

**DOCUMENTS**

**TIPUS:** Publicació  
**NOM:** BCG-50-2023 4.4.3 2 Resposta preg E-344-2023 NAMador  
**UNITAT:** Secretari General

**ORIGEN:** Administració  
**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** 42ed9cb6-e86b-436b-b6fd-6ce144796e0d  
**IDENTIFICADOR:** ES\_XXXXXXXXX\_2023\_0000000000000000000000000000000035386  
**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Signat/validat

**REFERÈNCIES**

**EXPEDIENTS:** E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17

**SIGNATURES**

**CONSELL GENERAL (SIGNATURA):** 20/09/2023 11:51  
**CARLES ENSENYAT REIG:** 20/09/2023 13:42



# Butlletí del Consell General

Any 2023 – IX Legislatura – Número 50/2023

20 de setembre del 2023

## 4. IMPULS I CONTROL DE L'ACCIÓ POLÍTICA DEL GOVERN

### 4.4.2 Preguntes amb resposta escrita

#### Edicte

El síndic general, d'acord amb les previsions de l'article 90 del Reglament del Consell General,

Disposa

Publicar la resposta del Govern a les preguntes formulades per la M. I. Sra. Noemí Amador Pérez, consellera general del Grup Parlamentari Andorra Endavant, per escrit de data 19 de juny del 2023, relatives **a temes energètics**, i publicades en el Butlletí del Consell General número 36/2023, del 21 de juny.

Tot el que es fa públic per a general coneixement i efectes.

Casa de la Vall, 20 de setembre del 2023

Carles Ensenyat Reig  
Síndic General

## **Butlletí del Consell General**

Carrer de la Vall, 9-13 – AD500 Andorra la Vella – Principat d'Andorra – Tel. (376) 877877 – [www.consellgeneral.ad](http://www.consellgeneral.ad)  
Dipòsit legal: AND.282-2021

**DOCUMENTS**

**TIPUS:** Resposta  
**NOM:** E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf  
**UNITAT:** Serveis Generals  
**ORIGEN:** Administració  
**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55  
**IDENTIFICADOR:** ES\_XXXXXXXX\_2023\_0000000000000000000000035382  
**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Definitiu

**REFERÈNCIES**

**EXPEDIENTS:** E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17  
**REGISTRE D'ENTRADA:** 0566-2023 - 20/09/2023 11:31  
**SIGNATURES**  
**DAVID FORNÉ MASSONI:** 20/09/2023 10:27  
**CONSELL GENERAL (SIGNATURA):** 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

---

### Secretaria d'Estat de Transició Energètica, Transports i Mobilitat Preguntes amb resposta escrita (reg. núm. 344)

---

**Pregunta amb resposta escrita del Govern relativa a temes energètics, formulada per la M. I. Sra. Noemí Amador Pérez, consellera general del Grup Parlamentari Andorra Endavant.**

---

**Es demana al Govern:**

**1. Tenint en compte la gran inversió d'un valor de 5 milions d'euros pel que fa al conveni energètic firmat entre el Comú de Canillo i FEDA Ecoterm, a quantes llars es dona servei amb aquesta xarxa.**

El conveni permetrà ampliar la xarxa de calor gràcies a una inversió prevista de més de 5 milions d'euros. L'objectiu és poder oferir el servei a una part més gran de població en diferents zones del Tarter i Soldeu, així com al poble de Ransol. Concretament, es podrà passar dels 32 edificis connectats a la xarxa actualment a poder abastir 88 edificis repartits en els tres nuclis. És a dir, l'ampliació permetrà arribar a 56 edificis més, ja existents.

Pel que fa al nombre de llars subministrades, tenint en compte el consum mitjà d'una llar, es calcula que l'energia distribuïda en aquesta xarxa augmentarà en l'equivalent al consum de 1.198 llars. A més, l'ampliació de la xarxa permetrà augmentar també les tones de CO<sub>2</sub> estalviades, en 1.561 tCO<sub>2</sub> a l'any.

L'ampliació de la xarxa es començarà de forma immediata i les diferents extensions previstes es faran progressivament fins a l'any 2027. Així, al Tarter s'ha previst estendre la xarxa a la zona de l'aparcament de l'estació, a la carretera de Sant Pere i la placeta del Tarter, així com a la carretera del Tarter fins a la zona de l'Hotel Clos i des del desviament del mateix aparcament fins a la rotonda de Ransol.

També es preveu abastir des de la rotonda de Ransol fins a les Caves Manacor, el camí del Pont d'Incles, el carrer del Roc de Sant Miquel i el centre de Soldeu (plaça del Piol i camí de les Marrades del Piol). El conveni s'ha subscrit gràcies a l'interès del Comú de Canillo d'oferir millores a la seva ciutadania i facilitar el desenvolupament de la xarxa, fet que mostra el compromís de la parròquia amb la transició energètica. Concretament, l'acord preveu una reducció en el cànon que assumeix FEDA per la cessió del terreny on hi ha ubicada la central de cogeneració i l'allargament dels anys de la concessió. L'augment de l'energia lliurada als clients, respecte a la prevista a l'inici del projecte, genera un increment dels ingressos procedents del cànon per al Comú de Canillo. Així, la modificació continua suposant un

**DOCUMENTS**

TIPUS: Resposta

NOM: E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf

UNITAT: Serveis Generals

ORIGEN: Administració

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55

IDENTIFICADOR: ES\_XXXXXXXX\_2023\_000000000000000000000000035382

ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

**REFERÈNCIES**

EXPEDIENTS: E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17

REGISTRE D'ENTRADA: 0566-2023 - 20/09/2023 11:31

**SIGNATURES**

DAVID FORNÉ MASSONI: 20/09/2023 10:27

CONSELL GENERAL (SIGNATURA): 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

increment d'ingressos per al Comú respecte al que es preveia inicialment i a FEDA li permet continuar invertint en la xarxa amb un límit del creixement de la despesa derivada del cànon. A partir del 2042, en compliment de la Llei qualificada de delimitació de competències dels comuns, la cessió serà gratuïta.

La xarxa de calor de la parròquia parteix de la central de cogeneració situada a Incles, on es genera en un mateix procés electricitat i energia tèrmica. L'energia tèrmica és la que escalfa l'aigua que permet abastir de calefacció i aigua calenta tots els edificis connectats a través de canonades subterrànies, que ofereixen un servei més eficient i sostenible que els sistemes de calefacció individuals.

Les xarxes de calor, a més, són des del 2016 una aposta de FEDA per diversificar les fonts d'energia del país i limitar el creixement del consum elèctric. L'acord entre les dos entitats és una mostra de l'èxit i l'acceptació de les xarxes de calor al país, que a més de suposar un estalvi d'emissions de CO<sub>2</sub> també repercuteixen en positiu en tot el sistema elèctric del país. Gràcies a les xarxes de calor es permet que els clients prescindixin de les calderes tradicionals sense apostar per l'electricitat i sense incrementar la demanda elèctrica del país.

### **2. Si el parc fotovoltaic d'energia solar a Grau Roig aconsegueix una producció d'electricitat òptima i en consonància als estudis que es van realitzar: Quines són les xifres de producció d'electricitat del parc?**

La instal·lació solar fotovoltaica per a la producció d'energia elèctrica impulsada per FEDA prop de l'ETR de Grau Roig va ser registrada al Registre energètic nacional (REN) el 21 d'abril del 2023 amb el número 9660081/03054 seguint el procediment establert pel Reglament de la generació d'energia elèctrica, vigent, del 13 de maig del 2020.

La instal·lació compta amb una potència de 1.000 kW, repartits en més de 2.000 panells fotovoltaics bifacials que permeten aprofitar tant la radiació solar directa com la reflectida pel terra. Es preveu que aquesta instal·lació permetrà deixar d'emetre a l'atmosfera prop de 180 tones de CO<sub>2</sub>.

El projecte de parc solar de Grau Roig preveu una producció anual aproximada de 1.400 MWh a l'any, tal com s'ha anunciat en les diferents comunicacions que s'han fet sobre el projecte, que és l'equivalent al consum d'unes 250 llars.

El parc solar va funcionar durant els primers mesos en període de proves i durant aquest termini es va detectar una incidència en els inversors instal·lats. Així doncs, es va aprofitar el termini de proves per fer la substitució d'aquests aparells i per això durant els primers mesos de l'any la capacitat de producció va estar limitada. El parc solar va entrar en funcionament al 100% de la seva capacitat a mitjans d'abril i des d'aleshores la producció es troba dins de les estimacions fetes en el projecte.

Concretament, la producció registrada des del mes de febrer fins al 31 d'agost és de 920.243 kWh. Tenint en compte que la previsió inicial del projecte era una producció de 1.400 MWh

**DOCUMENTS**

**TIPUS:** Resposta  
**NOM:** E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf  
**UNITAT:** Serveis Generals  
**ORIGEN:** Administració  
**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55  
**IDENTIFICADOR:** ES\_XXXXXXXXX\_2023\_0000000000000000000000000035382  
**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Definitiu

**REFERÈNCIES**

**EXPEDIENTS:** E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17  
**REGISTRE D'ENTRADA:** 0566-2023 - 20/09/2023 11:31  
**SIGNATURES**  
**DAVID FORNÉ MASSONI:** 20/09/2023 10:27  
**CONSELL GENERAL (SIGNATURA):** 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

a l'any, i que els primers mesos de l'any no es va produir, ja s'ha arribat al 65,7% del previst en tot un any. Així doncs, és previsible que a final d'any es puguin complir les expectatives de producció, tot i que la meteorologia és un condicionant molt important per a aquesta mena d'infraestructures i, per tant, depenent de si la tardor registra mesos assolellats o no, la producció total de l'any variarà.

Fins ara, el mes de juliol és el que va registrar una producció superior, amb un total de 206.375 kWh.

2023	
Gener	
Febrer	22.010
Març	90.067
Abril	147.486
Maig	140.940
Juny	143.637
Juliol	206.375
Agost	169.728
<b>Total</b>	<b>920.243</b>

Produccions en kWh per mes

### 3. En quina situació es troba el projecte del parc eòlic del Maià? Es un projecte que es tirarà finalment endavant? Es preveu construir un parc fotovoltaic a Encamp i Pal?

L'any 2018 el Govern va aprovar el Pla sectorial d'infraestructures energètiques d'Andorra (d'ara endavant, "PSIEA 2018") per donar resposta als objectius de l'Estratègia energètica nacional i de lluita contra el canvi climàtic 2020-2050.

No obstant això, atès que l'article 4.6 de la Llei qualificada de delimitació de competències dels comuns i la Llei general d'ordenació del territori i urbanisme defineixen una tramitació administrativa diferenciada segons del pla sectorial del qual es tracti, i concretament estableix un tràmit diferent per als plans sectorials d'infraestructures de generació d'energia de font renovable basada en aerogeneradors eòlics, el Pla sectorial que es va aprovar el 2018 no incloïa aquests tipus d'infraestructures energètiques.

La producció energètica eòlica, a banda de contribuir al compliment dels objectius de la Llei 21/2018, del 13 de setembre, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic (Litecc), té un règim de producció favorable si es té en compte el règim de consum elèctric i tèrmic a escala nacional, atès que la producció més gran es produeix durant l'hivern, moment en el qual Andorra té una afluència màxima de turistes i les condicions climàtiques exigeixen més recursos energètics per assolir el confort tèrmic en les edificacions.

**DOCUMENTS**

**TIPUS:** Resposta  
**NOM:** E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf  
**UNITAT:** Serveis Generals  
**ORIGEN:** Administració  
**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55  
**IDENTIFICADOR:** ES\_XXXXXXXX\_2023\_0000000000000000000000000000035382  
**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Definitiu

**REFERÈNCIES**

**EXPEDIENTS:** E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17  
**REGISTRE D'ENTRADA:** 0566-2023 - 20/09/2023 11:31  
**SIGNATURES**  
**DAVID FORNÉ MASSONI:** 20/09/2023 10:27  
**CONSELL GENERAL (SIGNATURA):** 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

Prèviament a l'elaboració d'aquest Pla, aprovat l'any 2018, des del 2015, l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic va efectuar diversos estudis sobre els recursos i les instal·lacions eòliques al Principat d'Andorra. En virtut d'aquests estudis s'havia determinat que l'emplaçament del pic del Maià presentava un interès potencial per a l'aprofitament del recurs eòlic per a la producció d'energia elèctrica.

Amb tot, un cop identificat l'emplaçament més idoni d'aquest recurs a l'anàlisi multicriteri exposada, durant els anys 2020 i 2021, Forces Elèctriques d'Andorra (FEDA) ha fet estudis específics de recurs eòlic a partir d'estudis teòrics mitjançant l'anàlisi dels principals models meteorològics europeus i ha enregistrat dades del Pla de mesures eòliques durant més d'un any. Aquests estudis de potencial eòlic s'han desenvolupat d'acord amb la norma IEC 61400 perquè siguin resultats homologats internacionalment, amb un pal de 100 m d'alçada. Complementàriament, s'ha fet un estudi de recurs eòlic tenint en compte els models climàtics per avaluar la incidència de les condicions climàtiques futures en l'emplaçament previst al Pla, com ara la incidència dels canvis en la velocitat del vent o les ràfegues de vent que es poden produir en el futur.

Des d'un punt de vista ambiental, l'avaluació ambiental estratègica que es fa durant el procés de redacció del Pla ha permès que, a banda de les qüestions d'optimització de producció energètica i viabilitat tècnica i econòmica, la definició de les infraestructures energètiques del Pla sectorial respongui també a la premissa de minimitzar l'impacte ambiental global d'aquestes infraestructures sobre el territori.

Per poder continuar amb la tramitació i definició de la proposta de Pla, al novembre del 2022 el Govern va aprovar que se sol·licitessin, d'acord amb la Llei qualificada de delimitació de competències dels comuns, els informes preceptius i vinculants dels comuns el terme parroquial dels quals sigui afectat pel Pla, és a dir, Canillo i Encamp.

Després de diversos intercanvis amb les administracions comunals corresponents, el Govern, en data 28 de juliol del 2023, ha enviat la darrera proposta del Pla per tal de rebre els informes esmentats.

En relació amb la previsió de construir uns eventuals parcs fotovoltaics a Encamp i Pal, el Pla sectorial d'infraestructures energètiques de l'any 2018 no preveu, ara per ara, infraestructures solars específiques en aquestes zones.

No obstant això, cal tenir en compte que la legislació vigent preveu l'ús energètic com a ús compatible en el marc de l'ordenació del territori, sempre que els comuns no en limitin de manera específica la compatibilitat a través dels plans d'urbanisme corresponents.

En aquest sentit, més enllà de les iniciatives públiques, la Llei 21/2018 permet la producció d'energia elèctrica mitjançant fonts d'energia renovable fins a 2.000 kW. Aquest fet permet a la iniciativa privada impulsar aquest tipus de projectes sempre que compleixin amb la

**DOCUMENTS**

**TIPUS:** Resposta  
**NOM:** E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf  
**UNITAT:** Serveis Generals  
**ORIGEN:** Administració  
**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55  
**IDENTIFICADOR:** ES\_XXXXXXXXX\_2023\_000000000000000000000000035382  
**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Definitiu

**REFERÈNCIES**

**EXPEDIENTS:** E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17  
**REGISTRE D'ENTRADA:** 0566-2023 - 20/09/2023 11:31  
**SIGNATURES**  
**DAVID FORNÉ MASSONI:** 20/09/2023 10:27  
**CONSELL GENERAL (SIGNATURA):** 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

normativa urbanística vigent sense necessitat que aquestes instal·lacions hagin estat previstes per part de l'Administració.

**4. Relatiu al Pla Renova i tenint en compte les subvencions destinades al canvi dels sistemes de calefacció per sistemes més eficients i sostenibles, es demana al M.I. Govern si té previst revisar el repartiment de costos dels mínims de despeses de consum de calefacció, aigua calenta o refrigeració i suprimir aquests costos en benefici dels propietàries que han apostat per un canvi de sistema.**

La Llei 21/2018, del 13 de setembre, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic (Litecc) preveu, per mitjà de l'article 32, que tota instal·lació tèrmica que doni servei a més d'un usuari ha de disposar d'algun sistema que permeti el repartiment de les despeses corresponents a cada servei (calor i aigua calenta sanitària) entre els diversos usuaris.

A partir d'aquí la Llei encomana al Govern que defineixi per la via reglamentària el sistema de repartiment, que pot consistir en sistemes de mesures o en mètodes de repartició dels costos de calefacció, d'aigua calenta sanitària i, si escau, de refrigeració en tota instal·lació tèrmica que doni servei a més d'un usuari.

En aquesta línia el Govern va aprovar el 29 de juliol del 2020 el Reglament relatiu al repartiment dels costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donen servei a més d'un usuari.

Aquest Reglament, que parteix d'una base eminentment tècnica, neix d'una estreta col·laboració entre el Govern i el Col·legi d'Agents i Gestors Immobiliaris d'Andorra (AGIA) articulada entorn del Conveni marc entre l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic del Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat del Govern d'Andorra i el Col·legi d'Agents i Gestors Immobiliaris d'Andorra per al desplegament de l'Estratègia energètica nacional i de lluita contra el canvi climàtic 2020-2050, signat el 20 de setembre del 2021. Cal notar que aquesta col·laboració es va complementar amb el suport tècnic del Col·legi Oficial d'Enginyers d'Andorra.

L'any 2020 el Consell General va aprovar per unanimitat l'Acord de reconeixement de la crisi climàtica i de declaració de l'estat d'emergència climàtica i ecològica, que, entre altres coses, encomanava al Govern l'elaboració de l'Estratègia nacional d'acord amb la jerarquia establerta per la Llei 21/2018. L'article 5 d'aquesta Llei estableix com a criteri jeràrquic prioritari l'estalvi i l'eficiència energètica en les accions que s'impulsin en el marc de la transició energètica.

Partint d'aquestes premisses, i sabent que prop del 25% del consum energètic d'Andorra es destina a usos tèrmics de calefacció i producció d'aigua calenta sanitària (ACS) en edificis, el Reglament té per objecte establir les condicions administratives, tècniques, econòmiques i d'informació del sistema de repartiment de costos en instal·lacions tèrmiques centralitzades que donen servei a més d'un usuari, per a la distribució justa i transparent de les

**DOCUMENTS**

TIPUS: Resposta  
 NOM: E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf  
 UNITAT: Serveis Generals  
 ORIGEN: Administració  
 CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55  
 IDENTIFICADOR: ES\_XXXXXXXXX\_2023\_0000000000000000000000000000035382  
 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

**REFERÈNCIES**

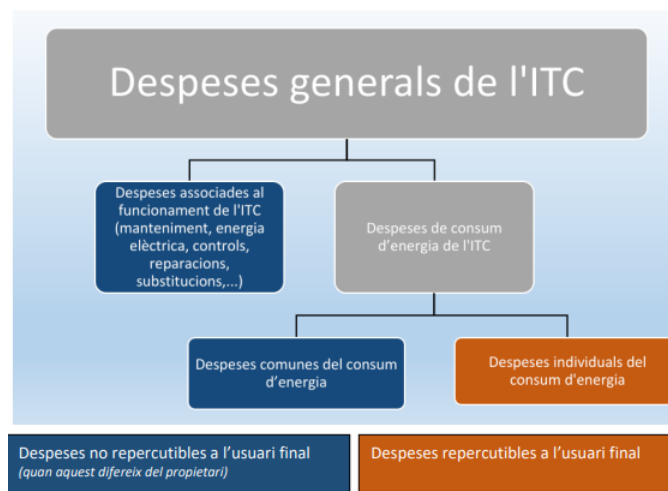
EXPEDIENTS: E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17  
 REGISTRE D'ENTRADA: 0566-2023 - 20/09/2023 11:31  
 SIGNATURES  
 DAVID FORNÉ MASSONI: 20/09/2023 10:27  
 CONSELL GENERAL (SIGNATURA): 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

corresponents despeses de calefacció, aigua calenta sanitària i, si escau, refrigeració. A més, el Reglament crea una metodologia homogeneïtzada que dona garanties als diferents actors implicats i els atorga la seguretat jurídica necessària en casos de discrepància o discord.

La figura següent mostra l'estructura de costos d'una instal·lació tèrmica.



Aquestes despeses es poden, essencialment, dividir en costos de funcionament i costos d'energia. Al mateix temps els costos d'energia es reparteixen en costos comuns i despeses individuals d'energia.

Els costos comuns s'associen a les pèrdues d'energia del sistema. És a dir, la calor que és generada però no pot ser efectivament consumida per l'usuari perquè s'ha dissipat pel camí. Tenint en compte que, per definició, les instal·lacions centralitzades produeixen calor en un únic punt i la distribueixen als usuaris finals de manera descentralitzada, existeix una pèrdua de calor intrínseca, que eventualment pot ser minimitzada mitjançant l'aïllament i l'optimització del sistema de distribució de calor i que, en tot cas, no és eliminada per una desconnexió individual d'un immoble de l'edifici.

En termes quantitius les pèrdues d'energia en els sistemes de distribució representen entre el 30 i 70% del consum d'energia total d'una instal·lació tèrmica centralitzada. Aquest ampli interval de pèrdues depèn d'un ampli ventall de factors com poden ser, entre d'altres: l'antiguitat, la geometria i el perfil d'ús de l'edifici, l'estat d'aïllament dels tubs de distribució de calor i el sistema de producció de calor.

Atès que les pèrdues energètiques que configuren les despeses comunes s'originen en els espais i les instal·lacions d'ús comú de l'edifici, són despeses que cal distribuir pel coeficient de participació a la finca de cada propietari que la compon, d'acord amb els principis



**DOCUMENTS**

**TIPUS:** Resposta  
**NOM:** E-566-2023\_2\_Resposta\_preguntes\_E-344-2023\_NAmador.pdf  
**UNITAT:** Serveis Generals  
**ORIGEN:** Administració  
**CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ:** d2612583-dd79-42f7-9c7a-118623833f55  
**IDENTIFICADOR:** ES\_XXXXXXXXX\_2023\_000000000000000000000000000035382  
**ESTAT D'ELABORACIÓ:** Definitiu

**REFERÈNCIES**

**EXPEDIENTS:** E1.11.1.0-0150/2023 - 19/06/2023 16:17  
**REGISTRE D'ENTRADA:** 0566-2023 - 20/09/2023 11:31  
**SIGNATURES**  
**DAVID FORNÉ MASSONI:** 20/09/2023 10:27  
**CONSELL GENERAL (SIGNATURA):** 20/09/2023 11:34



## Govern d'Andorra

establerts per la Llei 12/2004, del 30 de juny, de propietat horitzontal, i modificacions posteriors.

Tenint en compte les característiques tècniques dels edificis gestionats en el règim de propietat horitzontal i amb l'objectiu de garantir l'eficiència de les instal·lacions, és altament recomanable mantenir una gestió mancomunada de les instal·lacions tèrmiques, que permetin la millora en la gestió i l'eficiència del sistema. En aquest sentit, la presa de decisions individuals en el marc d'una instal·lació tèrmica centralitzada implica, generalment, una pèrdua de rendiment del sistema que va ser inicialment dissenyat per donar servei a tot l'immoble.

Andorra la Vella, 15 de setembre del 2023

David Forné Massoni  
Secretari d'Estat de Transició Energètica, Transports i Mobilitat