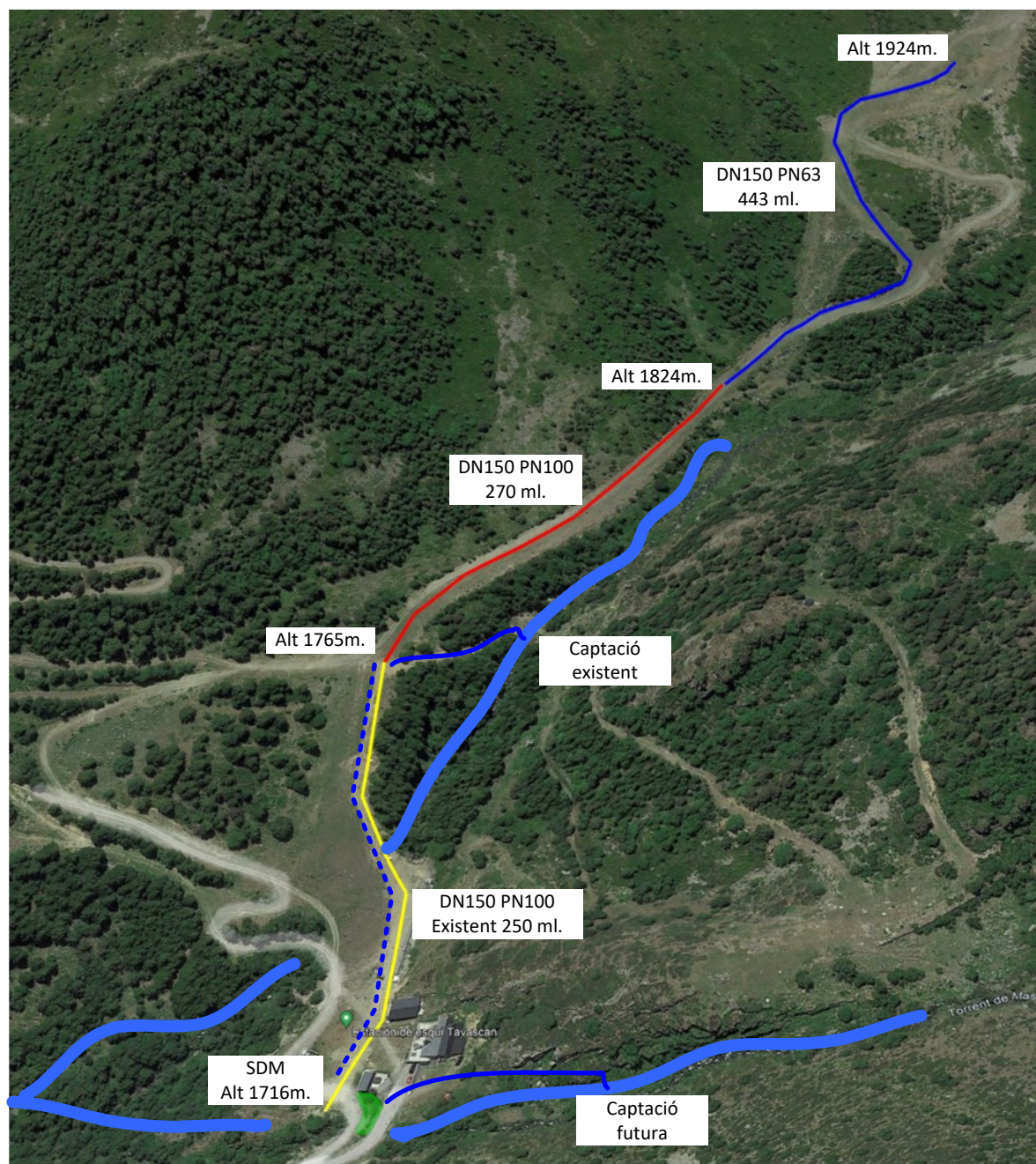
- Els licitadors hauran de proposar tècnicament la millor solució per executar l'ampliació de la xarxa de producció de neu en funció de la seva tecnologia per garantir les següents premisses de disseny:
- Reutilització de la captació existent per alimentar directament la nova sala de bombeig.
- En fases futures es realitzarà una segona captació pròxima a la base de l'estació situada en un segon barranc, doblant la capacitat de bombeig. En aquest cas el licitador estudiarà la necessitat de construir un dipòsit de regulació i decantació a la entrada de la Sala de màquines.
- Creació de una Sala de màquines a la base de la estació en una zona de aproximadament 50m<sup>2</sup>. Aquesta sala albergarà els equips que els constructor consideri necessaris segons la pròpia tecnologia de producció: bombeig, aire comprimit i els armaris elèctrics de potencia i control.
- El dimensionament de la canonada estarà previst per assolir en un futur la fase final fins la cota 2.182m, amb una longitud total de 2.500mts.
- La fase 2023 tindrà una longitud aproximada de 720 m (afegits a la instal·lació existent).
- La fase 2023 aprofitarà tant les arquetes de formigó existents com els canons de baixa pressió que ja disposar l'estació.
- La solució final proposada pel licitador (constructor) haurà de disposar d'equips nous que garanteixin una bona eficiència energètica i aprofitament dels recursos hidràulics.
- El licitador haurà de realitzar els càlculs necessaris per complir amb els requeriments tècnics especificats.



Ajuntament  
de  
**LLADORRE**

(Pallars Sobirà – Lleida)

S'adjunta un esquema de la estació amb la ubicació prevista per els equipaments.





**Ajuntament  
de  
LLADORRE**

(Pallars Sobirà – Lleida)

## **TASQUES QUE INTEGREN EL CONTRACTE:**

**El pressupost de l'actuació completa és de 590.000,00 euros abans d'IVA, i inclourà:**

- Redacció del Projecte tècnic i executiu de la solució proposada a la licitació incloent proposta final i proposta d'execució per fases segons les premisses de disseny. S'inclourà el pressupost de la primera fase a executar en el marc del present contracte, que no podrà superar la disposició econòmica de 590.000 euros abans d'IVA.
- Subministrament dels materials necessaris per donar compliment a l'execució del projecte executiu.
- Execució dels treballs de la primera fase d'ampliació de la instal·lació de producció de neu per arribar fins a la cota 1.924 m.s.n.m, és a dir, el baixador del telecadira La Pleta del Prat (llistat no exhaustiu):
- Ampliació de la canonada de la captació actual fins a la base de l'estació i connectar a la nova sala de bombeig.
- Nova sala de bombeig al peu de l'estació.
- Connexions mecàniques, elèctriques, quadres de potència elèctrica i de control, incloent escomeses a la sala de bombeig.
- Execució de rases i subministrament i instal·lació de canonada d'aigua, alimentació elèctrica, instal·lació d'aire i instal·lació de comunicacions per alimentar des de la nova sala de bombeig a les arquetes de formigó i l'ampliació de la instal·lació de producció de neu fins a la cota 1.924 m.s.n.m. en funció de la proposta presentada en la licitació en relació a la tecnologia de producció de neu proposada.
- Subministrament i instal·lació d'arquetes de formigó completament equipades en funció del número i la tecnologia proposada.
- Subministrament i instal·lació de canons d'alta pressió, segons les característiques i número, ofertats en la licitació.
- Equips de control i gestió incloent dos anys de llicenciament del software ofertat.
- Posta en marxa i formació de la instal·lació als treballadors designats per l'estació.
- Qualsevol treball i subministrament necessari pel correcte funcionament de la nova xarxa de producció de neu.