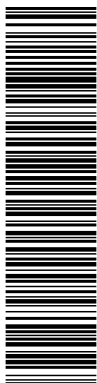


DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023	
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 1 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30	ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090.UOJI8-0NNOK-UKRH0.008257FBD902D8EAF7A11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



PLEC TÈCNIC EN EL CONTEXT DE L'ACORD MARC PER A LA REDACCIÓ DE DOCUMENTS TÈCNICS PER INSTAL·LACIONS DE XARXES I CALDERES DE BIOMASSA I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

1 OBJECTE

Acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions de xarxes i calderes de biomassa combinades amb altres fonts d'energia i per la realització de certificacions energètiques d'edificis amb mesures d'estalvi i eficiència energètica detallades.

2 ANTECEDENTS I MOTIVACIÓ

L'article 36.1 b) de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local, estableix que són competències pròpies de la Diputació, entre d'altres, l'assistència i la cooperació jurídica, econòmica i tècnica als municipis.

Així mateix, el Servei de Medi Ambient de la Diputació de Girona té com a una de les seves finalitats i competències assessorar els municipis i oferir-los assistència general i especialitzada, tècnica i de prestació de serveis, en els àmbits propis de l'Administració local.

La Diputació de Girona amb el suport del CILMA i dels Consells Comarcals gironins, promou el Pacte d'Alcaldes en l'àmbit de les comarques gironines. Amb aquest objectiu, la Diputació de Girona ha formalitzat el seu compromís davant de la DG Energia de la Comunitat Europea i esdevé Coordinador Territorial del Pacte per oferir suport tant a nivell tècnic com econòmic als signataris del Pacte.

La Diputació de Girona ofereix a través del "Pla de Serveis per la Transició energètica i l'Acció climàtica" assistència tècnica per tal de dur a terme la millora de l'eficiència energètica d'edificis de titularitat o gestió municipal i assistència tècnica per instal·lar calderes o xarxes de calor que funcionin amb biomassa forestal o combinades amb altres fonts d'energia renovable i certificació energètica d'edificis amb mesures d'estalvi i eficiència energètica detallades. També ofereix serveis per aconseguir l'eficiència energètica d'edificis, mitjançant contractes amb empreses de serveis energètics (ESE) o altres fórmules de finançament.

3 ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL SERVEI

L'article 36.1 b) i c) de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local, estableix que són competències pròpies de la Diputació, entre d'altres, l'assistència i la cooperació jurídica, econòmica i tècnica als municipis.



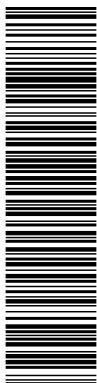
Diputació de Girona

Les empreses o treballadors autònoms (a partir d'ara "empreses") seleccionades per la Diputació de Girona en aquest procediment, formaran part de l'acord marc per a la realització, si s'escau, dels serveis que es mencionaran en el punt 4, i no suposarà la selecció de les mateixes, en cap cas, cap obligació per part de la Diputació de Girona d'encarregar-los finalment, la realització d'aquestes feines, ni cap compromís en relació al volum de treball que es pogués adjudicar.

Les empreses podran presentar-se a tots els lots.

Lots	Nom del Lot	Prestació	Nom Tasca
Lot 1	Estudi de viabilitat de biomassa	1a	Estudi de viabilitat d'una instal·lació o ampliació de xarxa o caldera de biomassa amb potències entre (70 kW – 2000 kW). La finalitat és estudiar la viabilitat de xarxes de calor o ampliar-les, amb una potència superior a 70 kW, o microxarxes amb un consum superior a 70.000 kWh.
Lot 1	Projecte executiu de biomassa	1b	Projecte executiu d'una instal·lació de xarxa o caldera de biomassa (70 kW – 2000 kW), o mixt. La finalitat és redactar projectes executius de xarxes de calor o ampliacions, amb una potència superior a 70 kW, o microxarxes amb un consum superior a 70.000 kWh.
Lot 1	Informe tècnic valorat d'Optimització d'instal·lacions biomassa	1c	Informe tècnic valorat per a l'optimització d'una instal·lació de caldera de biomassa o xarxa de biomassa o circuit tèrmic d'una xarxa/caldera existent (70 kW – 2000 kW).
Lot 2	Certificació energètica d'edificis amb document Annex Memòria Valorada de les mesures d'eficiència energètica de l'edifici	2a	Realització de certificació energètica d'edificis amb un document annex que inclou les mesures d'eficiència energètica proposades a l'edifici

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 3 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090.UOJI8-0NNOK-UKRH0.008257F8D902D8EAE7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



4 SERVEIS A PRESTAR

Pel lot 1 – Serveis relacionats amb biomassa

Prestació 1a. Estudi de viabilitat d'una xarxa de biomassa o mixta (70 kW – 2000 kW)

Estudi de viabilitat per a la creació d'una xarxa de calor o ampliació d'una xarxa existent, així com la instal·lació d'una caldera de combustió alimentada per energia d'origen renovable (biomassa, mixta amb altres energies renovables), de potència compresa entre 70kW i 2000kW.

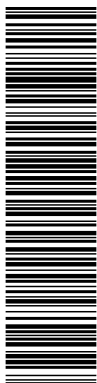
La finalitat és estudiar la viabilitat de noves instal·lacions (o ampliació d'instal·lacions existents) amb una potència superior als 70kW o bé amb un consum superior als 70.000kWh. En cas que la xarxa surti de potencia menor a 70 kW, per efectes de preu, es considerarà una potència de 70 kW.

Redacció d'un estudi de viabilitat per l'àmbit explicat anteriorment amb els següents continguts mínims:

- 1. Introducció**
 - Objectius
 - Antecedents
 - Abast
 - Normativa aplicable
- 2. Memòria**
 - Consums energètics de l'edifici o dels edificis a calefactar
 - Estimació de càrregues tèrmiques dels edificis a calefactar
 - Descripció general de la solució adaptada
 - Inversió de projecte (inversió desglossada pels principals capítols)
 - Costos previstos, ingressos, estalvis econòmics i emissions estalviades
 - Anàlisi econòmic/viabilitat multi-variable de les diferents opcions plantejades
 - Planificació. Calendari i fases de projecte previstes.
- 3. Conclusions**
- 4. Annex**
 - Plànols:
 - Plànol de situació i emplaçament.
 - Planta i alçat de la sala de calderes.
 - Plànol on hi consti el gir del camió
 - Esquema hidràulic bàsic

- Documentació a lliurar:**
- Memòria
 - Plànols
 - Altres documents de suport si s'escau

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJ18-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 4 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEnerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090_UOJ18-0NNOK-UKRH0_008257FBD902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



Caldrà lliurar una còpia en suport digital editable i en PDF de tots els arxius generats
La portada del document haurà de seguir la identitat visual de la Diputació de Girona.

Desenvolupament dels treballs:

En l'inici dels treballs es facilitarà:

- els consums energètics dels edificis on cal connectar la xarxa
- plànols d'ubicació i d'instal·lacions tèrmiques en cas que estiguin disponibles
- propostes d'ubicació possibles de la sala de calderes o pas de xarxa, si s'escau

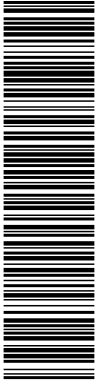
La realització l'estudi de viabilitat haurà d'incloure, com a mínim, una visita a camp per tal de fer les comprovacions necessàries i/o recopilar la informació necessària pel bon desenvolupament dels treballs.

Pel lot 1 – Prestació 1b Projecte executiu

Prestació 1b – Projecte executiu d'una instal·lació de xarxa o caldera de biomassa (70 kW – 2000 kW)

El contingut mínim del projecte executiu és el següent

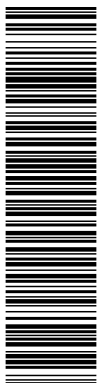
- 1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS I ABAST
- 2 INFORMACIÓ PRÈVIA
 - 2.1 Emplaçament i informació urbanística
 - 2.2 Característiques tècniques de les instal·lacions existents i futures
 - 2.3 Estimació de les càrregues tèrmiques dels edificis a calefactar
 - 2.4 Ocupació i horari de funcionament de les instal·lacions existents
- 3 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA
 - 3.1 Càrregues tèrmiques dels edificis a calefactar i simultaneïtat de demanda
 - 3.2 Consum energètic actual de les dependències a calefactar
 - 3.2.1 Consums energètics de les dependències dels últims tres anys
 - 3.2.2 Estimació i justificació de consums energètics d'instal·lacions o ampliacions futures
 - 3.2.3 Consums tèrmics previstos en biomassa
- 4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
 - 4.1 Descripció general del projecte i de la solució adoptada
 - 4.2 Generadors de calor. Dimensionament i característiques
 - 4.2.1 Dimensionament de la caldera
 - 4.2.2 Característiques de la caldera de biomassa
 - 4.3 Tipus de Combustible, sistema d'alimentació i sistema d'emmagatzematge
 - 4.3.1 Tipus i característiques de la biomassa a utilitzar
 - 4.3.2 Sistema d'emmagatzematge de la biomassa



Diputació de Girona

- 4.3.3 Capacitat útil i autonomia de la sitja
- 4.3.4 Sistema d'alimentació de biomassa
- 4.3.5 Accés de vehicles per a la descàrrega de biomassa
- 4.4 Sala de calderes de biomassa
 - 4.4.1 Ubicació i elements constructius
 - 4.4.2 Accessos a la sala
 - 4.4.3 Dimensions de la sala
 - 4.4.4 Ventilació de la sala de calderes
 - 4.4.5 Instal·lacions de sanejament
 - 4.4.6 Instal·lacions d'abastament d'aigua
 - 4.4.7 Instal·lacions elèctriques
 - 4.4.8 Indicacions i senyalització
 - 4.4.9 Mesures correctores de seguretat en cas d'incendi
- 4.5 Sistemes hidràulics. Xarxa i connexió amb sales tècniques existents
 - 4.5.1 Vàlvules, filtres, pressòstat, sondes i termòmetres de contacte
 - 4.5.2 Sistema de buidat de la instal·lació
 - 4.5.3 Sistema de purga de la instal·lació
 - 4.5.4 Sistema de compensació de les dilatacions tèrmiques
 - 4.5.5 Conjunt de seguretat davant sobrepressió
 - 4.5.6 Sistema d'expansió
 - 4.5.7 Bombes de circulació
 - 4.5.8 Aïllament de canonades
 - 4.5.9 Dipòsits d'inèrcia
 - 4.5.10 Canonades soterrades
 - 4.5.11 Canonades aèries
 - 4.5.12 Bescanviadors
 - 4.5.13 Actuacions a les diferents sales de calderes o sales tècniques
- 4.6 Sistema d'evacuació dels productes de la combustió
 - 4.6.1 Sistema d'evacuació de fums
 - 4.6.2 Cendres
- 4.7 Sistemes de tractament d'aigua
- 4.8 Sistema de control i comptabilització de consums
 - 4.8.1 Comptabilització de consums
 - 4.8.2 Sistema de control de la instal·lació
 - 4.8.3 Sistema de control de la caldera.
- 5 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA APLICABLE
 - 5.1.1 Normativa aplicable
 - 5.1.2 Seguretat estructural
 - 5.1.3 Seguretat en cas d'incendi
 - 5.1.4 Salubritat
 - 5.1.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat
 - 5.1.6 Protecció contra el soroll
 - 5.1.7 Estalvi d'energia

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 6 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEnerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090 UOJI8-0NNOK-UKRH0 0082257FBD902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://www.ddgi.cat/verificador



- 5.1.8 Termini i condicions per a l'execució de les instal·lacions tèrmiques
- 6 ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS BÀSICS
- 7 CALENDARI PREVIST
- 8 RESUM ECONÒMIC
- 9 ANÀLISI DE VIABILITAT MEDIAMBIENTAL I ECONÒMICA
 - 9.1 Emissions de CO₂ estalviades
 - 9.2 Estalvis previstos en combustible fòssil
 - 9.3 Anàlisi de viabilitat i vida útil de la instal·lació
 - 9.3.1 Paràmetres financers emprats
 - 9.3.2 Flux de caixa del projecte
- 10 CONCLUSIONS
- 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- DOCUMENT II. PLÀNOLS
- DOCUMENT III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- DOCUMENT IV AMIDAMENTS
- DOCUMENT V. PRESSUPOST, JUSTIFICACIÓ I QUADRES DE PREUS

ANNEX Valoració de mesures d'eficiència tèrmica. Per a cada sala de calderes existent es valorarà la necessitat d'optimització de circuits i de gestió i control. Caldrà tenir en compte les bombes, electrovàlvules barrejadors etc i optimització de circuits possibles. Es farà una valoració econòmica i la part necessària de control secundari es descriurà i controlarà en el sistema de control del projecte executiu.

En l'inici dels treballs es facilitarà:

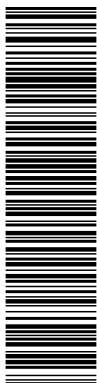
- els consums energètics dels edificis on cal connectar la xarxa
- plànols d'ubicació i d'instal·lacions tèrmiques en cas que estiguin disponibles
- propostes d'ubicació possibles de la sala de calderes o pas de xarxa, si s'escau

La realització del projecte executiu i proposta de solucions de millora haurà d'incloure, com a mínim, una visita a camp per tal de fer les comprovacions necessàries i/o recopilar la informació necessària pel bon desenvolupament dels treballs.

Presentació del projecte executiu

Es durà a terme una reunió amb cada municipi. Les reunions tindran una durada d'entre 1 i 2 hores. En aquesta reunió hi assistiran els responsable tècnics, polítics i serveis jurídics o ciutadania d'acord amb el que cada municipi consideri oportú. L'empresa recollirà els canvis i millores proposats, per tal d'incorporar-los a la segona versió del document, si s'escau. Aquesta segona versió haurà de ser presentada de nou de forma presencial si es considera necessari.

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRHO Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 7 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090 UOJI8-0NNOK-UKRHO 008257FBD902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



Documentació a lliurar:

- Caldrà lliurar una còpia en suport digital editable i en PDF de tots els arxius generats
- La portada del document haurà de seguir la identitat visual de la Diputació de Girona

Prestació 1c Informe tècnic valorat d'Optimització d'instal·lacions biomassa

Realització d'un Informe tècnic valorat per a l'optimització d'una instal·lació de caldera de biomassa o xarxa de biomassa o circuit tèrmic d'una xarxa/caldera existent (70 kW – 2000 kW). El contingut mínim de l'informe serà el següent:

1. Introducció , objectius i abast
2. Antecedents i detecció del punt a optimitzar
3. Objectiu
4. Propostes tècniques
5. Descripció tècnica detallada de cada mesura a realitzar
6. Estalvis previstos (econòmics, energètics i d'emissions)
7. Resum de pressupost
8. Conclusions

Documentació a lliurar:

- Caldrà lliurar una còpia en suport digital editable i en PDF de tots els arxius generats
- La portada del document haurà de seguir la identitat visual de la Diputació de Girona

Desenvolupament dels treballs

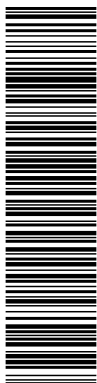
En l'inici dels treballs es facilitarà:

- els consums energètics dels edificis on cal connectar la xarxa
- plànols d'ubicació i d'instal·lacions tèrmiques en cas que estiguin disponibles
- propostes d'ubicació possibles de la sala de calderes o pas de xarxa, si s'escau
- accés al telecontrol i a les lectures del comptador si estan disponibles

La realització l'informe d'optimització haurà d'incloure, com a mínim, una visita a camp per tal de fer les comprovacions necessàries i/o recopilar la informació necessària pel bon desenvolupament dels treballs.

Lot 2 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICI i DOCUMENT ANNEX: MEMÒRIA VALORA DE DE LES MESURES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 8 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090_UOJI8-0NNOK-UKRH0_008257FBD902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://www.ddgi.cat/verificador



Objecte de l'encàrrec del Lot 2:

L'objecte del present encàrrec és la realització d'una certificació energètica per a edificis públics que a banda de l'obtenció de l'etiqueta corresponent i les mesures tipus de proposta de millores d'acord amb el decret RD 390/2021 vigent també inclourà un ANNEX amb contingut més ampli per la presa de decisions o possible encàrrec de subvenció on consti: l'anàlisi de l'estat actual de l'edifici, la proposta d'actuacions de millora (tan passives com actives), el càlcul de la reducció dels consums i emissions que s'aconseguiria, així com un pressupost estimatiu de les accions proposades i un estudi de viabilitat econòmica.

1. Descripció de les tasques a realitzar:

Certificació energètica de l'edifici

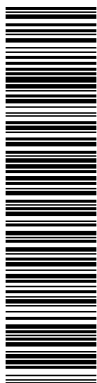
La certificació i qualificació energètica de l'edifici es realitzarà en base al Reial Decret 390/2021, d'1 de juny (o futures actualitzacions vigents durant la durada de l'acord marc), pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, utilitzant programes informàtics reconeguts de forma conjunta pel Ministeri de Transició Ecològica i el Repte Demogràfic i el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i es procedirà a la seva inscripció en el registre de certificació energètica d'edificis de la Generalitat de Catalunya, gestionat per ICAEN, complint amb el procediment d'inscripció establert fins a obtenció de l'etiqueta. La taxa anirà a càrrec de l'ajuntament o ens titular de l'edifici.

En compliment de l'article 8, apartat 2 lletra f del Reial Decret 390/2021, la certificació energètica d'edificis existents haurà d'incloure un document Annex amb les millores d'eficiència energètica detectades (i pressupostades) per a la millora dels nivells òptims o rendibles de l'eficiència energètica d'un edifici o d'una part d'aquest, llevat que no hi hagi cap potencial raonable per a una millora d'aquesta tipologia en comparació amb els requisits d'eficiència energètica vigents. En aquest cas, les millores estaran plenament descrites en el document ANNEX, que s'adjuntarà amb la certificació.

Per tal d'ajustar-se als criteris exigibles per accedir a les subvencions per a la rehabilitació energètica per part d'altres administracions, l'informe de millores haurà de contenir propostes d'intervencions detallades i valorades econòmicament que s'ajustin al contingut de l'article 8, apartat 2 lletra f del Reial Decret 390/2021 i que específicament permetin:

- Una reducció de com a mínim el 30% del consum d'energia primària no renovable i la millora d'almenys una lletra en la qualificació energètica en emissions de CO2 de l'edifici.
- Per al cas d'edificis que compten amb una qualificació energètica "A" en emissions de CO2, les propostes de millora hauran de permetre assolir un salt d'una lletra en la qualificació parcial de la demanda tèrmica de l'edifici.
- Per al cas que el document Informe-annex amb les propostes contempli propostes de renovació d'instal·lacions tèrmiques, aquestes hauran d'incorporar equips abastits per energia

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 9 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEnerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090_UOJI8-0NNOK-UKRH0_008257FBD902D8EA7A11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://www.ddgi.cat/verificador



provinent de fonts renovables (biomassa, solar tèrmica, geotèrmica, aerotèrmia amb fotovoltaica i hidrotèrmia mitjançant bomba de calor).

Més enllà de l'assoliment d'aquests requisits tècnics en la part de propostes de millora, es recomana consultar la pàgina 48 de la "Guia pràctica para la gestión de ayudas a la rehabilitación energética de edificios 2021" ([GUIA PRACTICA PARA LA GESTION DE AYUDAS A LA REHABILITACION ENERGETICA EDIFICIOS 2021.pdf \(idae.es\)](http://www.idae.es)), publicada per l'IDAE, a efectes d'evitar errors formals que no permetin superar la fase de comprovació de les convocatòries públiques a les quals es vulgui optar per implementar les millores contingues en la certificació.

A més de la certificació energètica d'acord amb els paràgrafs anteriors caldrà afegir:

Document Annex – Memòria valorada de les mesures d'eficiència energètica de l'edifici

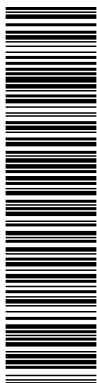
El document haurà de tenir el següent índex

1: Descripció de l'estat actual de l'edifici

- Descripció general: ubicació, orientació, compacitat, geometria, ombreig, etc.
- Anàlisi de l'envolupant tèrmica de l'edifici (façanes, cobertes, forjat inferior o solera, mitgers i tancaments). Per cada element que forma part de l'envolupant, caldrà descriure'n, com a mínim, la solució constructiva emprada, l'any de construcció/instal·lació, l'estat de conservació, les reformes i modificacions que s'hi hagin dut a terme, així com el coeficient de transmissió tèrmica de cada un dels elements i el global de l'envolupant.
- Anàlisi de l'estat de les instal·lacions consumidores d'energia (sistemes de calefacció, ACS, sistemes de climatització, sistemes de ventilació, característiques de la instal·lació d'enllumenat i altres consumidors). Inventari tècnic dels principals equips consumidors, incloent l'anàlisi dels consums (econòmic i energètic) que impliquen, així com el seu estat de funcionament i operativitat.
- Anàlisi dels principals sistemes de control, avaluació de funcionament de la regulació de clima i de l'enllumenat.
- Anàlisi de les condicions d'ús de l'edifici (horaris de funcionament i ocupació de les diferents zones i superfícies).

2: Anàlisi dels consums energètics

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 10 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090 UOJI8-0NNOK-UKRH0 008257FBD902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



- Anàlisi del consum energètic (tèrmic i elèctric) i de les emissions i costos econòmics associats a aquest consum. Repartició de consums dels principals consumidors (enllumenat/clima) en base a mesures discretes i/o contínues.
- Anàlisi del consum energètic futur (tèrmic i elèctric) i de les emissions i costos econòmics associats a aquest consum. Repartició de consums dels principals consumidors (enllumenat/clima) en base a mesures discretes i/o contínues.

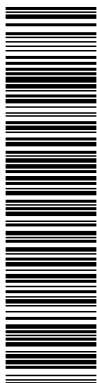
3: Proposta de solucions passives i actives i estalvis assolits

- Proposta de solucions passives adients per a reduir la demanda energètica de l'edifici:
 - millora de les prestacions de les façanes i/o mitgeres (incorporació d'aïllament tèrmic, creació de façanes ventilades, incorporació de proteccions solars o elements d'ombreig, etc.),
 - millora de les prestacions de les cobertes (incorporació d'aïllament tèrmic, creació d'una coberta ventilada, aplicació d'acabats d'alta reflectivitat i emissivitat, creació de cobertes verdes, etc.),
 - millora de les prestacions de la solera/forjat inferior (incorporació d'aïllament tèrmic),
 - millora dels tancaments de l'envolupant tèrmica (substitució de vidres i/o fusteries, incorporació de proteccions solars, etc.)
- Proposta de solucions actives adients per augmentar l'eficiència dels aparells consumidors:
 - Optimització/substitució de les instal·lacions tèrmiques i de climatització per altres més eficients, i/o basades en l'ús d'energies renovables (biomassa, aerotèrmia, geotèrmia)
 - optimització/substitució d'enllumenat i principals electrodomèstics consumidors, etc
 - Implementació de sistemes de regulació i control energètic (domòtica / immòtica).
 - Optimització d'altres elements consumidors si s'escau
- Estudi de la possible incorporació de sistemes captadors d'energies renovables, ja sigui fotovoltaica, solar tèrmica, geotèrmia etc. en funció de les característiques/possibilitats tècniques de l'edifici i de les noves necessitats de consum de l'edifici. També es pot comptabilitzar biomassa per la part tèrmica.

Càlcul dels estalvis energètics i econòmics aconseguits amb les propostes de millora

- Definició de la línia energètica base.
- Càlcul de la despesa energètica i econòmica de l'edifici després de dur a terme les propostes de millora, i anàlisi de l'estalvi aconseguit.

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 11 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090_UOJI8-0NNOK-UKRH0_008257FED902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: http://www.ddgi.cat/verificador



- Percentatge d'energia renovable en la combinació de consum energètic final de l'edifici.
- Anàlisi de l'estalvi d'emissions de GEH aconseguit mitjançant les propostes de millora.
- Proposta de mecanismes de verificació i control de les mesures plantejades.

4: Pressupost de les solucions proposades

- Pressupost estimat detallat de les actuacions proposades, desglossat per capítols, concepte i article.

5. Anàlisi de la viabilitat econòmica

- Anàlisi de la viabilitat econòmica de les millores en eficiència energètica. Càlcul del període de retorn de la inversió.

6. Descripció dels càlculs realitzats i programari emprat

7. Pressupost

8. Descripció dels càlculs realitzats i programari emprat.

9. Calendarització o prioritització de les accions, d'acord amb els estalvis assolits i la inversió.

La proposta de càlcul mantindrà els formalismes perquè es pugui gestionar pels certificats CAE, si s'escau

Desenvolupament dels treballs:

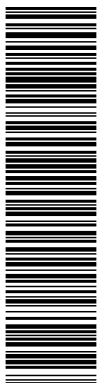
1- Reunió d'inici del contracte:

A l'inici del contracte es durà a terme una reunió (que podrà ser virtual) on hi assistiran representants de l'administració pública titular de l'edifici objecte de l'anàlisi, a més de representants de l'empresa adjudicatària i la Diputació de Girona. En aquesta reunió es presentarà l'edifici i es proporcionarà a l'empresa adjudicatària la informació rellevant de la qual es disposi (plànols, factures dels consums energètics, fitxes tècniques de les instal·lacions, etc.). En cas que els representants de l'administració titular de l'edifici no proporcionin informació, no eximeix l'empresa adjudicatària de dur a terme els treballs objecte del contracte, recopilant la informació pels seus propis mitjans.

2- Realització de la certificació energètica de l'edifici i l'Annex amb els propostes de millora valorades

La realització de la certificació energètica i l'ANNEX de propostes de solucions de millora haurà d'incloure, com a mínim, una visita a l'edifici per tal de fer les comprovacions necessàries i/o recopilar la informació necessària pel bon desenvolupament dels treballs. L'empresa adjudicatària haurà de portar els aparells necessaris per tal de dur a terme l'anàlisi (càmera termogràfica, mesurador d'humitats, fuites d'aire, etc).

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-ONNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 12 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEnerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30
ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090 UOJI8-ONNOK-UKRH0 008257FBD9D02D8EA7A11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



3- Presentació de la certificació energètica i el document Annex amb les propostes de millora preliminars:

L'empresa adjudicatària, després de realitzar l'anàlisi de la situació actual de l'edifici, farà una primera proposta de solucions adients. Aquestes es presentaran en una reunió presencial. Les reunions tindran una durada d'entre 1 i 2 hores. En aquesta reunió hi assistiran els responsable tècnics, polítics i serveis jurídics o d'acord amb el que cada municipi consideri oportú.

L'empresa recollirà els canvis i millores proposats, per tal d'incorporar-los a la certificació energètica i posar-los en l'informe de millores que exigeix també el decret. L'empresa també acabarà finalitzant l'Annex de millores valorades d'acord amb l'índex d'aquest plec tècnic.

4- Presentació de la certificació energètica i l'Annex de propostes de millora valorades

L'empresa adjudicatària, després d'incorporar els canvis proposats, realitzarà la versió final de la memòria valorada de l'edifici, i registrarà la certificació energètica de l'edifici conjuntament amb les millores finalment escollides i s'ocuparà del procediment d'obtenció de l'etiqueta energètica, que inclou: registre i lliurament d'etiqueta. La taxa anirà a càrrec de l'ajuntament o ens titular de l'edifici.

Documentació a lliurar:

La documentació a lliurar per part de l'empresa adjudicatària constarà de

- etiqueta de l'edifici
- informe de certificació energètica d'edificis amb tots els documents auxiliars generats i format editable
- registre de la certificació a l'ICAEN
- Annex de propostes de millora complet d'acord amb índex descrit en aquest apartat

Es prioritzarà la incorporació de documentació gràfica adient per tal de poder explicar les dades de la manera més visual possible, gràfics de barres pels consums i estalvis energètics i econòmics, descripció de les solucions passives escollides amb fotografies d'exemple, entre altres.

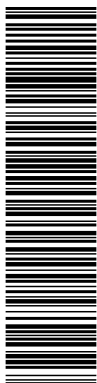
La portada del document ANNEX haurà de seguir la identitat visual de la Diputació de Girona

L'idioma del document i la certificació ha de ser el català. La memòria caldrà que estigui ben redactada i sense faltes d'ortografia.

5 SEGUIMENT TÈCNIC DELS TREBALLS

La comissió encarregada de l'acord marc avaluarà de forma trimestral l'estat dels treballs realitzats. Es penalitzarà en cas d'incompliment de terminis o condicions establertes en aquest plec o

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec tècnic	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/11448 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023	
ALTRES DADES Codi per a validació: UOJI8-0NNOK-UKRH0 Data d'emissió: 1 de Juliol de 2024 a les 15:18:11 Pàgina 13 de 13	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Medi Ambient - Tècnic BEenerGI III de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 11:46 2.- Medi Ambient - Cap de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 21/06/2024 12:30	ESTAT SIGNAT 21/06/2024 12:30



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4309090 UOJI8-0NNOK-UKRH0 008257FBD902D8EA7FA11B1B2FDD4D8F74B58B2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://www.ddgi.cat/verificador>



mancances tècniques o documentals. El sistema de penalitzacions està definit al Plec de clàusules administratiu.

Les empreses han de redactar les actes de les reunions que mantinguin amb la Diputació i amb els municipis. Les actes s'enviaran als assistents a les reunions en el termini màxim de dos dies.

6 PROPIETAT DELS TREBALLS REALITZATS I PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS

Els treballs que es realitzin, en qualsevol de les seves fases, seran propietat de la Diputació de Girona.

Serà aplicable la normativa sobre propietat intel·lectual i, l'empresa es compromet a mantenir el secret de les dades personals, custodiar-les adequadament, no utilitzar-les per cap altra raó que la directament relacionada amb la prestació de l'assistència contractada, no conservar-les més enllà del que sigui estrictament necessari per a la prestació de l'assistència contractada.

En conseqüència, les empreses homologades no podran utilitzar per a elles, ni proporcionar a tercers, cap dada dels treballs contractats, ni publicar, total o parcialment, el contingut dels mateixos sense autorització prèvia i escrita de la Diputació de Girona. En tot cas, les empreses homologades seran responsables dels danys i perjudicis que es derivin de l'incompliment d'aquesta obligació.

Les empreses homologades tindran l'obligació de facilitar a Diputació de Girona, totes les dades, càlculs i processos utilitzats durant l'elaboració del treball.