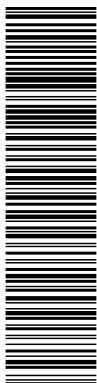


DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/5491 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023	
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 1 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40	ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH C03E5E822510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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 DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques DE L'ACORD MARC PER A LA REDACCIÓ DE DOCUMENTS TÈCNICS PER INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES I PER L'IMPULS DE COMUNITATS LOCALS D'ENERGIA

1 OBJECTE

Acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotovoltaïques i per l'impuls de comunitats locals d'energia

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.

L'article 36.1 c) de la Llei 7/1985, modificada per la Llei 27/2013, estableix que són competències pròpies de la Diputació la prestació de serveis públics de caràcter supramunicipal, i si escau, supracomarcal, i el foment o, si escau, la coordinació de la prestació unificada de serveis dels municipis del respectiu àmbit territorial. En particular, assumirà la prestació dels serveis de tractament de residus en els municipis de menys de 5000 habitants.

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 a l'impuls de comunitats locals d'energia.

El projecte **DUSGIRONAM2** presentat per la Diputació de Girona a la convocatòria d'ajudes per inversions a projectes singulars locals d'energia neta als municipis del repte demogràfic (PROGRAMA DUS 5000), en el marc del Programa de Regeneració i Repte Demogràfic del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, regulat pel Real Decret 692/2021, ha sigut aprovat per l'*Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía* (IDAE). El projecte DUSGIRONAM2 consisteix el 23 instal·lacions solars fotovoltaïques amb modalitat d'autoconsum, tant individual com col·lectiu, amb excedents aollits a la compensació, ubicats a 16 municipis: Agullana, Amer, Breda, Castellfollit de la Roca, Esponellà, Jafre, la Cellera de Ter, Mieres, Navata, Peralada, Vilanant, Urús, la Vall d'en Bas, Vall-llobrega, Viladamat i Camallera. El projecte preveu la redacció dels projectes executius de les instal·lacions indicades al projecte DUSGIRONAM2 (previstes al Lot 1). La redacció dels projectes executius d'aquests municipis està subvencionada pel **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12**

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/5491 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 2 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40
	ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH C93E5B22510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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>



de febrero de 2021, a través del PROGRAMA DUS 5000 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

La Diputació de Girona va presentar el 20 de gener de 2023 el projecte **OTC Girona** a la convocatòria de IDAE del programa de *concesión de ayudas a Oficinas de Transformación Comunitaria para la promoción y dinamización de comunidades energéticas (CE OFICINAS)* se enmarca en la componente 7 «Despliegue e integración de energías renovables» del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para la ejecución de los fondos Next Generation EU. Una de les actuacions previstes al projecte presentat és la subcontractació de memòries tècniques per l'impuls de les comunitats locals d'energia (previstes al Lot 2 en cas que el projecte sigui aprovat). En cas que IDAE aprovi el projecte presentat per la Diputació de Girona la redacció de les memòries tècniques estarà subvencionada pel **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, a través del Programa CE OFICINAS Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.**

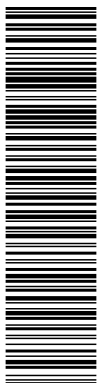
3 ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL SERVEI

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.

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	Tasca	Nom Tasca
Lot 1	Projectes executius d'instal·lacions fotovoltaïques en autoconsum	1a	Projecte executiu d'una instal·lació fotovoltaïca en autoconsum (10 kW – 100 kW)
Lot 2	Memòria tècnica per impulsar Comunitats locals d'energia	2a	Memòria tècnica per impulsar comunitats local d'energia a través d'instal·lacions solars fotovoltaïques amb la ciutadania en autoconsum compartit en edificis públics o terreny públic



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93F5E5B22510F60D148FD530D1F21E53037C964) 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>



Lots	Nom del Lot	Tasca	Nom Tasca
		2b	Memòria tècnica per impulsar comunitats local d'energia a través d'instal·lacions solars fotovoltaïques en autoconsum compartit en àrees d'activitat econòmica

4 SERVEIS A PRESTAR

Pel lot 1 - Projectes executius d'instal·lacions fotovoltaïques en autoconsum

Tasca 1a. Projecte executiu d'una instal·lació fotovoltaica en autoconsum (10 kW – 100 kW)

Redactar un projecte executiu d'una instal·lació fotovoltaica amb els següents continguts mínims:

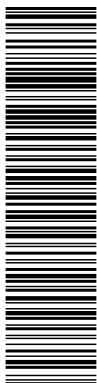
1.1. Introducció

- Objectius, antecedents i abast.
- Titular i agents actuants. Indicar el titular de la instal·lació de generació, tot incloent la seva raó social, adreça social. Les mateixes dades es faran constar per la resta d'agents actuants, i en particular, si escau, el promotor i el facultatiu competent, etc.
- Emplaçament (Coordenades UTM i referència cadastral), coberta, accés i aspectes urbanístics. En el cas de més d'un consumidor també s'indicaran els CUP i les referències cadastrals de cadascun.
- Punt de subministrament. Definir l'adreça, el número CUPS, el tipus de CUPS, la potència contractada, la tensió del punt, la referència cadastral i les dades del titular del punt de subministrament (NIF, raó social, adreça social)
- Reglament i normativa aplicable.
- Taula resum de característiques.
- Resum del pressupost.

1.2. Memòria de la instal·lació

- Descripció tècnica de la instal·lació i dimensionat dels elements.
- Classificació de la instal·lació segons normativa vigent.
- Característiques tècniques dels equips.
 - Mòduls fotovoltaics a definir segons les qualitats exigides:
 - tecnologia (Cel·la Monocrystal·lina, tipus P o N Shingled, o Tipus N Half-Cut),
 - rendiment del mòdul (> 20,5%)
 - coeficients de degradació anual (Isc < 0,5)

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 4 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93F5E8B22510F60D148FD530D1F21E53037C964) 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>



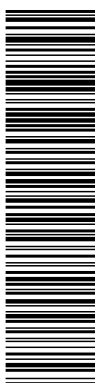
Diputació de Girona

- resistència d'impacte ($\geq 3600\text{Pa}/1600\text{Pa}$)
- gruixos del vidre ($\geq 3,2\text{mm}$)
- garantia de producció (≥ 25 anys)
- garantia del producte mínima (≥ 25 anys)
- Estructura de suport a definir segons les qualitats exigides:
 - cargoleria d'acer inoxidable
 - estructura d'alumini amb tractament anticorrosiu per ambients salins
 - detall constructiu de les fixacions
 - membranes de goma o neoprè per garantir l'estanqueïtat del sistema i evitar corrosió galvànica
 - pintura segellant amb garantia ≥ 15 anys
- Inversor/s a definir segons característiques exigides:
 - rendiment màxim de l'equip ($>98,4\%$)
 - número de seguidors MPPT (≥ 2)
 - tensió mínima de funcionament MPPT ($\leq 200\text{V}$)
 - Intensitat màxima MPPT ($>13,5\text{A}$)
 - garantia mínima del producte (> 5 anys)
- Bateria: justificació i característiques tècniques mínimes
- Cablejat: càlcul de la caiguda de tensió de cada String, i dels circuits de corrent contínua i de corrent alterna.
- Sistema de Posada a Terra
- Proteccions: proteccions de CC externes a l'inversor (fusibles, sobretensions i seccionador per cada MPPT) i proteccions de CA externes a l'inversor (magnetotèrmic, diferencial Classe A i sobretensions permanents i transitòries)
- Tensió de servei de la instal·lació
- Punt de connexió a la xarxa de distribució
- Equips de mesura
- Sistema de monitorització i telegestió: Definir el sistema i protocols de comunicació. Ha de ser un sistema obert per poder-lo integrar a qualsevol plataforma externa.
- Planificació dels treballs. Terminis i serveis afectats.
- Manteniment de la instal·lació i cost d'aquest.
- Estudi de càrregues estructurals. Compliment CTE /normativa vigent corresponent. Justificació de llast o contrapesos en cas d'estructures autoportants

1.3. Estudi energètic

- Bases de disseny. Justificació de dimensionat i càlcul de la producció: estimació de la producció fotovoltaica horària. Càlcul de la radiació solar.

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 5 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93F5E822510F60D148FD4530D1F21E5307C964) 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>



Diputació de Girona

- Estudi de consums, estalvi i generació excedents: Corba de producció horària amb la demanda energètica horària per poder calcular els coeficients de repartiment horaris, amb taules i gràfics)
- En el cas d'autoconsum compartit: calcular la corba de producció horària individualitzada i creuar-la amb la demanda energètica horària de cada centre consumidor per calcular l'autoconsum i l'energia excedentària. Mostrar gràfics i taules. Adjuntar la taula txt. que s'haurà d'enviar a la distribuïdora segons el format del TED/1247/2021
- Càlcul del consum elèctric dels serveis auxiliars de la instal·lació (consums en stand-by) i del percentatge que aquests serveis auxiliars representen respecte de l'energia generada per la instal·lació.
- Estalvi d'emissions CO2.

1.4. Plànols i amidaments

- Localització, situació i emplaçament
- Plànols de Planta i Secció de Distribució de Mòduls Fotovoltaics sobre coberta (definir passadissos de manteniment cada 2 files o cada 2 columnes)
- Plànol de Configuració i Connexions de Sèries Fotovoltaïques (definir longitud de conductors i traçat de safates o canalitzacions)
- Plànol de detall i ubicació de l'inversor amb les distàncies de seguretat mínimes recomanades pel fabricant.
- Plànol de detall i ubicació del quadre de corrent continua i del quadre de corrent alterna segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió
- Plànol d'estructura amb detall de les perforacions i distàncies entre files de mòduls
- Plànols i esquemes elèctrics (esquema unifilar)
- Plànols i esquemes del sistema de monitorització i equips de mesura
- Plànol i esquema de connexió del sistema de gestió de les bateries (si s'escau)

1.5. Pla de control de qualitat

1.6. Planificació

1.7. Estudi bàsic de seguretat i salut

1.8. Pla de manteniment i operació de la instal·lació

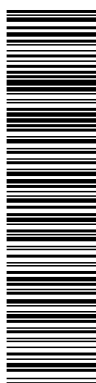
1.9. Pressupost detallat per a coneixement de l'administració

Inclourà les inversions necessàries distribuïdes per partides i el cost del kWh produït. Caldrà indicar els paràmetres habituals en l'anàlisi d'inversions (VAN, TIR, PAY-BACK, etc.), així com una previsió del compte d'explotació anual, com a mínim per tant anys com els necessaris per assolir l'amortització de la inversió

En el cas que la instal·lació estigui ubicada en un edifici amb aflluència de públic caldrà pressupostar una pantalla informativa sobre la generació elèctrica en temps real visible per a les persones que el visitin.

Documentació a lliurar:

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 6 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93E5E822510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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>



Diputació de Girona

- 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.

Pel lot 2 – Memòria tècnica per impulsar comunitats locals d'energia

Tasca 2a – Memòria tècnica per impulsar comunitats local d'energia amb la ciutadania a través d'instal·lacions solars fotovoltaïques en autoconsum compartit en edificis públics o terreny públic

2a.1. Reunió inicial

Es durà a terme una reunió inicial de presentació de l'empresa i descripció de l'abast de l'encàrrec. Aquesta tindrà una durada màxima d'una hora i es realitzarà online. En aquesta reunió hi assistiran els responsables tècnics i polítics de cada municipi, l'empresa adjudicatària, els tècnics de la diputació, i serà el tret de sortida de l'encàrrec. En aquest marc ha d'explicar què és una comunitat energètica a més de descriure:

- El seu model organitzatiu: En què es basa una comunitat energètica
- El seu model tècnic: Desenvolupament del concepte de instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum compartit. Variables
- El seu model jurídic. En quina normativa s'emparen les comunitats energètiques i com poden funcionar. Variables.

Durant aquesta reunió es sol·licitarà als municipis, en el cas que no s'hagin facilitat prèviament, o bé es validaran, en cas que ja s'hagin entregat, les dades següents:

- Actors clau que poden ajudar a l'impuls d'una comunitat local d'energia.
- Ubicació dels equipaments municipals i consums energètics dels mateixos.
- Instal·lacions fotovoltaïques ubicades en equipaments municipals.
- Edificis públics amb disponibilitat de coberta per la instal·lació de fotovoltaica.
- Edificis privats amb potencial elevat per a la producció i l'aprofitament d'energia solar fotovoltaica, en cas de que es vulgui plantejar.
- Terrenys municipals amb possibilitat d'implementació fotovoltaica.
- Dades municipals en l'àmbit de la pobresa energètica.
- Dades de l'estat del desplegament de la mobilitat elèctrica al municipi (punts de recàrrega, vehicles elèctrics, etc.).

Durant la reunió es resoldran dubtes sobre els aspectes bàsics de la comunitat, s'explicaran els conceptes tècnics i jurídics i es determinarà el procediment de redacció i els terminis de d'execució de la memòria. Alhora, a la reunió es definiran els interlocutors i els canals de comunicació a utilitzar.

S'exposaran els diversos models o fases de maduració de la CLE:

- Instal·lació fotovoltaica en equipament o terreny municipal que es cedeix a la ciutadania
- Instal·lació fotovoltaica en equipament municipal o terreny que es cedeix a la CLE
- Cessió de coberta d'equipament municipal o terreny a la CLE
- Instal·lacions en equipaments privats o terrenys que promourà la CLE
- Altres opcions segons casuístiques particulars.

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 7 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Diputació de Girona

2a.2. Tractament de dades

En aquesta fase l'equip redactor analitzarà les dades facilitades per l'ajuntament i buscarà les millors solucions per la implementació de diferents instal·lacions que, amb les determinacions normatives vigents, permetin cobrir el màxim de territori del municipi. En aquest sentit es creuaran les dades de consum amb el potencial de producció de les cobertes, determinant els coeficients d'autoconsum i els millors repartiments per als equipaments municipals, i detallant la part "sobrant" per a cedir a la CLE . Cal analitzar el potencial fotovoltaic de totes les cobertes públiques. En cas que es descartin equipaments se'n raonarà tècnicament el motiu i es farà una valoració prèvia tècnica i econòmica de les modificacions oportunes per a que siguin viables, en el cas que sigui possible.

2a.3. Anàlisi de dades

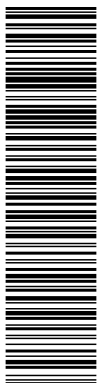
En aquesta fase l'equip redactor analitzarà les dades facilitades per l'ajuntament i buscarà les millors solucions per la implementació de diferents instal·lacions que, amb les determinacions normatives vigents, permetin cobrir el màxim de territori del municipi. En aquest sentit es creuaran les dades de consum amb el potencial de producció de les cobertes, determinant els coeficients d'autoconsum i els millors repartiments per als equipaments municipals, i detallant la part "sobrant" per a cedir a la CLE . Cal analitzar el potencial fotovoltaic de totes les cobertes públiques. En cas que es descartin equipaments se'n raonarà tècnicament el motiu i es farà una valoració prèvia tècnica i econòmica de les modificacions oportunes per a que siguin viables, en el cas que sigui possible. Caldrà sintetitzar la següent informació per tal de poder-la presentar a l'ajuntament:

- Anàlisi del potencial dels equipaments, terrenys i teulades disponibles, seguint la premissa de màxim 15, mínim 5. L'objectiu és, segons les determinacions de la normativa vigent, cobrir el màxim de nucli urbà possible.
- Representació cartogràfica dels espais que podrien abastar cada instal·lació.
- Dimensionament de la instal·lació solar fotovoltaica òptima en cada coberta.
- Pressupost estimat de cada una de les instal·lacions, considerant, si s'escau, les possibilitats d'emmagatzematge i de connexió a punts de recàrrega de vehicles elèctrics.
- Repartició de la producció energètica de cada instal·lació entre equipaments municipals i ciutadania.
- Identificació de les millors fases per desenvolupar la comunitat, prioritzant les instal·lacions segons un esquema de cost-benefici. Càlcul d'amortitzacions.

- Reunió interna de presentació dels resultats de l'anàlisi:

Un cop redactat l'esborrany es presentarà als tècnics de la Diputació de Girona que revisaran el document. A través de comunicacions/reunions telemàtiques es demanaran a l'equip redactor les correccions i esmenes necessàries, fins consensuar un document que es pugui presentar als ajuntaments.

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 8 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93E5B222510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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>



Diputació de Girona

2a.4. Presentació dels resultats de l'anàlisi de dades amb el municipi

Es durà a terme una reunió amb cada municipi per presentar la proposta adoptada. Les reunions tindran una durada d'una hora i es realitzaran online. L'equip redactor haurà d'elaborar documentació gràfica (pwp o similar) per tal d'acompanyar la presentació. En aquesta reunió hi assistiran els responsable tècnics, polítics i serveis jurídics que cada municipi consideri oportú i els representants de l'empresa adjudicatària, i tindrà per objectiu exposar els edificis seleccionats, els motius d'aquesta selecció i el model de comunitat amb el que es treballarà, així com el model jurídic. L'empresa recollirà els canvis i millores proposats, per tal d'incorporar-los a la segona versió del document.

2a.5. Redacció de la Memòria tècnica

En funció de l'acordat a la presentació dels resultats de l'anàlisi de dades amb el municipi, es redactarà la memòria tècnica. Aquest a més de completar l'anàlisi de les dades, incorporarà el següent contingut.

ÍNDEX

- Descripció: Cal explicar de manera resumida la Comunitat Local d'energia del municipi (model jurídic, ubicació de les instal·lacions, equipaments i habitatges que s'inclouran, habitatges en situació de pobresa energètica, etc.)
 - Anàlisi de dades:
 - Anàlisi del potencial dels equipaments, terrenys i teulades disponibles, seguint la premissa de màxim 15, mínim 5. L'objectiu és, segons les determinacions de la normativa vigent, cobrir el màxim de nucli urbà possible.
 - Representació cartogràfica dels àmbits de competició que pot tenir cada instal·lació.
 - Dimensionament de la instal·lació solar fotovoltaica òptima en cada coberta.
 - Pressupost estimat de cada una de les instal·lacions, considerant, si s'escau, les possibilitats d'emmagatzematge i de connexió a punts de recàrrega de vehicles elèctrics.
 - Repartició de la producció energètica de cada instal·lació entre equipaments municipals i ciutadania.
 - Identificació de les millors fases per desenvolupar la comunitat
 - Fases de desplegament de la comunitat energètica
- Per a cada fase de desplegament de la comunitat (instal·lació), cal aportar una fitxa que indiqui:
- Tipologia d'actuació
 - Ubicació
 - Equipaments inclosos (estimació del repartiment d'energia)

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 9 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH C93E5B22510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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>



Diputació de Girona

- Integració de la mobilitat elèctrica
- Possibilitat d'emmagatzematge
- Integració dels habitatges en situació de pobresa energètica
- Radi d'acció
- Capacitat (potència i producció)
- Pla de negoci i estudi de viabilitat econòmica de la fase.. Detallat segons Inversió, ingressos, despeses d'explotació, finançament, projecció economia (tresoreria) etc... (Acompanyat de full de càlcul Excel.)
- Esquema sobre la organització de la comunitat energètica
 - Model de comunitat energètica proposat (municipal, cooperativa, associació)
 - Descripció del procés de constitució de la comunitat amb figura jurídica, si es considera oportú. Passos, costos i documents model (estatuts, etc.)
 - Gestió de la comunitat:
 - Sistema de gestió de dades. Descripció de les funcions necessàries que ha de tenir el software que ha de permetre realitzar una gestió de dades. Estima de pressupost de llicència.
 - Gestor de dades. Descripció de les tasques a realitzar per mantenir la comunitat en funcionament.
- Cronograma.
- Pressupost detallat del conjunt de les fases

Un cop redactada la memòria es presentarà als tècnics de la Diputació de Girona que el revisaran. A través de comunicacions/reunions telemàtiques es demanaran a l'equip redactor les correccions i esmenes necessàries, fins consensuar un document que es pugui presentar als ajuntaments.

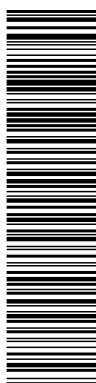
La portada del document haurà de seguir la identitat visual de la Diputació de Girona.

2a.6. Presentació de la Memòria tècnica

Es durà a terme una reunió amb cada municipi per presentar la proposta completa. Les reunions tindran una durada d'una hora i es realitzaran online. L'equip redactor haurà d'elaborar documentació gràfica (pwp o similar) per tal d'acompanyar la presentació. En aquesta reunió hi assistiran els responsable tècnics, polítics i serveis jurídics que cada municipi consideri oportú i els representants de l'empresa adjudicatària, i tindrà per objectiu validar els canvis introduïts en la primera fase i la proposta de funcionament. L'empresa recollirà els canvis i millores proposats, per tal d'incorporar-los a la versió definitiva del document.

2a.7. Presentació de la memòria a la ciutadania

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 10 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93E5B22510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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>



Diputació de Girona

L'equip redactor presentarà el contingut de la memòria al conjunt de la ciutadania del municipi. La presentació es farà en format presencial amb una durada màxima d'una hora.

Tasca 2b – Memòria tècnica per a l'impuls de comunitats local d'energia a través d'instal·lacions solars fotovoltaïques en autoconsum compartit en àrees d'activitat econòmica

2b.1. Reunió inicial

Es durà a terme una reunió inicial de presentació de l'empresa i descripció de l'abast de l'encàrrec. Aquesta tindrà una durada màxima d'una hora i es realitzarà online. En aquesta reunió hi assistiran els responsables tècnics i polítics de cada municipi, l'empresa adjudicatària, els tècnics de la diputació i representants de les activitats econòmiques (en cas que es consideri oportú), i serà el tret de sortida de l'encàrrec. Durant aquesta reunió es sol·licitarà als municipis, en el cas que no s'hagin facilitat prèviament, o bé es validaran, en cas que ja s'hagin entregat, les dades següents:

- Actors clau que poden ajudar a l'impuls d'una comunitat local d'energia en zona d'activitat econòmica determinada.
- Ubicació dels equipaments municipals i consums energètics dels mateixos.
- Edificis privats amb potencial elevat per a la producció i l'aprofitament d'energia solar fotovoltaica dins de l'àrea d'activitat econòmica.
- Terrenys municipals o privats amb possibilitat d'implementació fotovoltaica.
- Dades de l'estat del desplegament de la mobilitat elèctrica a la zona d'activitat econòmica (punts de recàrrega, vehicles elèctrics, etc.).
- Dades de consum de les empreses que formen part de l'àrea d'activitat econòmica (en cas que l'ajuntament ja les tingui) i estudis previs de la zona (en cas que n'hi hagi)

Durant la reunió es resoldran dubtes sobre els aspectes bàsics de la comunitat, s'explicaran els conceptes tècnics i jurídics i es determinarà el procediment de redacció i els terminis de d'execució de la memòria. Alhora, a la reunió es definiran els interlocutors i els canals de comunicació a utilitzar.

2b.2. Reunió inicial de presentació al sector empresarial.

Un cop definit l'abast de l'encàrrec es presentarà públicament a les empreses de la zona d'actuació que es determini per tal de recollir les seves aportacions respecte la creació de la comunitat, oferint la possibilitat d'analitzar la seva participació a la CE mitjançant la facilitació de consums en cas que no s'hagin facilitat prèviament. En cas que es consideri oportú també es recollirà l'interès inicial d'aquelles que estiguin interessades en cedir la coberta. La reunió serà presencial i tindrà una durada de dues hores.

2b.3. Tractament de dades

Es facilitarà les dades de consum dels equipaments i empreses participants, mitjançant com a mínim un recull de factures anual i si és possible, facilitant la corba de consum o permisos d'accés a la plataforma de dades de la distribuïdora. L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de descarregar, homogeneïtzar i tractar les dades.

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/5491 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 11 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH) 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>



Diputació de Girona

En aquesta fase l'equip redactor analitzarà les dades facilitades per l'ajuntament i per les empreses i buscarà les millors solucions per la implementació de diferents instal·lacions que, amb les determinacions normatives vigents, permetin cobrir un percentatge òptim d'autoconsum a la zona d'activitat econòmica. En aquest sentit es creuaran les dades de consum amb el potencial de producció de les cobertes seleccionades, determinant els coeficients d'autoconsum i els millors repartiments possibles segons superfície de coberta disponible (i/o terreny si s'escau) i segons necessitats dels subministraments associats. En cas que es descartin determinades cobertes per considerar que la relació cost benefici no justifica la inversió o bé per la seva aptitud, se'n raonarà tècnicament el motiu i es valorarà el cost orientatiu del seu condicionament.

2b.4. Redacció de la memòria tècnica

ÍNDEX

- Descripció: Cal explicar de manera resumida la Comunitat Local d'energia del municipi (model jurídic, ubicació de les instal·lacions, equipaments i habitatges que s'inclouran, habitatges en situació de pobresa energètica, etc)

 - Anàlisi de dades:
 - Anàlisi del potencial dels equipaments, terrenys i teulades disponibles, seguint la premissa de donar sortida a les necessitats d'autoconsum de les empreses i equipaments participants a l'estudi. Amb un màxim de 4 i un mínim d'1. L'objectiu és, segons les determinacions de la normativa vigent, cobrir les necessitats òptimes d'autoconsum de les empreses participants a l'estudi.
 - Representació cartogràfica dels espais que podrien abastar cada instal·lació.
 - Dimensionament de la instal·lació solar fotovoltaica òptima en cada coberta.
 - Pressupost estimat de cada una de les instal·lacions, considerant, si s'escau, les possibilitats d'emmagatzematge i de connexió a punts de recàrrega de vehicles elèctrics.
 - Repartició de la producció energètica de cada instal·lació entre empreses, i equipaments municipals si s'escau.
 - Identificació de les millors fases per desenvolupar la comunitat, prioritzant les instal·lacions segons un esquema de cost-benefici. Càlcul d'amortitzacions.

 - Fases de desplegament de la comunitat energètica
- Per a cada fase de desplegament de la comunitat (instal·lació), cal aportar una fitxa que indiqui:
- Tipologia d'actuació
 - Ubicació

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT, Institució: DDGI, Codi UACG: Medi Ambient / 014, Núm. expedient: 2023/5491, Codi Classificació: D050601, Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 12 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93F55B22510F60D148FD530D1F21E5307C964) 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>



Diputació de Girona

- Empreses incloses (estimació del repartiment d'energia)
- Integració de la mobilitat elèctrica
- Possibilitat d'emmagatzematge
- Radi d'acció
- Capacitat (potència i producció)
- Pla de negoci i estudi de viabilitat econòmica de la fase.. Detallat segons Inversió, ingressos, despeses d'explotació, finançament, projecció economia (tresoreria) etc... (Acompanyat de full de càlcul Excel.)
- Esquema sobre la organització de la comunitat energètica
 - Model de comunitat energètica proposat (municipal, cooperativa, associació)
 - Descripció del procés de constitució de la comunitat amb figura jurídica, si es considera oportú. Passos, costos i documents model (estatuts, etc.)
 - Gestió de la comunitat:
 - Sistema de gestió de dades. Descripció de les funcions necessàries que ha de tenir el software que ha de permetre realitzar una gestió de dades. Estima de pressupost de llicència.
 - Gestor de dades. Descripció de les tasques a realitzar per mantenir la comunitat en funcionament.
- Cronograma.
- Pressupost detallat del conjunt de les fases

Un cop redactada la memòria es presentarà als tècnics de la Diputació de Girona que el revisaran. A través de comunicacions/reunions telemàtiques es demanaran a l'equip redactor les correccions i esmenes necessàries, fins consensuar un document que es pugui presentar als ajuntaments.

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

2b.5. Presentació de la Memòria tècnica

Es durà a terme una reunió amb cada municipi i les empreses que formen part de l'àrea d'activitat econòmica. Les reunions tindran una durada de dues hores hora i es realitzaran online. L'equip redactor haurà d'elaborar documentació gràfica (pwp o similar) per tal d'acompanyar la presentació. En aquesta reunió hi assistiran els responsable tècnics, polítics i serveis jurídics que cada municipi consideri oportú i els representants de l'empresa adjudicatària, i tindrà per objectiu exposar els edificis seleccionats, els motius d'aquesta selecció i el model de comunitat amb el que es treballarà, així com el model jurídic. L'empresa recollirà els canvis i millores proposats, per tal d'incorporar-los a la segona versió del document.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH) 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 TERMINI D'EXECUCIÓ

La següent taula indica el termini d'execució a partir del moment en que el municipi faciliti les dades necessàries per a la realització de l'assistència tècnica:

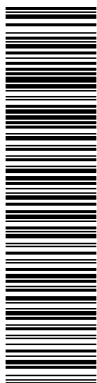
Lots	Nom del Lot	Tasca	Nom Tasca	Termini
Lot 1	Projectes executius d'instal·lacions fotovoltaïques en autoconsum	1a	Projecte executiu d'una instal·lació fotovoltaïca en autoconsum (10 kW – 100 kW)	3 mesos
Lot 2	Memòria tècnica per a l'impuls de Comunitats locals d'energia	2a	Memòria tècnica per impulsar comunitats local d'energia a través d'instal·lacions solars fotovoltaïques amb la ciutadania en autoconsum compartit en edificis públics o terreny públic	3 mesos
		2b	Memòria tècnica per a l'impuls de comunitats local d'energia a través d'instal·lacions solars fotovoltaïques en autoconsum compartit en àrees d'activitat econòmica	5 mesos

6 SEGUIMENT TÈCNIC DELS TREBALLS

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

DOCUMENT Plec de clàusules: Plec de clàusules Aportar plecs de prescripcions tècniques de l'acord marc per a la redacció de documents tècnics per instal·lacions solars fotov	IDENTIFICADORS País: CAT , Institució: DDGI , Codi UACG: Medi Ambient / 014 , Núm. expedient: 2023/5491 , Codi Classificació: D050601 , Any expedient: 2023
ALTRES DADES Codi per a validació: 5IESN-HHVM6-WEWUH Pàgina 14 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- ANNA CAMP, Medi Ambient - Tècnic BEenerGI, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 04/04/2023 13:31 2.- MARC MARI, Medi Ambient - Cap, de DIPUTACIÓ DE GIRONA. Signat 11/04/2023 10:40 ESTAT SIGNAT 11/04/2023 10:40



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3432572 5IESN-HHVM6-WEWUH-C93F5E822510F60D148FD4530D1F21E53037C964) 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>



7 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.