

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**GESTIÓ DEL PROGRAMARI ATTASPRO AMB
SUBMINISTRAMENT DE LLICÈNCIES I
SERVEI D'IMPLANTACIÓ I SUPORT PER A
LA GESTIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE NEU
PRODUÏDA A LES ESTACIONS DE
MUNTANYA D'FGC TURISME**

ÍNDEX

1	OBJECTE DEL PLEC	3
2	ABAST DEL SUBMINISTRAMENT	3
3	ÀMBIT DE PRESTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT	3
4	DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMARI	4
4.1	Descripció de l'ATTASpro	4
4.2	Funcionalitats	5
4.2.1	Vista MAPA	5
4.2.2	Vista productors de neu	5
4.2.3	Vista d'arquetes	5
4.2.4	Snowmanager	6
4.2.5	ATTASMOBILE	6
4.2.6	Funcionalitats generals	6
4.3	Descripció dels serveis inclosos en el llicenciament	7
4.4	Consideracions sobre la instal·lació	8
4.5	Encaix amb els objectius empresarials	8
5	CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT	8
5.1	Organització i seguiment del subministrament	8
5.2	Materials i equipaments necessaris	9
5.3	Consideracions generals	9
5.4	Qualitat del servei i treballs realitzats	9
5.5	Seguretat i Protecció de Dades	9
5.5.1	Requeriments de seguretat	9
5.5.2	Clàusula de propietat intel·lectual	11
5.5.3	Confidencialitat	11
	ANNEX 1 - LLISTAT DE MATERIAL	13
	LA MOLINA	13
	VALL DE NÚRIA	14
	VALLTER	15
	ESPOT	17
	PORT AINÉ	18
	BOÍ TAÜLL	19
	ANNEX 2 - CONDICIONS DE TRANSPORT CREMALLERA	20
	ANNEX 3 - POLÍTICA D'FGC TURISME	21

1 OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec tècnic és el de definir la prestació de la Gestió del programari ATTASPRO amb subministrament de llicències i servei d'implantació i suport per a la gestió de la instal·lació de neu produïda a les estacions de muntanya d'FGC Turisme.

En tot allò que no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat al Plec Administratiu i en les normatives d'obligat compliment.

2 ABAST DEL SUBMINISTRAMENT

FGC Turisme té definit l'objectiu estratègic de millorar l'eficàcia i eficiència dels sistemes de producció de neu, per tal de poder garantir una bona qualitat i quantitat de neu que asseguri una molt bona experiència dels practicants dels diversos esports de neu.

Aquesta millora va en línia amb els objectius de l'Agenda 20/30, per treballar en l'actualització de les instal·lacions actuals per a l'optimització de consums d'aigua i electricitat, així com prestacions digitals necessàries per millorar el seu control centralitzat, es millori la seguretat i operativa, i s'augmenti el rendiment i eficiència global del sistema.

3 ÀMBIT DE PRESTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

El subministrament s'haurà de realitzar directament a:

- LA MOLINA (LM)
 - 17537 La Molina – Alp, Toses, Bagà i Castellar de N'Hug, comarques de la Cerdanya, Ripollès i Berguedà (Girona i Barcelona)
- VALL DE NÚRIA (VN)
 - Pl. Estació Ribes-vila, 3
 - 17534 Ribes de Freser i Queralbs, comarca del Ripollès (Girona)
- ESPOT (E)
 - Estació de muntanya d'Espot
 - Pla de Berradé s/n
 - 25597 Espot, comarca del Pallars Sobirà (Lleida)
- PORT AINÉ (PA)
 - Estació de muntanya de Port Ainé
 - Hotel Port Ainé 2000
 - 25594 Rialp, comarca del Pallars Sobirà (Lleida)
- VALLTER (VTR)
 - Pla de Morens s/n
 - 17867 Setcases, comarca del Ripollès (Girona)
- BOÍ TAÜLL (BT)
 - Pla de Vaques s/n
 - 25528 Vall de Boí, comarca de l'Alta Ribagorça (Lleida)

4 DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMARI

4.1 Descripció de l'ATTASpro

ATASSpro (Automatic TechnoAlpin Snowmaking System) constitueix el sistema central de control i supervisió de les instal·lacions d'innivació i és l'eina que permet la gestió integrada dels diferents elements que conformen el sistema de producció de neu, incloent:

- Generadors de neu
- Estacions de bombeig
- Xarxes de distribució d'aigua i aire
- Vàlvules i elements de regulació
- Sensors meteorològics i operatius

Aquest sistema integra els protocols de comunicació específics desenvolupats per TechnoAlpin, que permeten la interacció directa amb els equips instal·lats i la gestió segura dels paràmetres de funcionament.

A través d'ATASSpro es realitzen funcions essencials per a l'operació de la instal·lació, entre les quals destaquen:

- El control i monitoratge en temps real dels equips de producció de neu
- La gestió dels protocols de comunicació entre els diferents dispositius del sistema
- La supervisió de les condicions de seguretat operativa de la instal·lació
- L'optimització del consum energètic i de l'ús dels recursos hídrics
- La planificació i regulació de la producció de neu en funció de les condicions meteorològiques

El sistema pot integrar també eines complementàries de monitoratge i suport a la gestió, com ara:

- Sistemes d'anàlisi i planificació com Snowmaster
- Dades d'alçada de neu procedents de sistemes de mesura com Snowsat o Leica
- Eines d'anàlisi que permeten estimar finestres potencials de producció de neu amb una previsió aproximada de fins a 24 hores mitjançant el creuament de dades meteorològiques, operatives i històriques disponibles
- Aplicacions mòbils, que permeten la descentralització o la mobilitat dels operaris, per les estacions assegurant la gestió de l'explotació sobre el mateix terreny.

El sistema ATASSpro permet:

- Una integració completa amb els equips de producció de neu de nova generació,
- La gestió avançada dels protocols de comunicació entre els diferents dispositius de la instal·lació
- Una millora dels sistemes de seguretat i supervisió operativa,
- Una optimització més eficient del consum energètic i dels recursos hídrics
- La integració amb eines de monitoratge i anàlisi com Snowmaster, així com amb sistemes externs de mesura de gruix de neu com Snowsat o Leica.

4.2 Funcionalitats

S'inclouen les següents funcionalitats:

- Recollida i transmissió de dades de funcionament dels diversos equips del sistema de producció de neu a través dels equips instal·lats en les pròpies màquines.
- Processat en el servidor de les dades recollides i programari per al seu visionat i anàlisi per part del personal de l' Estació.

Així, s'inclou, llistat resumit:

4.2.1 Vista MAPA

La vista de mapa és bàsicament un mapa interactiu que mostra la ubicació de tots els dispositius disponibles, com ara pous, productors de neu, etc. En aquesta vista també és possible configurar els dispositius directament o veure la configuració seleccionada.

L'aplicació té les funcions següents:

- Funció de cerca de dispositius. Els usuaris poden cercar, per exemple, una arqueta a la vista de mapa introduint el seu número al camp d'entrada.
- Mostrar o ocultar diferents capes
- Funcions de filtratge i ordenació de columnes
- Mostrar i ocultar les columnes seleccionades
- Entrada de valor per al dispositiu seleccionat
- Entrada de valor mitjançant ordres col·lectives per a diversos dispositius seleccionats

4.2.2 Vista productors de neu

La vista de productors de neu permet comprovar l'estat de la producció de neu, amb comprovació de la comunicació, possibles errors o averies i programació de producció. Addicionalment es poden comprovar les condicions ambientals de producció de neu (temperatura i vent principalment), així com la possible qualitat de la neu, fer-ne el seguiment i conèixer l'estat de les estacions meteorològiques; inclou la possibilitat d'activar la producció automàticament si es compleixen unes condicions determinades.

L'aplicació té les funcions següents:

- Taula general de tots els dispositius d'un grup
- Secció que mostra els detalls dels dispositius seleccionats actualment
- Funcions de filtratge i ordenació de columnes
- Mostra i oculta les columnes seleccionades
- Entrada de valor per a un dispositiu seleccionat
- Entrada de valor mitjançant ordres col·lectives per a diversos dispositius seleccionats

4.2.3 Vista d'arquetes

Permet fer el seguiment del funcionament dels sistemes instal·lats a les arquetes, incloent el seu calefactat, podent realitzar la seva activació en remot. Aquí també es permet veure un esquema general dels fluxos d'aigua a la instal·lació.

L'aplicació té les funcions següents:

- Taula general de tots els dispositius d'un grup
- Secció que mostra els detalls dels dispositius seleccionats actualment
- Funcions de filtratge i ordenació de columnes
- Mostra i oculta les columnes seleccionades
- Entrada de valor per al dispositiu seleccionat
- Entrada de valor mitjançant ordres col·lectives per a diversos dispositius seleccionats
- Si està disponible, també es mostra la informació sobre el productor de neu connectat

4.2.4 Snowmanager

L'SnowManager ofereix assistència amb la producció durant les fases de neu artificial de pretemporada i durant la temporada. L'objectiu és optimitzar l'ús dels recursos. Es calculen i mostren els següents indicadors de producció:

- Quantitat produïda i profunditat actual de la neu
- Quantitat restant (diferència entre les quantitats reals i les objectiu)
- Estat actual
- Temps de producció per a l'objectiu mínim i l'objectiu estacional

4.2.5 ATTASMOBILE

L'aplicació ATASspro MobileAPP per a Android permet la monitorització i el control independents de la ubicació d'un sistema de fabricació de neu TechnoAlpin. Tota la informació important, la configuració i les opcions de control s'han implementat a l'aplicació.

Tots els components, com ara els canons de neu, les estacions meteorològiques i les estacions de bombament, es poden controlar i monitoritzar individualment amb ATASspro.

ATTASMobile oferirà les mateixes prestacions que la versió d'escriptori excepte que per capacitat gràfica no sigui possible.

4.2.6 Funcionalitats generals

S'inclouen:

- Configuració d'alarmes, incloent missatges sms
- Creació de perfils i modificació de permisos dels mateixos
- Creació de panells de control públics o propis per cada usuari, per poder fer seguiments generals o específics per elements.
- Consulta directa a manuals o botiga de Technoalpin
- Accés a càmeres de control.
- Aplicació d'assistència per a funcions i automatismes
- Finestra de generador de neu millorada
- Visualitzador panoràmic per a sala de màquines
- Control de valors amb inspecció de zones
- Mode multipantalla
- Configuració del tauler de control
- Visualitzador de capes personals
- Preferència d'apps app SNOWMASTER

- Accés multiusuari

4.3 Descripció dels serveis inclosos en el llicenciament

L'objecte és disposar d'un servei de llicenciament anual que permeti garantir el funcionament del sistema incloent els serveis de suport tècnic de la solució.

Concretament, s'estableix la necessitat dels següents serveis dins del llicenciament:

- Llicència del programari ATTASpro.
 - S'inclouen les actualitzacions del programari que evitin la seva obsolescència i garanteixin la plena operativitat del mateix i les seves interconnexions amb altres programaris que pugui disposar FGC.
 - En cas d'haver actualitzacions es realitzaran les formacions necessàries així com es subministrarà un manual explicant les noves funcionalitats (o les modificades) i manual d'ús de les mateixes.
- Servei de suport tècnic i resolució d'incidències, que inclourà
 - Servei telefònic
 - Sistema de ticketing i/o mail

A nivell de suport tècnic s'estableix un servei per donar suport als mantenidors de l'estació quan sorgeixen problemes amb la instal·lació.

- a. Atenció telefònica: 9h-17h.
- b. Atenció on-line: Accessible les 24 hores del dia, els 7 dies de la setmana.

Aquest nivell de servei estarà format per dos conceptes: el temps de resposta i el temps de resolució. Els temps indicats, que es valoraran en hores acumulades, seran els necessaris per resoldre una incidència. No es contemplen als dos conceptes els intervals de temps en els quals la solució de la incidència està inactiva per causes alienes a l'adjudicatari (per exemple, problemes de connectivitat o de falta d'informació).

- Es defineix el temps de resposta com l'interval temporal màxim entre que l'adjudicatari rebí el tiquet i la resposta al client amb la següent informació:
 - Diagnosi inicial de la incidència.
 - Temps estimat de resolució.
 - Responsable de resolució.
- Es defineix el temps de resolució com el màxim temps necessari entre la recepció del tiquet i la resolució del mateix.
- Aquest estarà condicionat a la disponibilitat dels sistemes que disposa FGC.

Nivells de categorització d'incidències:

- S'entén per incidència Crítica: Les incidències que impedeixen la prestació dels serveis amb normalitat o la continuïtat de l'operativa del sistema, bloquejant i impeding funcionalitat de l'eina.
- S'entén per incidència ALTA: Les incidències que, en el marc de la prestació dels serveis, afecten significativament l'operativa del sistema impeding la continuïtat de prestació de servei a FGC.

- S'entén per incidència MITJANA: les incidències que, en el marc de la prestació dels serveis, afecten moderadament a l'operativa d'FGC, dificultant de manera important, però no evitant, el desenvolupament normal d'aquesta.
- S'entén per incidència BAIXA: les incidències que es limiten a entorpir la prestació dels serveis sense que suposin una demora important en el flux de treball habitual.

Atenent a les necessitats d'FGC Turisme s'estableix un temps de resposta de 48 hores i temps màxim de resolució de 72 hores per incidències bloquejants (per incidències no bloquejants el temps de resolució pot ser superior).

4.4 Consideracions sobre la instal·lació

Es tindran les següents consideracions particulars sobre els treballs d'instal·lació, en cas que s'indiqui específicament a l'Annex 1:

- Tenir en compte que les tasques es realitzen dins d'espais d'FGC/Vallter/AMSA, amb connectivitat a la xarxa, de manera que caldrà respectar els protocols de seguretat que des de l'àrea de sistemes d'informació d'FGC Turisme estimi oportuns, en cas de ser necessaris.
- S'inclou les connexions dels equips instal·lats i la posada en marxa.
- S'inclou la formació necessària inicial un cop acabada la instal·lació.
- S'inclou facilitar a FGC/Vallter/AMSA el Manual d'ús i manteniment del programari.

4.5 Encaix amb els objectius empresarials

Els estatuts d'FGC estableixen en el seu article 31 que "FGC haurà d'assegurar que les instal·lacions ferroviàries i el material mòbil i motor confiat a la seva custòdia i explotació siguin construïts, conservats i renovats d'acord amb les necessitats del tràfic i el progrés de la tècnica.", i en el seu article 37 "FGC realitzarà la inspecció general dels seus propis serveis per tal d'assegurar l'eficàcia de la seva prestació, i especialment: a) La seguretat, regularitat i salubritat de les instal·lacions i del material, i de l'acompliment dels reglaments corresponents. b) La qualitat dels subministraments i obres que FGC rebi. c) La seguretat del servei i el respecte dels drets dels usuaris".

Al Pla d'actuació 2022-2026 del Grup de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya s'inclou dins els següents apartats:

- Punt 5.2.6 FGC Turisme i Muntanya (pàgina 85), dins les actuacions que "*Per al compromís de servei, es consideren aquelles actuacions que són necessàries per obrir cada explotació en condicions de normativa, servei, seguretat, oferta, reposicions estratègiques, , sostenibilitat i personal adients.*" Així com dins de cada estació "*Dins del compromís de servei s'inclouen les inversions en reposició i manteniment dels actius actuals, per tal d'operar l'estació en condicions de normativa i seguretat adient.*".

5 CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT

5.1 Organització i seguiment del subministrament

L'adjudicatari nomenarà un responsable que serà qui coordinarà amb el responsable corresponent d'FGC els protocols de treball i el seguiment del servei, a la vegada que es responsabilitzarà que les tasques que s'efectuïn tinguin l'estàndard de qualitat

pactat amb FGC. La persona designada haurà de tenir disponibilitat per mantenir reunions periòdiques i contactes freqüents amb l'àrea d'FGC gestora d'aquest contracte de serveis, a fi de fer-ne el seguiment de la gestió global.

FGC vol que el seguiment de l'activitat sigui constant i continu. Els interlocutors del contracte han de parlar i gestionar el dia a dia per solucionar les casuístiques que es puguin anar presentant. Periòdicament l'adjudicatari i responsables d'FGC realitzaran reunions de seguiment d'activitat, i se'n aixecaran actes de servei que s'incorporaran en el seguiment del contracte.

5.2 Materials i equipaments necessaris

L'adjudicatari com a mínim haurà de posar a disposició per l'execució del servei el material informàtic i d'oficina necessari per atendre les necessitats d'FGC.

Anirà per compte de l'adjudicatari, les manutencions, desplaçaments i mitjans de transport fins les explotacions d'FGC Turisme o les oficines d'FGC si fos necessari.

5.3 Consideracions generals

L'adjudicatari estarà subjecte a complir els criteris ambientals, els requeriments generals i específics per proveïdors i subcontractistes i els procediments derivats de la ISO 14001 i la indicació de Qualitat Q, així com la Política de Turisme d'FGC (veure Annex 3 – POLÍTICA D'FGC TURISME).

Per poder assumir aquests plantejaments l'adjudicatari haurà de disposar de tots aquells recursos tècnics i humans suficientment qualificats i comptar amb els mitjans de formació suficients.

5.4 Qualitat del servei i treballs realitzats

Li correspon a l'adjudicatari establir les mesures que consideri adients per lliurar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits.

5.5 Seguretat i Protecció de Dades

FGC es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la legislació de protecció de dades de caràcter personal i dels Reglaments que la desenvolupa, de la Llei 11/2007 d'Accés dels Ciutadans als Serveis Públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

5.5.1 Requeriments de seguretat

Els requeriments seran:

1. Requeriments generals

- a. El sistema ha de complir amb les regulacions vigents en matèria de protecció de dades, Reglament General de Protecció de Dades (RGPD).
 - b. Compliment amb els estàndards ISO/IEC 27001 o ENS per a la gestió de la seguretat de la informació dels sistemes que donen serveis, si el sistema s'escau.
2. Requeriments de seguretat de la informació
- a. **Control d'accés**
 - i. Tots els usuaris han de passar per una autenticació robusta, com contrasenyes complexes o autenticació de dos factors.
 - ii. Gestió de rols i permisos per garantir que només el personal i o equips autoritzats pugui accedir a funcions i dades específiques del sistema.
 - b. **Protecció de Dades**
 - i. Xifratge de les dades en repòs i en trànsit utilitzant protocols segurs com TLS 1.2 o superior.
 - ii. Emmagatzematge segur de les dades de posicionament i informació personal dels usuaris/equips.
 - c. **Registre i Monitoratge**
 - i. Registre de totes les activitats i esdeveniments crítics del sistema per a una posterior auditoria.
 - ii. Monitoratge continu de la plataforma per detectar activitats sospitoses i intents d'accés no autoritzats.
 - d. **Manteniment i actualitzacions**
 - i. Tots els equips que donin el servei han de garantir que estan lliures de vulnerabilitats (revisions periòdiques) i actualitzats periòdicament.
 - ii. S'han d'aplicar pegats de seguretat de manera periòdica i en cas de errors o problemes de seguretat (zero day).
 - iii. Cal disposar d'una auditoria periòdica global, que garanteixi la seguretat de tot el sistema, extrem a extrem.
 - e. **Seguretat de les connexions**
 - i. Totes les connexions externes i internes han d'estar protegides mitjançant VPN o altres solucions de connexió segura.
 - ii. Tota comunicació servidor-client ha de ser xifrada amb protocols TLS 1.2 o superior.

f. Continuïtat de negoci

- i. Cal garantir còpies de seguretat periòdiques de la solució per a poder recuperar el sistema.
- ii. Cal que la solució disposi d'un pla de recuperació davant desastres per donar continuïtat al servei.

g. Requeriments de tercers

- i. Els proveïdors de serveis i altres tercers que tinguin accés al sistema han de complir amb els mateixos estàndards de seguretat descrits en aquest document.

Adicionalment, l'adjudicatari també haurà d'assegurar:

1. Connectivitat

1. Disponibilitat de connexió i una velocitat d'accés òptima pels usuaris
2. Informació estadística i dades de la connexió
3. Subministrament, instal·lació i gestió del programari necessari pel desenvolupament de l'entorn

2. Rendiment i disponibilitat

1. Ha de tenir un rendiment que permeti un ús massiu del portal i de totes les seves funcionalitats.
2. Ha de romandre accessible 24/7/365 de forma ininterrompuda i, a tal efecte, l'empresa adjudicatària haurà de proveir un servei de gestió d'incidències, manteniment i suport d'alta disponibilitat.

5.5.2 Clàusula de propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels mòduls a l'empresari d'aquest contracte pertany a l'adjudicatari de forma exclusiva. Els productes, documentació o subproductes derivats així com altres fins d'informació, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'adjudicatari, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

La informació generada i/o introduïda pels usuaris/es serà de propietat d'FGC i l'adjudicatari en podrà fer ús si hi ha prèvia autorització expressa d'FGC.

5.5.3 Confidencialitat

L'empresa contractada s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per FGC. Atenent la naturalesa del contracte, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades al projecte així com altres que puguin ser tractats al llarg de la vigència del contracte.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per FGC, així com qualsevol altre producte o informació obtinguda com a resultat del present contracte.

ANNEX 1 - LLISTAT DE MATERIAL

LA MOLINA

ES0034-25-24B – LA MOLINA

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	TRANSMISSIÓ DE DADES ATASS	
	Transmissió de dades	
	Maquinari de transmissió de dades	1,00
	Programa ATASS PRO	
	Conversió del sistema de control – ATASSpro	
	ATASSpro Programa servidor	1,00
	Config Liberty -> ATASSpro	1,00
	ATASSpro – mode funció. Aigua / aire Manag. (per unitat)	10,00
	ATASSpro – arqueta automàtica	626,00
	ATASSpro – Estació de bombeig	8,00
	ATASSpro – Arqueta de vàlvules DVDM	10,00
	Actualització Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – Actualització > 300 anual	1,00
	ATASSpro – Extensió Ap mòbil > 300 anual	1,00
	Instal·lació	
	Instal·lació	1,00
	PRESTACIONS	
	Plànols de construcció	
	Plànols de construcció	1,00
	Posada en servei	
	Posada en servei	1,00
	TRANSPORT	
	Transport	
	Transport	1,00

ES0034-26-02B – LA MOLINA

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	LLICÈNCIA I ATASSMOBILE	
	2027-2031	
	ATASSpro - >300 - anual	5,00
	ATASSpro - App mòbil >300 - anual	5,00
	SNOWMASTER – Fins a 10 llicències	

VALL DE NÚRIA

ES0048-25-10A - VALL DE NÚRIA

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	TRANSMISSIÓ DE DADES ATASS	
	Programa ATASS PRO	
	Conversió del sistema de control – ATASSpro	1,00
	ATASSpro – treballs genèrics (al cost)	1,00
	Actualització sala de bombeig	1,00
	Actualització sala de compressors	1,00
	Actualització arqueta automàtica	1,00
	Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – treballs genèrics (al cost)	1,00
	Conversió MAP-VIEW	1,00
	Conversió MR Overview	1,00
	Actualitzar Masterplan	1,00
	Configuració del mode de funcionament	1,00
	Actualització Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – Actualització 30 – 150 anual	1,00
	ATASSpro – Extensió Ap mòbil 30 – 150 anual	1,00
	Inclou 5 llicències APP Android	
	Opció de fila de dades separades	
	ATASSpro – fila de dades separada (sense obres ni maquinari)	1,00
	Posada en servei in situ	
	Posada en servei (2 dies)	2,00
	TRANSPORT	
	Transport	
	Despeses de transport	1,00

ES0048-26-02A – VALL DE NÚRIA

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	LLICÈNCIA I ATASSMOBILE	
	2027-2031	
	ATASSpro – 30 -150 - anual	5,00
	ATASSpro - App mòbil 30 -150 - anual	5,00
	SNOWMASTER – Fins a 10 llicències	

VALLTER

ES0037-25-06A - VALLTER

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	TRANSMISSIÓ DE DADES ATASS	
	Ordinador	
	Ordinador ATASSpro Server TA	1,00
	Pantalla 34 " Ultra Wide QHD 1440p	1,00
	Teclat ordinador en castellà	1,00
	UPS 950 VA per alimentació elèctrica d'emergència	1,00
	Cable USB per impressora 2,0 m	1,00
	Impressora HP Deskjet 2720e All-in-One	1,00
	Interruptor Fast Ethernet Switch 8	1,00
	Cable PATCH 1:1 L= 3m	1,00
	Programa ATASS PRO	
	Conversió del sistema de control – ATASSpro	
	ATASSpro Programa servidor	1,00
	ATASSpro – mode funció. Aigua / aire Manag. (per unitat)	5,00
	Actualització - arqueta automàtica	130,00
	Actualització - Estació de bombeig	2,00
	Treballs genèrics	
	Conversió MAP-VIEW	1,00
	Conversió MR Overview	1,00
	Actualitzar Masterplan	1,00
	Actualització Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – Actualització 30 – 150 anual	1,00
	ATASSpro – Extensió Ap mòbil 30 – 150 anual	1,00
	Dataline COM-Server	
	COM Server actualització programari	1,00
	ATOP RS485 (S.D.M. o a peu de pista) + font d'alimentació	2,00
	PATCH Kabel Kat. 5E FTP L=1 Meter	2,00
	PRESTACIONS	
	Technoalpin	
	Configuració dataline in situ i test	1,00
	Paquet de dia posada en marxa	1,00
	Formació de personal	1,00
	Transport	
	Despeses de transport	1,00

ES0037-26-02A – VALLTER

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	LLICÈNCIA I ATASSMOBILE	

	2027-2031	
	ATASSpro – 30 -150 - anual	5,00
	ATASSpro - App mòbil 30 -150 - anual	5,00
	SNOWMASTER – Fins a 10 llicències	

ESPOT

ES0022-25-09A - ESPOT

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	TRANSMISSIÓ DE DADES ATASS	
	Programa ATASS PRO	
	Conversió del sistema de control – ATASSpro	
	Configuració del sistema de control ATASSpro	1,00
	ATASSpro Programa servidor	1,00
	ATASSpro – mode funció. Aigua / aire Manag. (per unitat)	2,00
	Actualització - arqueta automàtica	165,00
	Actualització - Estació de bombeig	2,00
	Treballs genèrics	
	Configuració del sistema de control ATASSpro	1,00
	Conversió MAP-VIEW	1,00
	Conversió MR Overview	1,00
	Actualitzar Masterplan	1,00
	Configuració del mode de funcionament	1,00
	Actualització Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – Actualització 30 – 150 anual	1,00
	ATASSpro – Extensió Ap mòbil 30 – 150 anual	1,00
	Dataline Splitting analysing	
	COM Server	1,00
	PRESTACIONS	
	Technoalpin	
	Configuració dataline in situ i test	1,00
	Transport	
	Despeses de transport	1,00

ES0022-26-02B – ESPOT

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	LLICÈNCIA I ATASSMOBILE	
	2027-2031	
	ATASSpro – 30 -150 - anual	5,00
	ATASSpro - App mòbil 30 -150 - anual	5,00
	SNOWMASTER – Fins a 10 llicències	

PORT AINÉ

ES0011-25-08A – PORT AINÉ

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	TRANSMISSIÓ DE DADES ATASS	
	Programa ATASS PRO	
	Conversió del sistema de control – ATASSpro	
	ATASSpro Programa servidor	1,00
	Actualització de programari cap a ATASSpro	1,00
	ATASSpro – mode funció. Aigua / aire Manag. (per unitat)	1,00
	ATASSpro – Arqueta automàtica	140,00
	ATASSpro – Estació de bombeig	1,00
	ATASSpro – Estació de compressors	1,00
	Actualització Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – Actualització	1,00
	ATASSpro – Extensió Ap mòbil	1,00
	Convertidor, Gateway, Datalines	
	Datalines splitting (no maquinari)	1,00
	Integració de Liberty a ATASS PLUS	
	ATASSpro – Integració	1,00
	PRESTACIONS	
	Plànols de construcció	
	Plànols de construcció	1,00
	Posada en servei	
	Posada en servei	1,00

ES0011-26-023A – PORT AINÉ

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	LLICÈNCIA I ATASSMOBILE	
	2027-2031	
	ATASSpro – 30 -150 - anual	5,00
	ATASSpro - App mòbil 30 -150 - anual	5,00
	SNOWMASTER – Fins a 10 llicències	

BOÍ TAÜLL

ES0028-25-03A – BOÍ TAÜLL

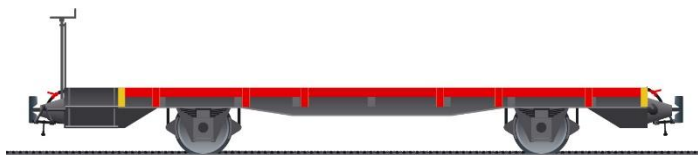
Referència	Descripció	Quantitat [u]
	TRANSMISSIÓ DE DADES ATASS	
	Transmissió de dades	
	Maquinari de transmissió de dades	1,00
	Programa ATASS PRO	
	Conversió del sistema de control – ATASSpro	
	ATASSpro Programa servidor	1,00
	Config Liberty -> ATASSpro	1,00
	ATASSpro – mode funció. Aigua / aire Manag. (per unitat)	10,00
	ATASSpro – arqueta automàtica	626,00
	ATASSpro – Estació de bombeig	8,00
	ATASSpro – Arqueta de vàlvules DVDM	10,00
	Actualització Programa ATASS PRO	
	ATASSpro – Actualització > 300 anual	1,00
	ATASSpro – Extensió Ap mòbil > 300 anual	1,00
	Instal·lació	
	Instal·lació	1,00
	PRESTACIONS	
	Plànols de construcció	
	Plànols de construcció	1,00
	Posada en servei	
	Posada en servei	1,00
	TRANSPORT	
	Transport	
	Transport	1,00

ES0028-26-02A – BOÍ TAÜLL

Referència	Descripció	Quantitat [u]
	LLICÈNCIA I ATASSMOBILE	
	2027-2031	
	ATASSpro – 151 - 300 - anual	5,00
	ATASSpro - App mòbil 151 - 300 - anual	5,00
	SNOWMASTER – Fins a 10 llicències	

ANNEX 2 - CONDICIONS DE TRANSPORT CREMALLERA

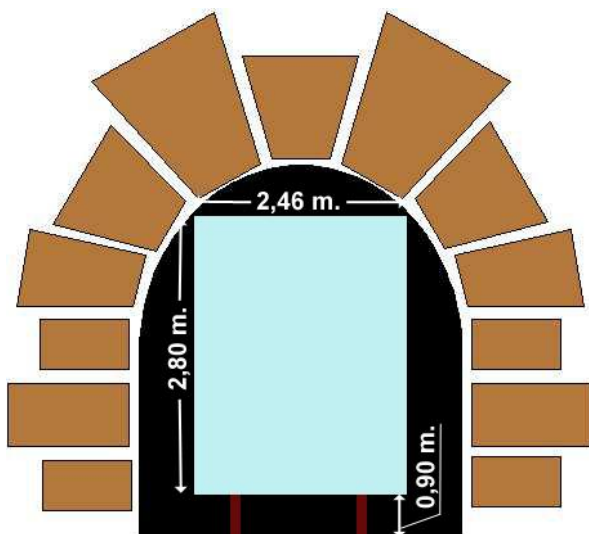
PLATAFORMA DE CÀRREGA 8


Mesures:

Longitud: 8,00 m.
 Amplada: 2,46 m.
 Alçada: 0,90 m.

Pesos:

Tara: 6.300 kg.
 Càrrega màxima: 18.200 kg.
 Tara + càrrega: 24.500 kg.


GÀLIB MÀXIM
Mesures:

Amplada: 2,46 m.
 Alçada: 2,80 m.
 Alçada caixa: 0,90 m.

Combinacions de transport :

Possibilitat d'arrossegar 2 plataformes, amb la condició que no es superi la càrrega màxima (Tara + càrrega segons tipus de plataformes):

- 1.- Locomotora dièsel elèctrica $\Rightarrow$ 37.000 kg.
- 2.- Automotors A5-A8 $\Rightarrow$ 36.300 kg.

ANNEX 3 - POLÍTICA D'FGC TURISME