

Compensació d'emissions en l'habitatge cooperatiu

L'habitatge cooperatiu al programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte hivernacle de la Generalitat

30/10/2025 - 11.00h - En línia



coòpolis


sostre cívic

Promou i finança:

 **economia social**



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa
i Treball

Amb el suport de:



Ajuntament de
Barcelona

Continguts de la sessió

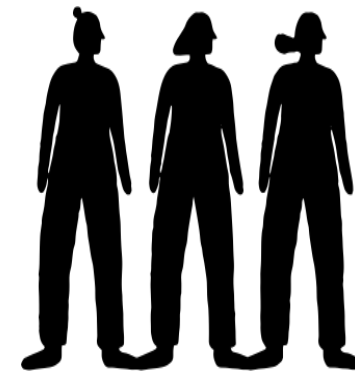
1. Introducció
2. Programa voluntari de compensació emissions GEH
3. Exemple del procés: Princesa 49
4. Projectes presentats per Sostre Cívic
5. Princesa 49
6. La Balma
7. Cirerers
8. Aprenentatges i properes passes



Introducció

Sostre Cívic és la cooperativa d'habitatge en cessió d'ús més gran de Catalunya.

La cooperativa és la propietària dels immobles, i les persones sòcies hi accedeixen mitjançant un dret d'ús indefinit i assequible.



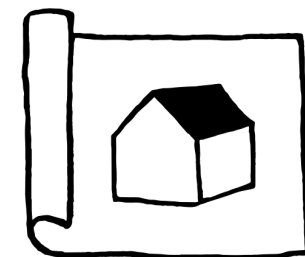
+2000
sòcies



14
grups
en cerca
de patrimoni

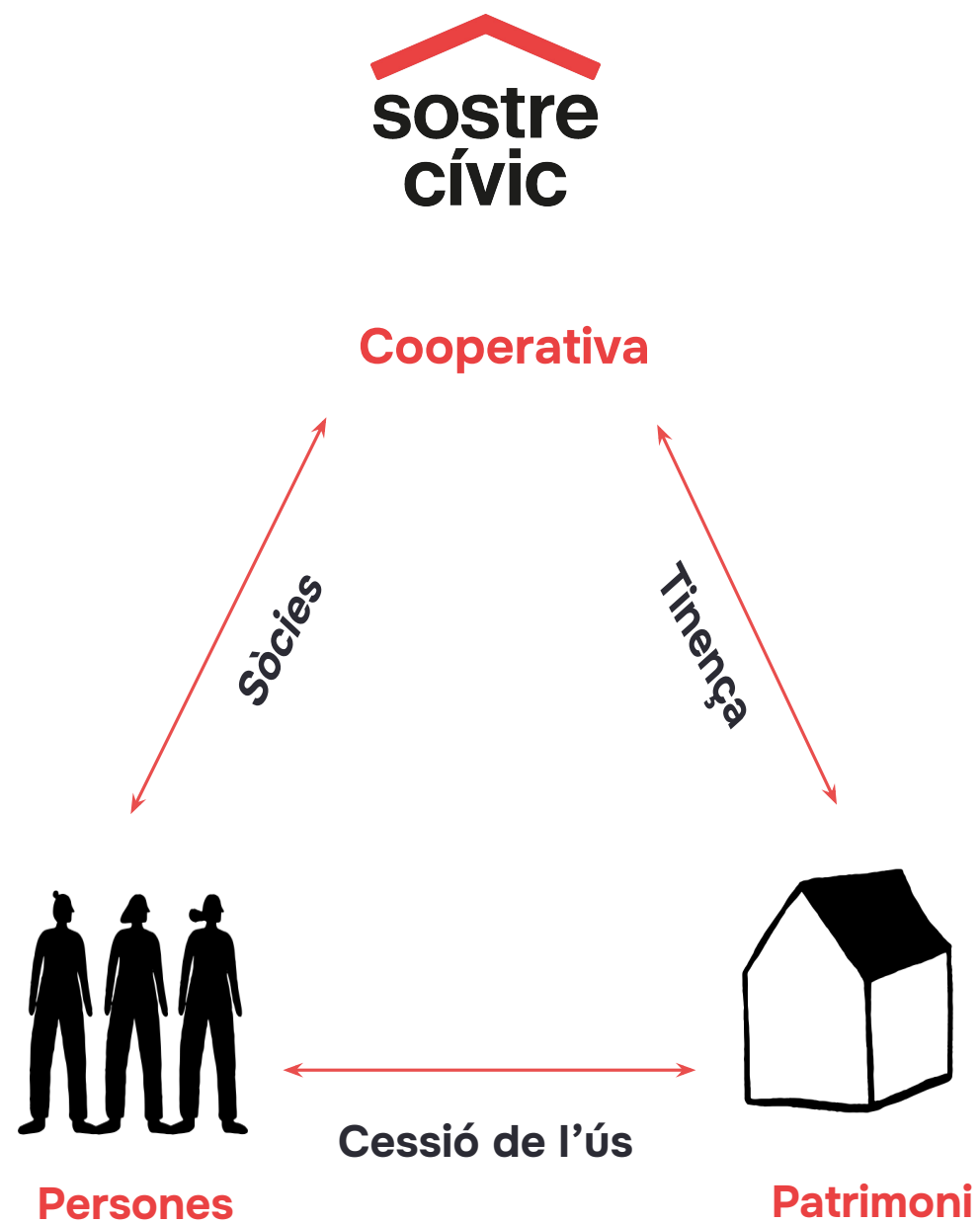


14
projectes
en
convivència
190 habitatges



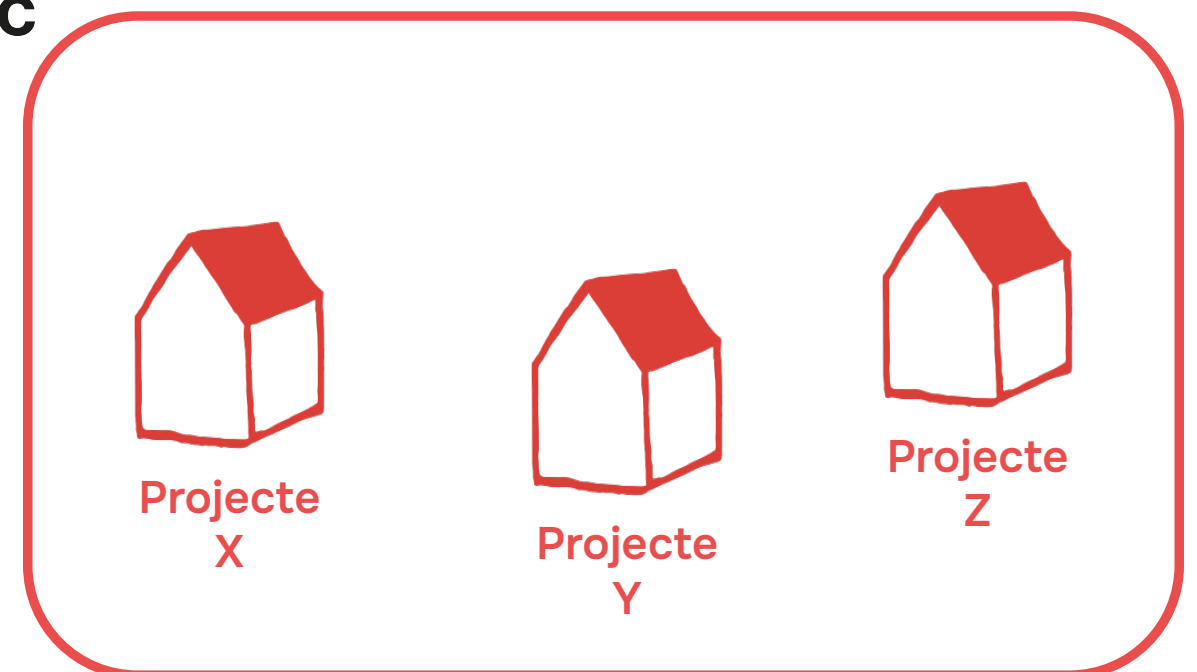
11
projectes
en marxa
+350
habitatges

Introducció



sostre cívic

Cooperativa per projectes



Introducció: Estrategia en SOSTENIBILITAT



ESTRATÈGIA

Reducció de consum
Limitació de la demanda

Reducció d'Impacte ambiental

Energies renovables

ACTUACIONS

- Monitoratge
- Centralització d'instal·lacions
- Eficiència energètica
- Reducció consums

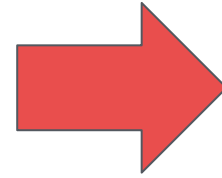
- Construcció de baix impacte
- Tancament del cicle vida dels materials
- Balanç hídric
- Mobilitat sostenible

- No instal·lem Gas
- Plaques FV
- Plaques solar Tèrmiques
- Biomassa (Pellets)

Introducció: MONITORATGE

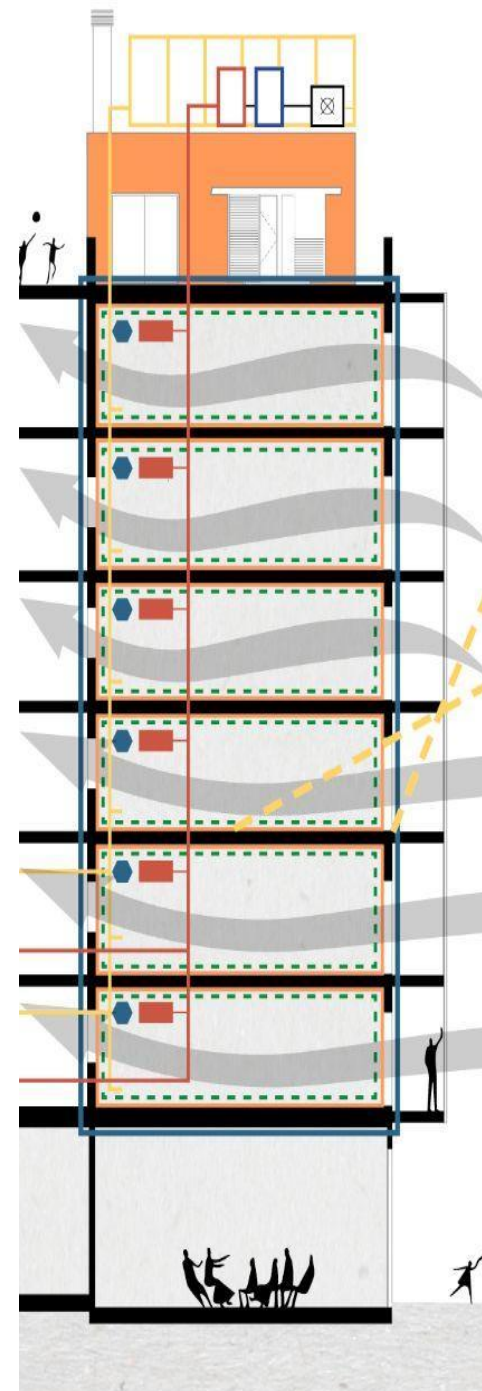


INSTAL·LACIONS CENTRALITZADES I
COL·LECTIVITZACIÓ DE SISTEMES



SISTEMA DE MONITORATGE

- **Instal·lacions centralitzades:** Augment d'eficiència i reducció de consum
- **Comptador únic elèctric:** Reducció de potències, d'escomesa i de cost econòmic
- **Infraestructura comunitària de telecomunicacions:** Reducció de infraestructura i de cost



Introducció: MONITORATGE



SISTEMA DE MONITORATGE

- Programari *smartdata* que permet el seguiment, control i anàlisi en temps real dels consums energètics dels habitatges.
- **Reducció del 10/20% de la demanda/cost d'energia** a mitjà/llarg termini.
- Automatitzar processos i orientar inversions. Millora continua.



2. Programa voluntari de compensació emissions de GEH



Programa Voluntari de Compensació de GEH



❖ Objectius:

- Promoure la reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) a Catalunya i fomentar la transició cap a una economia baixa en carboni.
- Donar suport a projectes locals impulsats per organitzacions que duguin a terme una tasca social a Catalunya.



Verificar externament les reduccions d'emissions.

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Que és la compensació d'emissions?

- És una transacció entre dues organitzacions que intercanvien crèdits d'emissió procedents d'un projecte favorable a la reducció de GEH (entitat promotora) a canvi d'una contrapartida econòmica (persona compradora).
- Això genera un **benefici mutu**, ja que els diners de la persona compradora ajuden a fer realitat el projecte de l'**entitat promotora**, alhora que es tradueix en beneficis socioeconòmics per a la **comunitat on es porta a terme**.

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Principis dels crèdits :

- **Mercat voluntari i reduccions locals**
- **L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic estableix principis bàsics:**
 1. Calcular les emissions de GEH amb metodologies reconegudes.
 2. Reduir primer les emissions de GEH, després compensar.
 3. Compensar amb garanties.
 4. Compensar amb transparència.

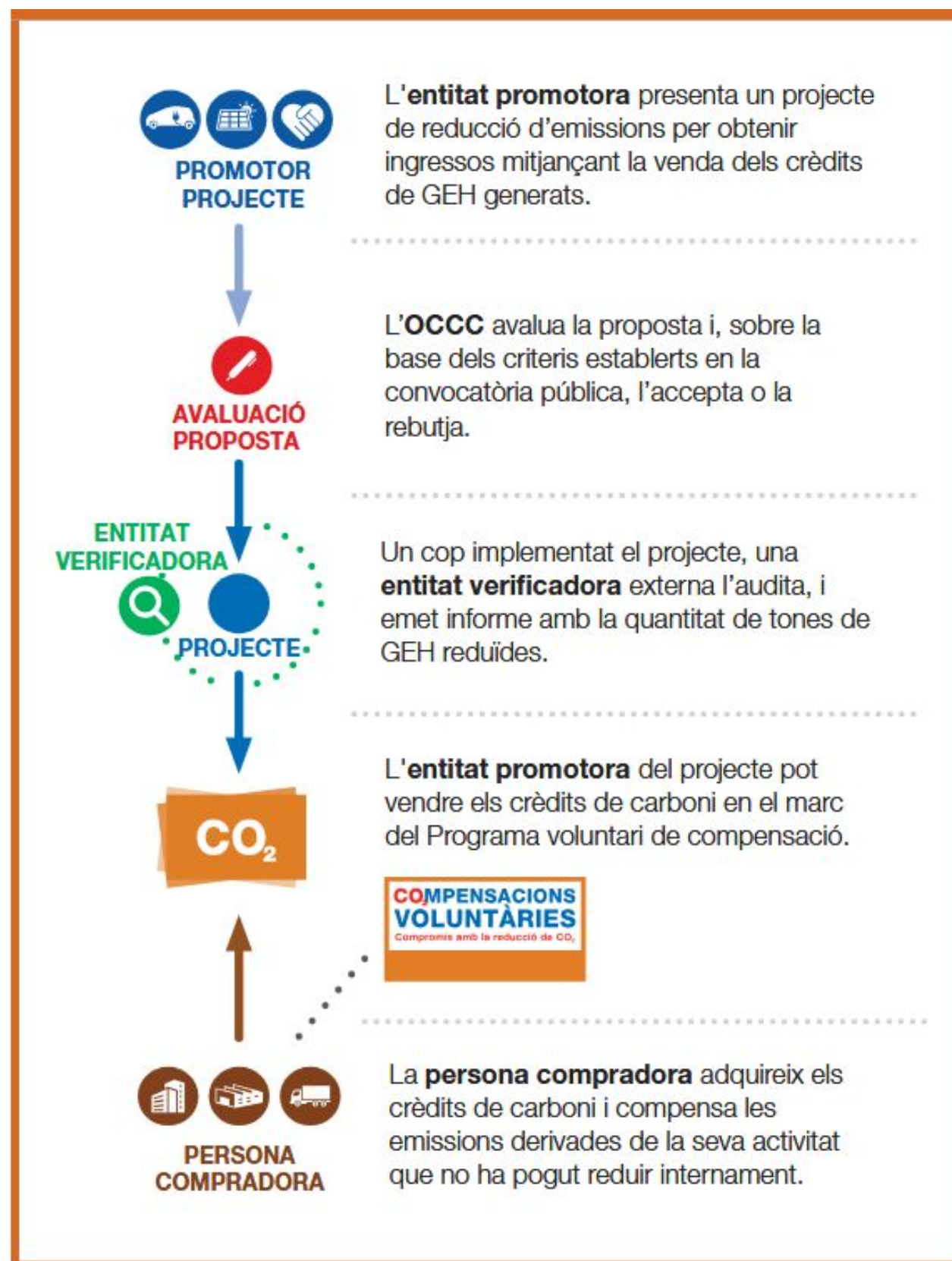
Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Quins actors participen?

- **Entitat impulsora i gestora:** L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic
- **Entitat promotora (implementen el projecte):** entitats, associacions, fundacions o organitzacions no governamentals que duguin una tasca social a Catalunya.
- **Entitats externes verificadores:** porten a terme cada any la verificació de la reducció d'emissions de GEH de cada projecte (4 anys)
- **Entitat compradora:** qualsevol persona física o jurídica (seguint principis bàsics OCCC).

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Procediment



Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Abast dels projectes?

Els projectes participants en el marc del Programa han de:

- Plantejar accions que vagin més enllà de l'estricta compliment de la normativa.
- Comportar una reducció d'emissions de GEH que sigui quantificable i verificable.
- Tenir una dimensió mínima que en justifiqui el control i seguiment.
- Afectar les emissions generades per sectors difusos.

Més info a:

<https://canvclimatic.gencat.cat/ca/ambits/mitigacio/programa-voluntari-de-compensacio-de-gasos-amb-efecte-dhivernacle/index.html>

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Fases de presentació dels projectes:

➤ primera fase:

presentar: sol·licitud + proposta inicial del projecte (PIN) + full càlcul.

→L'OCCCC avalua si compleixen amb les bases i si són candidats a ser aprovats en la següent fase de selecció.

➤ segona fase (pels projectes seleccionats):

presentar: document de disseny de projecte (PDD) + full de càlcul.

→L'OCCCC comprova que els PDD presentats es corresponen als PIN seleccionats, i els avalua, puntua i aprova en base als criteris definits.

➤ Signatura del document de compromís: [\(model\)](#)

-dur a terme les obres/accions necessàries segons PDD i normatives.

-auditar les emissions i registrar els crèdits de GEH durant 4 anys.

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ **Avaluació i selecció dels projectes:**

➤ **Fase de presentació (PIN):**

- a) Compliment de la metodologia de càlcul de la reducció d'emissions.
- b) L'elegibilitat del projecte d'acord amb les bases de la convocatòria.

➤ **Fase de presentació (PDD):**

- a) Viabilitat econòmica (fins a 5 punts).
- b) Viabilitat tècnica (fins a 5 punts).
- c) Reducció d'emissions de GEH (fins a 10 punts).

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ **Avaluació i selecció dels projectes:**

- **En segona fase no són acceptats projectes amb una puntuació menor de 6 punts o que no obtinguin cap punt en algun dels criteris.**
- **Els projectes s'ordenen segons puntuació obtinguda i s'acumulen les tones de CO₂eq que s'estima que redueixen fins a assolir el llindar màxim de tones de CO₂eq establert ([segons cada convocatòria](#)).**
El projecte que impliqui superar el llindar màxim de tones de CO₂eq establertes, i els posteriors, no són seleccionats.
- **En cas d'empat, se seleccionen els projectes que han rebut més puntuació**

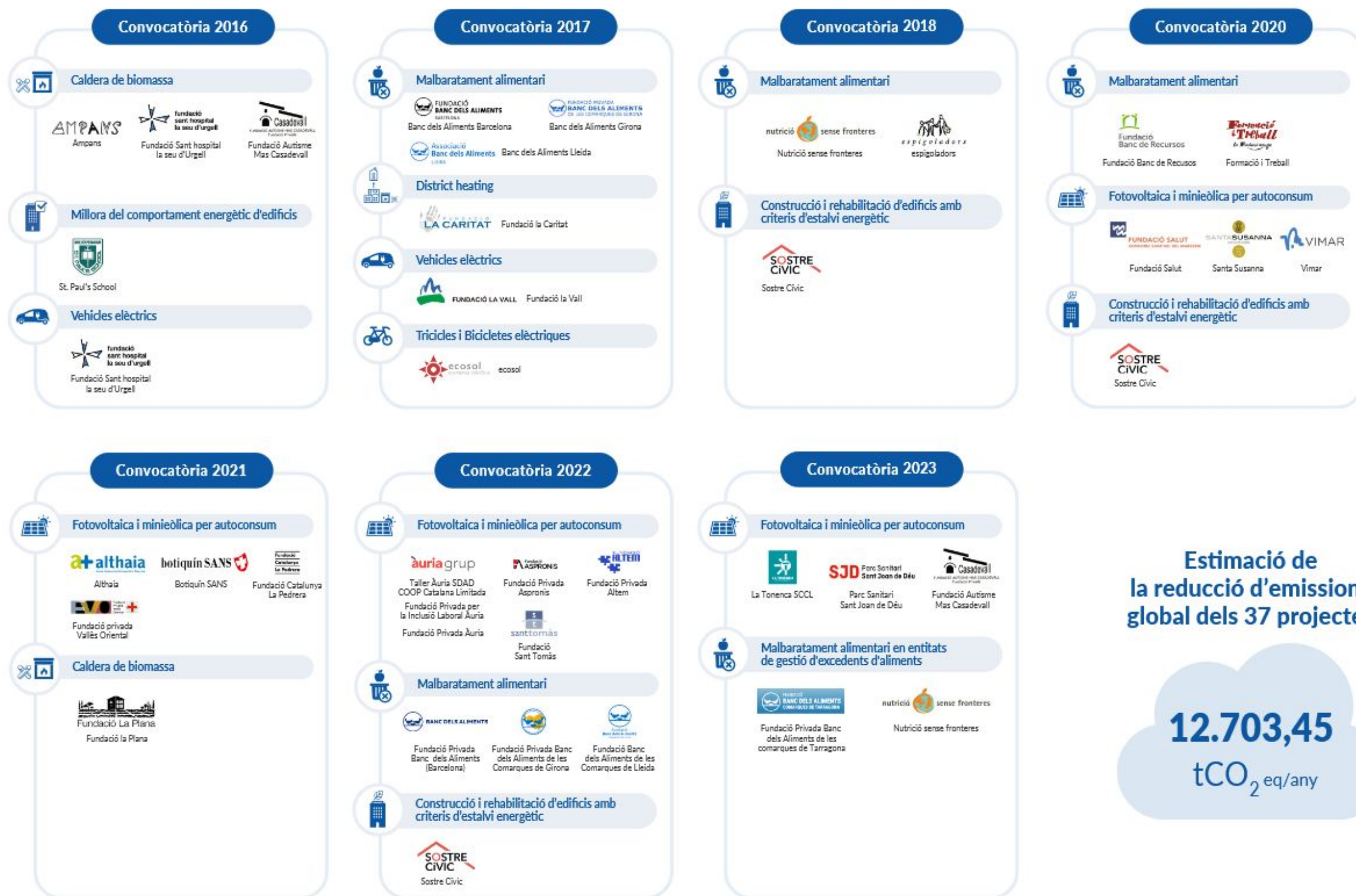
Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Accions possibles i metodologies de càlcul aprovades fins ara (*altres):

- 1. Calderes de biomassa
- 2. Solar per ACS
- 3. Fotovoltaica i minieòlica per autoconsum
- 4. Vehicles elèctrics amb renovables
- 5. Bicicletes i tricicles elèctrics (en substitució de vehicles que funcionen amb combustibles fòssils)
- 6 i 7. Malbaratament alimentari en entitats de gestió d'excedents alimentaris o llocs on gestionen aliments (hospitals, restaurants, etc)
- 8. Gestió de fertilitzants en sòls agrícoles
- 9. Connexió a una xarxa de calor
- 10. Millora de l'eficiència energètica dels sistemes de calefacció i ACS
- 11. Construcció i rehabilitació d'edificis amb criteris d'estalvi energètic

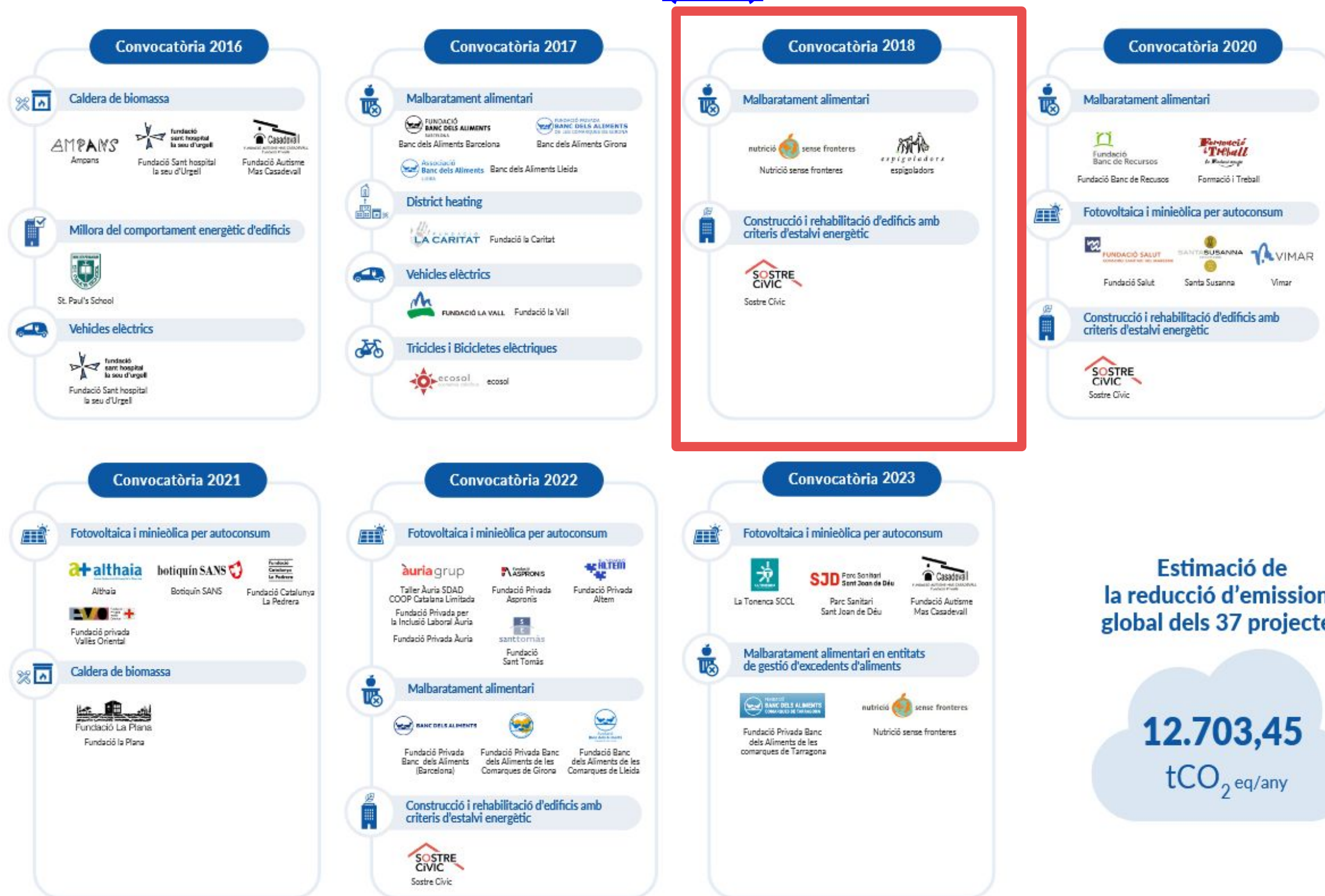
Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ PROJECTES APROVATS 2016 - 2023 [\(link\)](#)



Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ PROJECTES APROVATS 2016 - 2023 [\(link\)](#)



3. Exemple del Procés: Princesa 49



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

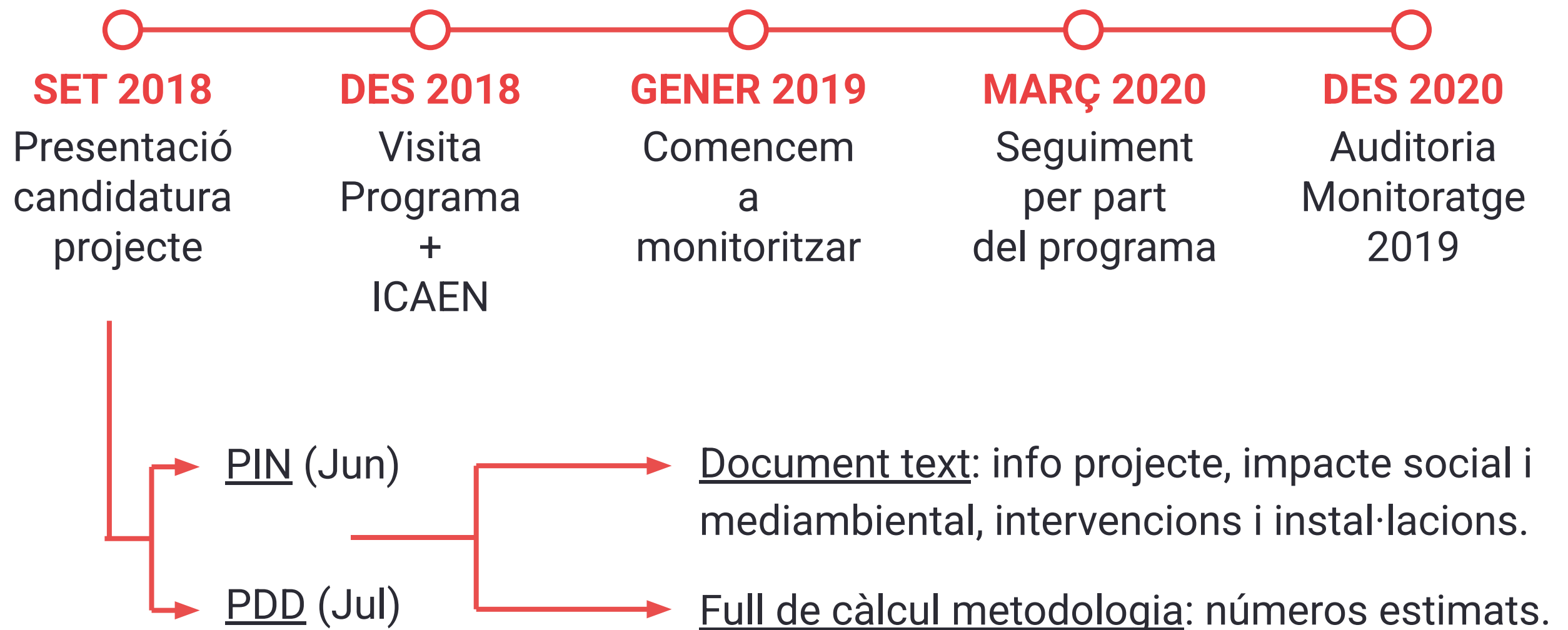
❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

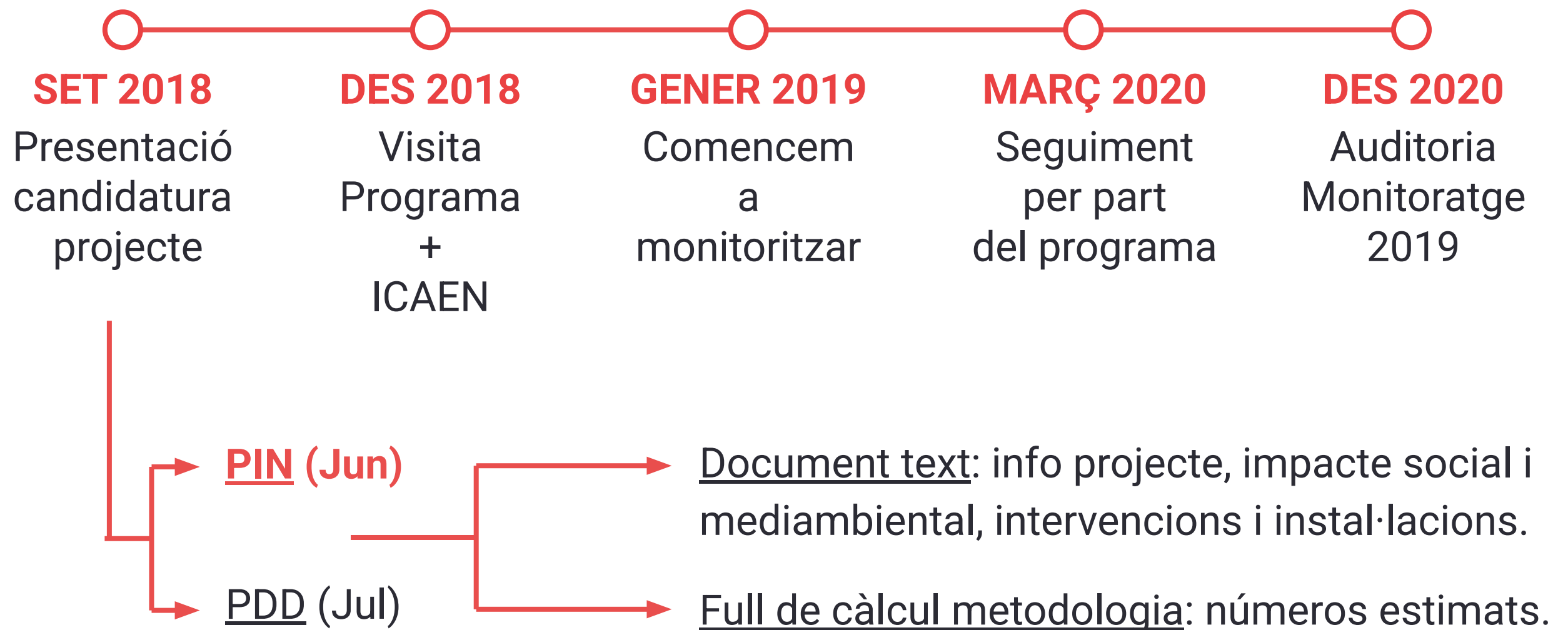
❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Proposta inicial del projecte (PIN)

→ Omplir formulari PIN en base al projecte i la certificació energètica.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Princesa 49		
Dirección	Princesa 49		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08003
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	1979-2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referenciales catastrales	1622704DF3812B0001KX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☒ Vivienda	☐ Tercario
☐ Unifamiliar	☐ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Miguel Casajuana Palet	NIF/NIE	40216159W
Razón social	Razón Social	NIF	-
Domicilio	Sant Antoni 16 5ª 2ª		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08003
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	arquitectoscasajuana@gmail.com	Teléfono	661471085
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE3 v2.0.2387.1040, Fecha: 3-mar-2018		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²/año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²/año)
15.52 A	3.81 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos.

Fecha: 17/05/2018

Firmado digitalmente por MIGUEL CASAJUANA PALET

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha de generación del documento:
Ref. Catastral:

17/05/2018
1622704DF3812B0001KX

Página 1 de 8



Formulari PIN (proposta inicial del projecte)

PROGRAMA VOLUNTARI DE COMPENSACIÓ D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE

1 de març de 2018

Document que cal emplenar per a presentar un projecte en el marc de la convocatòria 2018 del Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle

La informació a aportar sobre el projecte s'estructura en 6 apartats:

1. Dades bàsiques
2. Dades dels participants del projecte
3. Localització del projecte
4. Descripció del projecte (dades generals, planificació del projecte, emissions de GEH reduïdes amb el projecte)
5. Criteris d'elegibilitat
6. Altres informació

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria de Medi Ambient
i Sostenibilitat

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

- # CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS
- ## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:
- | | | | |
|---|----------------------|--------------------|-----------|
| Nombre del edificio | Princesa 49 | | |
| Dirección | Princesa 49 | | |
| Municipio | Barcelona | Código Postal | 08003 |
| Provincia | Barcelona | Comunidad Autónoma | Cataluña |
| Zona climática | C2 | Año construcción | 1979-2006 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | NSE-C1-T9 | | |
| Referencia catastral/es | 1622704DF3812B0001KX | | |
- ## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:
- | | | | |
|---|--|---|--|
| ☐ Edificio de nueva construcción | | ☐ Edificio Existente | |
| ☐ Vivienda | | ☐ Tercero | |
| ☐ Unifamiliar | | ☐ Edificio completo | |
| ☐ Bloque | | ☐ Local | |
| ☐ Bloque completo | | | |
| ☐ Vivienda individual | | | |
- ## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:
- | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------|-------------|
| Nombre y Apellidos | Miguel Casajuana Palet | NIFINE | 46216156W |
| Razón social | Raonin Social | NIF | - |
| Domicilio | Sant Antoni 16 5º 2º | | |
| Municipio | Barcelona | Código Postal | 08001 |
| Provincia | Barcelona | Comunidad Autónoma | Cataluña |
| e-mail: | arquitecturacajuna@gmail.com | Teléfono | 66 147 1086 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | Arquitecto Técnico | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | CE3 v2.0.2387/1040, Fecha: 3-mai-2016 | | |
- ## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:
- | CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²/año) | EMISIONES DE DÍOXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²/año) |
|---|--|
| | |
- El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:
- Fecha 17/05/2018
-
- Firmado digitalmente
por MIGUEL
CASAJUANA PALET
- Firma del técnico certificador:
- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.
- Registro del Órgano Territorial Competente:
- Fecha de generación del documento
- 17/05/2018
- Ref. Catastral
- 1622704DF3812B0001KX
- Página 1 de 1



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Proposta inicial del projecte (PIN) → Omplir full de càlcul

→ Certificació: **-edifici de referència (minim legal)= Escenari BASE**
-edifici objecte = Escenari PROJECTE estimat

CÀLCUL D'EMISSIONS DE L'ESCENARI DE BASE
L'escenari base es calcula amb les dades de l'edifici de referència de la certificació energètica

Introduïu la informació dels punts 1 al 3

1. Origen de les dades de càlcul:

	Origen dades	Especifiqueu l'any o anys
Seleccioneu l'origen de les dades i especifiqueu els anys	energètica edifici ac ▾	2018
Indiqueu el Programa certificació energètica	CE3 V2.0.2387.1049	

Valors a introduir per l'usuari
Valors fixes
Valors calculats automàticament

2. Introduir les dades de demanda, consum d'energia primària no renovable, consum d'energia final

Dades de l'edifici de referència, que és un edifici que genera el programa de certificació energètica i a partir del qual es pot comprovar que l'edifici objecte compleix el requeriment de limitació de demanda. L'escenari base és un edifici que es construeix a partir de les dades de l'edifici de referència obtingudes amb el programa de certificació energètica i que compleix amb el mínim legal.

ÚS	ED. REFERÈNCIA Demanda d'energia (kWh/m2*any)	COP	ED. REFERÈNCIA (MÍNIM LEGAL) Consum d'energia final (kWh/m2*any)	ED. REFERÈNCIA Font energètica	ED. REFERÈNCIA Factor d'emissió (kg CO2 eq /kWh)	ED. MÍNIM LEGAL Emissions (t CO2 eq/any)
Calefacció	35,20	0,65	54,15	Gas natural	0,182	4,19
Refrigeració	7,10	2,00	3,55	Electricitat	0,392	0,59
ACS	6,31	0,63	10,02	Gas natural	0,182	0,78
Il·luminació	nd					
Total	51,32		67,73			5,56

Indiqueu la font d'on provenen les dades d'activitat:
Explicueu breument com heu desagregat la dada:

Dades arxiu .xml
a energia primària de consum E final: Calculat a partir de la demanda i COP anual per ACS del 30% (Demanda total ACS de 50,4)

3. Superfície de l'edifici

Superfície edifici (m2)	425,00
-------------------------	--------

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Proposta inicial del projecte (PIN) → Juny 2018 Omplir full de càlcul

→ Certificació: -edifici de referència (minim legal)= Escenari BASE
-edifici objecte = Escenari PROJECTE estimat

CÀLCUL D'EMISSIONS DE L'ESCENARI DE PROJECTE ESTIMAT
L'escenari de projecte estimat és l'edifici objecte de la certificació energètica

Introduïu la informació dels punts 1 al 5

1. Origen de les dades de càlcul:

	Origen dades	Especifiqueu l'any o anys
Seleccioneu l'origen de les dades i especifiqueu els anys	energètica edifici ac ▾	2018
Indiqueu el Programa certificació energètica	CE3 V2.0.2387.1049	

Valors a introduir per l'usuari
Valors fixes
Valors calculats automàticament

2. Introduir les dades de demanda, consum d'energia primària no renovable, consum d'energia final

Dades de l'edifici objecte, que és l'edifici fruit de la rehabilitació. L'edifici objecte compleix el requeriment de limitació de demanda. L'escenari de projecte estimat és l'edifici objecte del certificat energètic.

ÚS	ED. PROJECTE Demanda d'energia (kWh/m ² *any)	COP	ED. PROJECTE Consum d'energia final (kWh/m ² *any)	ED. REFERÈNCIA Font energètica	ED. REFERÈNCIA Factor d'emissió (kg CO ₂ eq /kWh)	ED. MÍNIM LEGAL Emissions (t CO ₂ eq/any)
Calefacció	32,40	0,65	49,85	Biomassa/Solar tèrmica	0,000	0,000
Refrigeració	9,91	2,00	4,96	No hi ha sistema de refrigeració	0,000	0,000
ACS	6,89	0,63	10,94	Biomassa/Solar tèrmica	0,000	0,000
Il·luminació	nd					
Total	49,20		65,74		0,000	0,000

Indiqueu la font d'on provenen les dades d'activitat
Expliqueu breument com heu desagregat la dada

Demanda energètica:
Parcials: arxiu .xml
Total: arxiu .xml. No inclou il·luminació
COP: arxiu .xml
t dels requeriments de consum E final: Calculat a partir de la demanda i consum d'energia final, consum i emissions de gasos de l'edifici objecte de la certificació energètica.

3. Superfície de l'edifici

Superfície edifici (m ²)	425,00
--------------------------------------	--------

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

- ❖ Proposta inicial del projecte (**PIN**) → Omplir full de càlcul
 - Càlcul de la reducció d'emissions estimada a partir de l'escenari BASE estimat i l'escenari PROJECTE estimat.

 **Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (PVComp)**
Convocatòria 2018

CÀLCUL D'EMISSIONS DE L'ESCENARI DE BASE
L'escenari base es calcula amb les dades de l'edifici de referència de la certificació energètica

Introduïu la informació dels punts 1 al 3

1. Origen de les dades de càlcul:

	Origen dades	Especifiqueu l'any o anys
Seleccioneu l'origen de les dades i especifiqueu els anys	ió energètica edifici acabat	2018
Indiqueu el Programa certificació energètica	CE3 V2.0.2387.1049	

2. Introduir les dades de demanda, consum d'energia primària no renovable, consum d'energia final

Dades de l'edifici de referència, que és un edifici que genera el programa de certificació energètica i a partir del qual es pot comprovar que l'edifici objecte compleix el requeriment de limitació de demanda. L'escenari base és un edifici que es construeix a partir de les dades de l'edifici de referència obtingudes amb el programa de certificació energètica i que compleix amb el mínim legal.

ÚS	ED. REFERÈNCIA Demanda d'energia	COP	ED. REFERÈNCIA (MÍNIM LEGAL) Consum d'energia final	ED. REFERÈNCIA Font energètica	ED. REFERÈNCIA Factor d'emissió	ED. MÍNIM LEGAL Emissions
	(kWh/m2*any)		(kWh/m2*any)	Font energètica	(kg CO2 eq /kWh)	(t CO2 eq/any)
Calefacció	35,20	0,65	54,15	Gas natural	0,182	4,19
Refrigeració	7,10	2,00	3,55	Electricitat	0,392	0,59
ACS	6,31	0,63	10,02	Gas natural	0,182	0,78
Il·luminació	nd					
Total	51,32		67,73			5,56

Indiqueu la font d'on provenen les dades d'activitat:
Dades arxiu .xml
Explicueu breument com heu desagregat la dada

3. Superfície de l'edifici

Superfície edifici (m2)
425,00

 **Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (PVComp)**
Convocatòria 2018

ESTIMACIÓ DE LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS

AQUESTA REDUCCIÓ D'EMISSIONS ÉS UN ESTIMACIÓ EN BASE A LA CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA. EN FASE D'IMPLEMENTACIÓ AMB L'EDIFICI ACABAT I EN FUNCIONAMENT LES DADES REALS DE CONSUM I LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS ASSOCIADA PODEN SER MOLT DIFERENTS A LES D'AQUESTA ESTIMACIÓ.

Total d'emissions de l'escenari de base	5,56	t CO2 eq/any
Total d'emissions de l'escenari de projecte estimat	0,00	t CO2 eq/any
Estimació de la reducció d'emissions per 1 any	5,56	t CO2 eq/any
Estimació dels crèdits de GEH a registrar* per 1 any	6	t CO2 eq

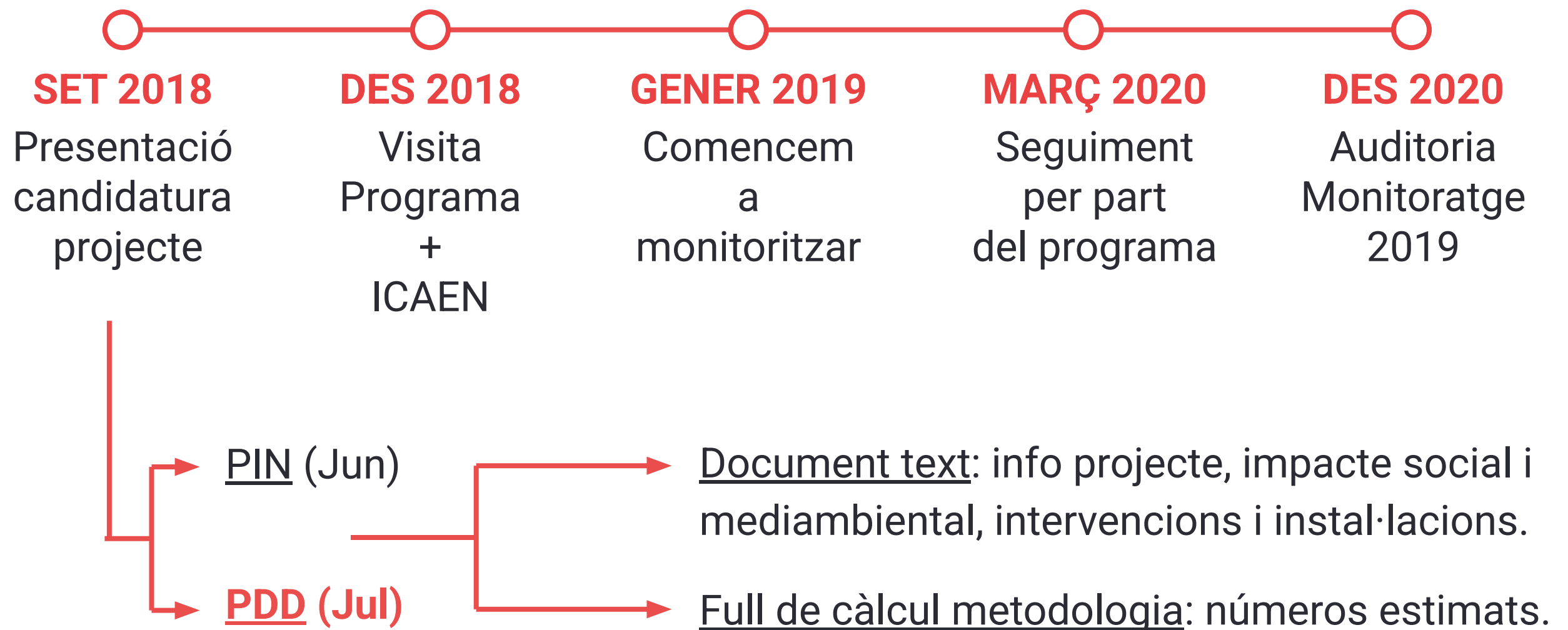
*Aquest és un valor orientatiu, la quantitat de crèdits de GEH que es generaran amb el projecte serà la que verifiqui i validi una entitat de verificació independent una vegada el projecte estigui executat i es verifiqui la reducció real d'emissions. Per a registrar els crèdits una vegada el projecte estigui executat caldrà disposar d'un informe favorable de verificació emès per una Entitat Acreditada Independent.

- estimació crèdits anuals: 6

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ document de detall del projecte (PDD)

→ Omplir formulari PDD en base al projecte presentat al PIN i aprofundint en alguns detalls.

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Formulari PIN
(proposta inicial del projecte)

PROGRAMA VOLUNTARI DE COMPENSACIÓ D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE

1 de març de 2018

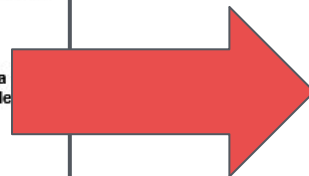
Document que cal emplenar per a presentar un projecte en el marc de la convocatòria del Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle

La informació a aportar sobre el projecte s'estructura en 8 apartats:

1. Dades bàsiques
2. Dades dels participants del projecte
3. Localització del projecte
4. Descripció del projecte (dades generals, planificació del projecte, emissions de GEH reduïdes amb el projecte)
5. Criteris d'elegibilitat
6. Altra informació

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat

1/14



Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Codi PDD:
(No empleueu, ha codifica l'OCCE)

Formulari PDD
(document de detall del projecte)

PROGRAMA VOLUNTARI DE COMPENSACIÓ D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE

22 de maig de 2017

Document que cal emplenar per presentar un projecte seleccionat en el marc de la convocatòria del Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle

La informació a aportar sobre el projecte s'estructura en 8 apartats:

1. Dades bàsiques
2. Dades dels participants del projecte
3. Localització del projecte
4. Descripció del projecte (dades generals, planificació del projecte, emissions de GEH reduïdes amb el projecte)
5. Pla de seguiment del projecte
6. Aspectes ambientals i socials
7. Anàlisi econòmic del projecte
8. Altra informació

Aquests 8 apartats segueixen el mateix ordre i estructura que el document PIN que vàreu presentar. Per generar aquest document PDD podeu utilitzar com informació de base el contingut del document PIN tenint en compte que:

- En negre es marquen els camps que coincideixen amb els del PIN. Per a aquests camps es pot copiar i enganxar la informació del document PIN que vàreu presentar i ampliar-la en aquells camps que es requereix o que considereu necessari (sempre respectant el nombre màxim de caràcters)
- En blau s'indiquen els camps nous (que no es demanaven al formulari PIN). Cal complimentar els nous camps amb la informació necessària sempre respectant el nombre màxim de caràcters.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat

1/23

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ document de detall del projecte (PDD) → Omplir full de càlcul:
Pla de Seguiment
(com, quan i d'on treure'm les dades)

Recull de dades a actualitzar per tal de calcular la reducció d'emissions 2019

Només cal que empleueu o reviseu les cel·les que estan en color gris	Valors a introduir per l'usuari
--	---------------------------------

Escenari de base: cal recalcar-ho d'acord amb la fórmula següent: Consum real inicial = Consum real final * Consum certificació inicial/Consum certificació final

Dada	Valor	Unitats
Consum real final	7790,00	kWh
Consum certificació inicial	27.274,83	kWh
Consum certificació final	25.832,63	kWh
Consum real inicial	8224,90	kWh
Superfície total edifici	425	m2

Emissions escenari base recalculat en base a l'escenari projecte executat		
Consum (kWh)	Factor emissió (kg CO2eq/kWh)	Emissions (t CO2eq/any)
8224,90	0,182	1,50

Aplicar el factor d'emissió actualitzat d'acord amb les eines de càlcul OCCO http://canviclimatic.gencat.cat/ca/actua/guia_de_calcul_demissions_de_co2/

Emissions escenari projecte executat		
Consum (kWh)	Factor emissió (kg CO2eq/kWh)	Emissions (t CO2eq/any)
7790,00		0,00

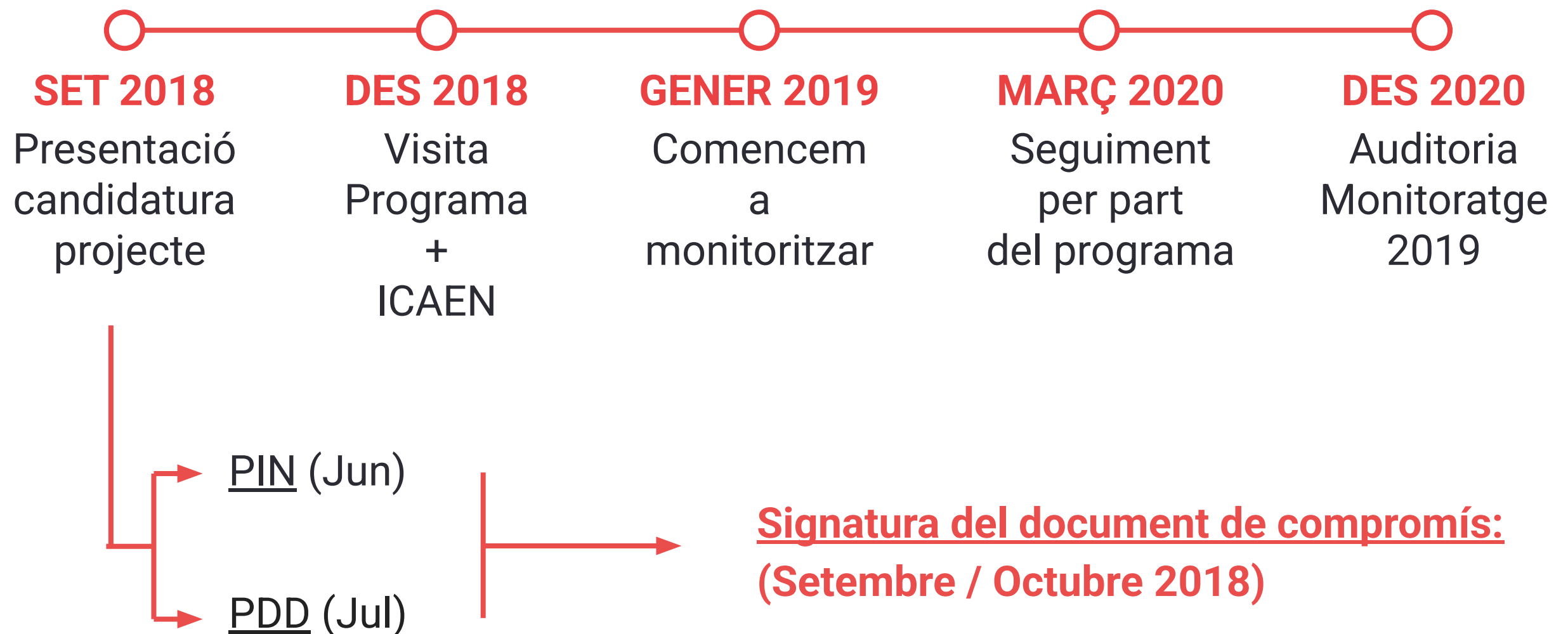
Escenari de projecte executat: l'edifici executat tindrà unes emissions CO2 degudes al consum de calefacció i ACS zero perquè tot el consum es satisfà amb fonts energètiques amb zero emissions. No obstant, és necessari calcular els consums energètics de l'edifici executat per tal de recalcar l'edifici de l'escenari base amb el qual es compara en fase d'edifici executat

Dada	Freqüència recollida de la dada	Valor	Unitats	Factor emissió (kg CO2eq/kWh)	Origen de la dada	Caràcter de la recollida de la dada	Comentaris
1. Consum total (ACS + calefacció)	Mensual	7.790,00	kWh	Zero (solar fotovoltaica i	Comptadors dels bescanviadors	Necessari pel càlcul de crèdits de	Les dades són acumulatives, per tant cada mes s'ha de fer la
2. Consum cobert per la instal·lació solar fotovoltaica	Mensual	657,19	kWh	Zero (solar fotovoltaica)	Comptador de la instal·lació solar fotovoltaica	Necessari pel càlcul de crèdits de GEH	D'acord amb les visites realitzades el 2018, la instal·lació solar fotovoltaica disposa d'un comptador a l'entrada del dipòsit d'aigua que facilita les dades d'aportació de les plaques solars. Es tracta d'un registre acumulatiu, per tant cada mes s'ha de fer la lectura. Per conèixer la dada de consum final (kWh) s'haurà d'aplicar la fórmula: kWh satisfets = kWh comptador*PCI o PCS*rendiment PCI o PCS i rendiment: Dades del fabricant
3. Consum cobert per la caldera de biomassa	Mensual	472,13	kWh	Zero (biomassa neutra)	Per aplicació de la fórmula:	Necessari pel càlcul de crèdits de	D'acord amb les visites realitzades el 2018, la caldera de biomassa
	Ve	4.500,00	kg		Factures de compra de pellet en el	Necessari pel càlcul de crèdits de	Disposar de la dada de kg de pellet és imprescindible per calcular
4. Consum ACS	Mensual	2.647,67	kWh		Comptadors bescanviadors en període estiu	Adicional (informatiu)	calefacció. Es realitzarà un seguiment mensual d'aquestes dades per estimació:
5. Consum calefacció	Mensual	4.950,67	kWh		Per diferència, només aplicable al	Adicional (informatiu)	S'estableixen dos períodes: hivern (calefacció + ACS) i estiu (només ACS). Es fa la suposició que el consum d'ACS mensual és constant al llarg de l'any i per tant, al període d'hivern s'obté el consum de calefacció per diferència:
6. Consum elèctric (il·luminació i	Mensual	-	kWh		Comptadors elèctrics independents	Adicional (informatiu)	No es té en compte en el càlcul de crèdits de GEH
7. Consum elèctric de suport	No aplica	-	kWh		Consum elèctric de les 5 bombes d'impuls d'aigua calenta al mur radiant (5 bombes de 5W)	No aplica	Es considera despreciable i no cal considerar-lo. Com cal justificar-ho fer una estimació a partir dels 5W per 5 bombes i les hores funcionament
Indiqueu la comercialitzadora on es compra l'electricitat 2019	No aplica	SomEnergia					

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

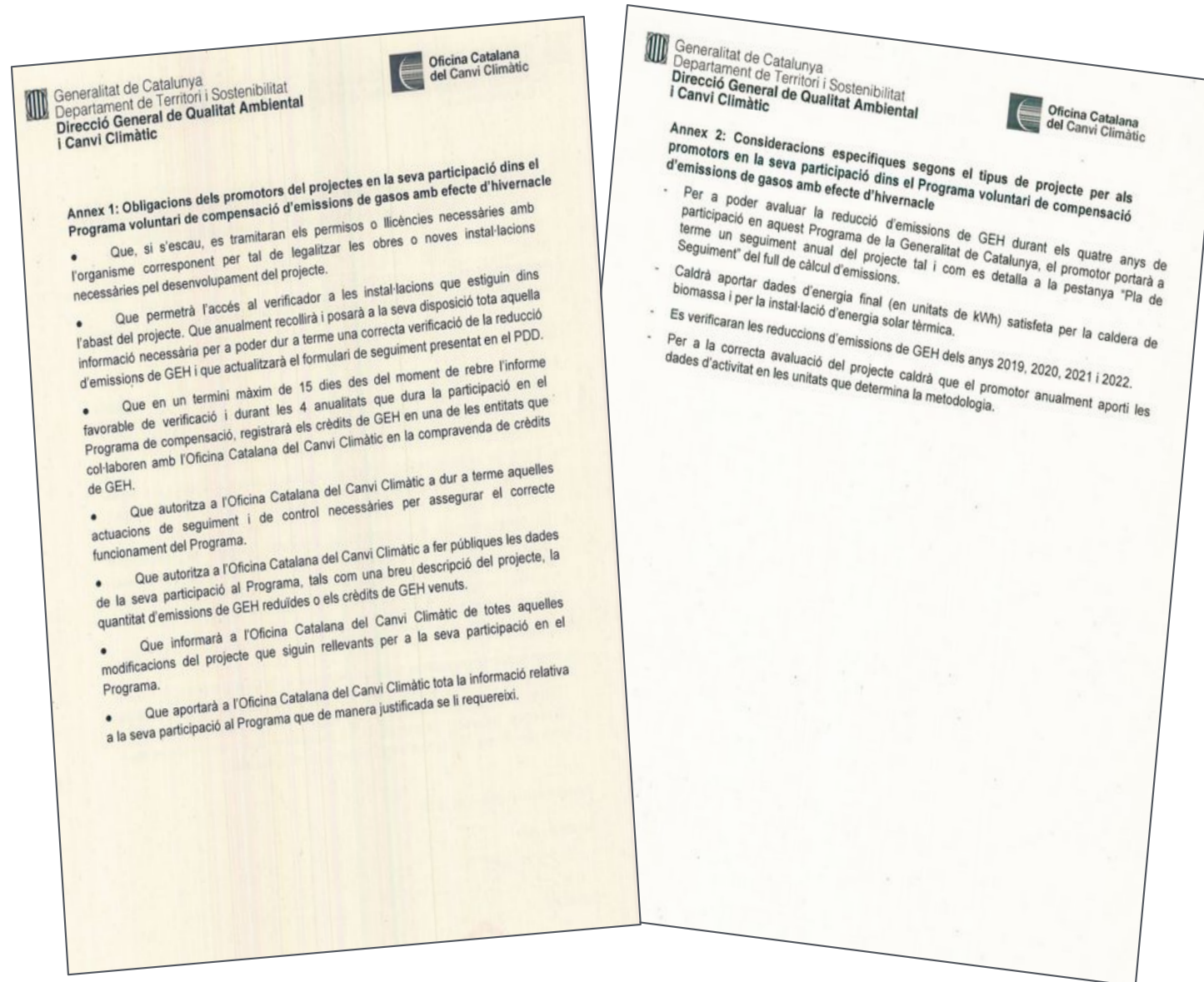
❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Signatura del document de compromís



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Qualitat Ambiental
i Canvi Climàtic

Oficina Catalana
del Canvi Climàtic

**DOCUMENT DE COMPROMÍS PER A LA PARTICIPACIÓ EN EL PROGRAMA
VOLUNTARI DE COMPENSACIÓ D'EMISSIONS DE GEH**

En/Na _____, amb NIF _____, en
representació de _____ SOSTRE CÍVIC _____, amb NIF
_____ F65347858 i seu social a _____ C/ CASP 43, BARCELONA _____

Manifesta que:

- És coneixedor del funcionament del Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle aprovat mitjançant l'ACORD GOV/123/2015, de 28 de juliol, així com de la RESOLUCIÓ TES/730/2018, de 12 d'abril, per la qual s'aprova la convocatòria per a l'any 2018.
- El projecte es desenvolupa de forma voluntària i que les actuacions que aquest contempla no venen exigides per normatives aplicables en els àmbits nacional, autonòmic i local.
- És coneixedor que la participació al Programa voluntari de compensació d'emissions de GEH, que permet la venda de crèdits de GEH que es generen mitjançant la reducció d'emissions assolida, és incompatible amb la participació en altres iniciatives equivalents que també tinguin per finalitat la venda de les reduccions d'emissions de GEH.

Es compromet a:

- Implementar el projecte de reducció d'emissions de GEH d'acord al document PDD presentat per via telemàtica a la seu electrònica de la Generalitat de Catalunya <https://seu.gencat.cat> en data 20/09/18 així com el previst a l'annex 1 i 2 d'aquest document de compromís i a mantenir-lo com a mínim durant els 4 anys que dura la participació en el Programa de compensació.

Barcelona, 5 d'octubre de 2018

Localitat i data

Signatura

SOSTRE CÍVIC

Nom organització i segell

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
<http://territori.gencat.cat>

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

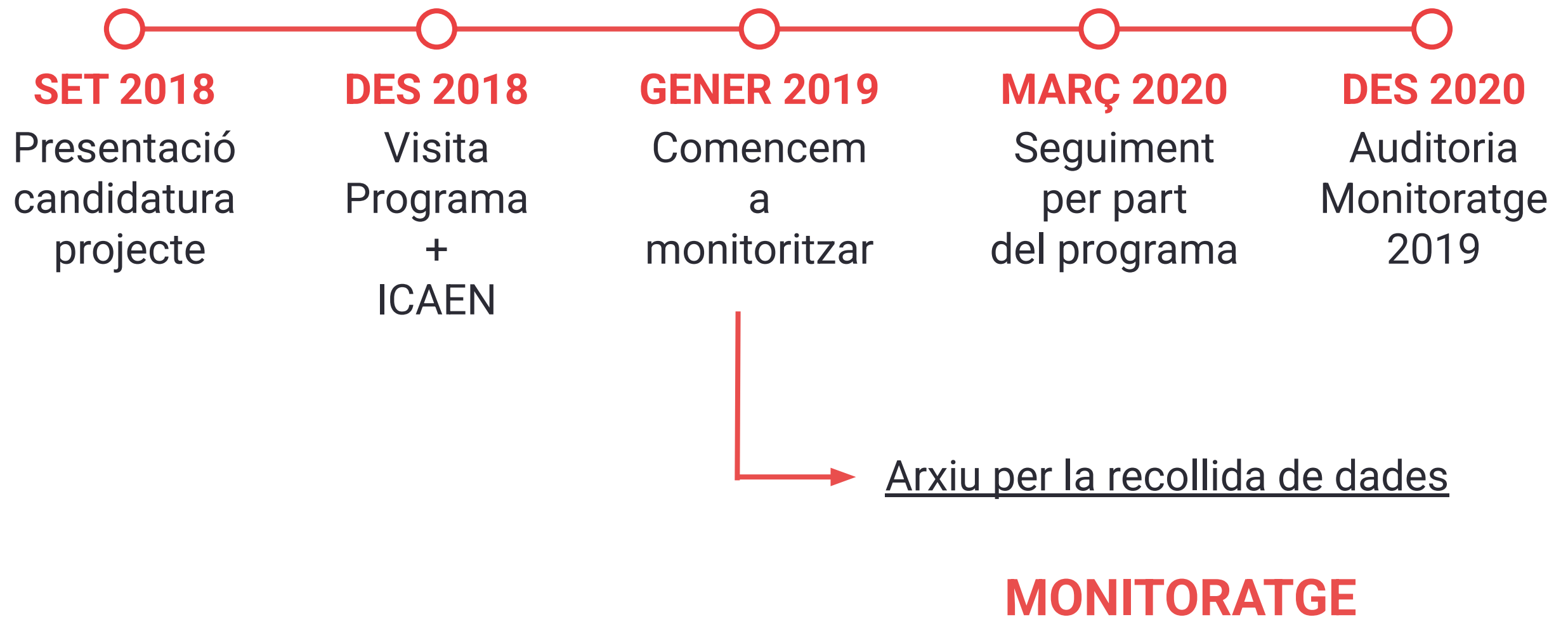
❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Què fem?

- ➔ Monitoritzar els consums anualment (període març 2019 - març 2020). Recollida de dades mensuals:

dades
plaques solars

consum total
comptadors d'aigua

consum
caldera

consum
pellets

mes/dades	data recollida	Comptadors sistema solar (A) Watts	Comptadors sistema solar (A) kWh	Consum total comptadors MWh					Consum total comptadors acumulatiu (B) kWh					Consum total comptadors diferència (B) kWh					total	Consum caldera (C=B-A) kWh	ACS (D)	% ACS (D)	Calefacció (E)	% Calefacció (E)	Consum pellets (Tn)		
				entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis	entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis	entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis									
GENER	13/01/2019			0,00	1,792	0,945	0,242	1,621	1,846	1792	945	242	1621	1846							6446	6446,00	203,67	3,16	6242,33	96,84	0,375
FEBRER	18/02/2019			0,00	1,892	2,74	1,136	0,75	2,099	1892	2740	1136	750	2099	100	1795	894	-871	253		2171	2171,00	203,67	9,38	1967,33	99,62	0,375
MARÇ	18/03/2019			0,00	1,931	3,084	1,191	0,973	2,192	1931	3084	1191	973	2192	39	344	55	223	93		754	754,00	203,67	27,01	550,33	72,99	0,375
ABRIL	18/04/2019	96.682.878	805,69	1,964	3,443	1,26	1,141	2,287	1964	3443	1260	1141	2287	33	359	69	168	95		724	-81,69	203,67	28,13	520,33	71,87	0,375	
MAIG	20/05/2019	77.605.374	646,71	1,998	3,528	1,306	1,323	2,366	1998	3528	1306	1323	2366	34	85	46	182	79		426	-220,71	203,67	47,81	222,33	52,19	0,375	
JUNY	17/06/2019	81.745.100	681,21	2,019	3,614	1,34	1,441	2,423	2019	3614	1340	1441	2423	21	86	34	118	57		316	-365,21	316,00	100,00	0,00	0,00	0,375	
JULIOL	15/07/2019	82.498.963	687,49	2,031	3,665	1,372	1,53	2,437	2031	3665	1372	1530	2437	12	51	32	89	14		198	-489,49	198,00	100,00	0,00	0,00	0,375	
AGOST	20/08/2019	132.051.091	1100,43	2,04	3,677	1,397	1,544	2,474	2040	3677	1397	1544	2474	9	12	25	14	37		97	-1003,43	97,00	100,00	0,00	0,00	0,375	
SETEMBRE	20/09/2019	323.091.806	2692,43	2,054	3,695	1,424	1,6	2,516	2054	3695	1424	1600	2516	14	18	27	56	42		157	-2535,43	203,67	129,72	-46,67	-29,72	0,375	
OCTUBRE	28/10/2019	71.330.821	594,42	2,075	3,755	1,463	1,727	2,589	2075	3755	1463	1727	2589	21	60	39	127	73		320	-274,42	203,67	63,65	116,33	36,35	0,375	
NOVEMBRE	24/11/2019	71.799.216	598,33	2,095	4,12	1,649	1,964	2,702	2095	4120	1649	1964	2702	20	365	186	237	113		921	322,67	203,67	22,11	717,33	77,89	0,375	
DESEMBRE	24/12/2019	642.978.872	5358,16	2,142	4,469	1,933	2,209	2,884	2142	4469	1933	2209	2884	47	349	284	245	182		1107	-4251,16	203,67	18,40	903,33	81,60	0,375	
			13164,87										13637								472,13	2444,00		11193,00		4,5	

consum
ACS i calefacció

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ En què consisteix?

→ Recollida i monitorització dels consums durant 2019-2023.

Mensualment:

- Consum caldera.
- Consum calefacció.
- Consum ACS.
- Consum total, plaques i pellets.

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Què fem?

→ Monitorització consums mensuals:

◆ Dades consum total: comptadors ACS i calefacció.



- Dades comptadors de cada planta.

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Què fem?

➔ Monitorització consums mensuals:

◆ Dades consum total: comptadors ACS i calefacció.

consum total
comptadors d'aigua

mes/dades	data recollida	Comptadors sistema solar (A) Watts	Comptadors sistema solar (A) kWh	Consum total comptadors MWh					Consum total comptadors acumulatiu (B) kWh					Consum total comptadors diferència (B) kWh					total	Consum caldera (C=B-A) kWh	ACS (D)	% ACS (D)	Calefacció (E)	% Calefacció (E)	Consum pellets (Tn)
				entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis	entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis	entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis							
GENER	13/01/2019		0,00	1,792	0,945	0,242	1,621	1,846	1792	945	242	1621	1846						6446	6446,00	203,67	3,16	6242,33	96,84	0,375
FEBRER	18/02/2019		0,00	1,892	2,74	1,136	0,75	2,099	1892	2740	1136	750	2099	100	1795	894	-871	253	2171	2171,00	203,67	9,38	1967,33	90,62	0,375
MARÇ	18/03/2019		0,00	1,931	3,084	1,191	0,973	2,192	1931	3084	1191	973	2192	39	344	55	223	93	754	754,00	203,67	27,01	550,33	72,99	0,375
ABRIL	18/04/2019	96.682.878	805,69	1,964	3,443	1,26	1,141	2,287	1964	3443	1260	1141	2287	33	359	69	168	95	724	-81,69	203,67	28,13	520,33	71,87	0,375
MAIG	20/05/2019	77.605.374	648,71	1,998	3,528	1,306	1,323	2,366	1998	3528	1306	1323	2366	34	85	46	182	79	426	-220,71	203,67	47,81	222,33	52,19	0,375
JUNY	17/06/2019	81.745.100	681,21	2,019	3,614	1,34	1,441	2,423	2019	3614	1340	1441	2423	21	86	34	118	57	316	-365,21	316,00	100,00	0,00	0,00	0,375
JULIOL	15/07/2019	82.498.963	687,49	2,031	3,665	1,372	1,53	2,437	2031	3665	1372	1530	2437	12	51	32	89	14	198	-489,49	198,00	100,00	0,00	0,00	0,375
AGOST	20/08/2019	132.051.091	1100,43	2,04	3,677	1,397	1,544	2,474	2040	3677	1397	1544	2474	9	12	25	14	37	97	-1003,43	97,00	100,00	0,00	0,00	0,375
SETEMBRE	20/09/2019	323.091.806	2692,43	2,054	3,695	1,424	1,6	2,516	2054	3695	1424	1600	2516	14	18	27	56	42	157	-2535,43	203,67	129,72	-46,67	-29,72	0,375
OCTUBRE	28/10/2019	71.330.821	594,42	2,075	3,755	1,463	1,727	2,589	2075	3755	1463	1727	2589	21	60	39	127	73	320	-274,42	203,67	63,65	116,33	36,35	0,375
NOVEMBRE	24/11/2019	71.799.216	598,33	2,095	4,12	1,649	1,964	2,702	2095	4120	1649	1964	2702	20	365	186	237	113	921	322,67	203,67	22,11	717,33	77,89	0,375
DESEMBRE	24/12/2019	642.978.872	5358,16	2,142	4,469	1,933	2,209	2,884	2142	4469	1933	2209	2884	47	349	284	245	182	1107	-4251,16	203,67	18,40	903,33	81,60	0,375
			13164,87											13637						472,13	2444,00		11193,00		4,5

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Què fem?

→ Monitorització consums mensuals:

- ◆ Dades consum total.
- ◆ Dades demanda energia plaques solars: comptador plaques.



Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Què fem?

→ Monitorització consums mensuals:

◆ Dades consum total.

◆ Dades demanda energia plaques solars: comptador plaques.

dades
plaques solars

mes/dades	data recollida	Comptadors sistema solar (A) Watts	Comptadors sistema solar (A) kWh	Consum total comptadors MWh					Consum total comptadors acumulatiu (B) kWh					Consum total comptadors diferència (B) kWh					total	Consum caldera (C=B-A) kWh	ACS (D)	% ACS (D)	Calefacció (E)	% Calefacció (E)	Consum pellets (Tn)
				entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis	entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis	entresòl	primer pis	segon pis	tercer pis	quart pis							
GENER	13/01/2019		0,00	1,792	0,945	0,242	1,621	1,846	1792	945	242	1621	1846						6446	6446,00	203,67	3,16	6242,33	96,84	0,375
FEBRER	18/02/2019		0,00	1,892	2,74	1,136	0,75	2,099	1892	2740	1136	750	2099	100	1795	894	-871	253	2171	2171,00	203,67	9,38	1967,33	90,62	0,375
MARÇ	18/03/2019		0,00	1,931	3,084	1,191	0,973	2,192	1931	3084	1191	973	2192	39	344	55	223	93	754	754,00	203,67	27,01	550,33	72,99	0,375
ABRIL	18/04/2019	96.682.878	805,69	1,964	3,443	1,26	1,141	2,287	1964	3443	1260	1141	2287	33	359	69	168	95	724	-81,69	203,67	28,13	520,33	71,87	0,375
MAIG	20/05/2019	77.605.374	646,71	1,998	3,528	1,306	1,323	2,366	1998	3528	1306	1323	2366	34	85	46	182	79	426	-220,71	203,67	47,81	222,33	52,19	0,375
JUNY	17/06/2019	81.745.100	681,21	2,019	3,614	1,34	1,441	2,423	2019	3614	1340	1441	2423	21	86	34	118	57	316	-365,21	316,00	100,00	0,00	0,00	0,375
JULIOL	15/07/2019	82.498.963	687,49	2,031	3,665	1,372	1,53	2,437	2031	3665	1372	1530	2437	12	51	32	89	14	198	-489,49	198,00	100,00	0,00	0,00	0,375
AGOST	20/08/2019	132.051.091	1100,43	2,04	3,677	1,397	1,544	2,474	2040	3677	1397	1544	2474	9	12	25	14	37	97	-1003,43	97,00	100,00	0,00	0,00	0,375
SETEMBRE	20/09/2019	323.091.806	2692,43	2,054	3,695	1,424	1,6	2,516	2054	3695	1424	1600	2516	14	18	27	56	42	157	-2535,43	203,67	129,72	-46,67	-29,72	0,375
OCTUBRE	28/10/2019	71.330.821	594,42	2,075	3,755	1,463	1,727	2,589	2075	3755	1463	1727	2589	21	60	39	127	73	320	-274,42	203,67	63,65	116,33	36,35	0,375
NOVEMBRE	24/11/2019	71.799.216	598,33	2,095	4,12	1,649	1,964	2,702	2095	4120	1649	1964	2702	20	365	186	237	113	921	322,67	203,67	22,11	717,33	77,89	0,375
DESEMBRE	24/12/2019	642.978.872	5358,16	2,142	4,469	1,933	2,209	2,884	2142	4469	1933	2209	2884	47	349	284	245	182	1107	-4251,16	203,67	18,40	903,33	81,60	0,375
			13164,87											13637						472,13	2444,00		11193,00		4,5

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



→ Arxiu seguiment:
dades reals anuals.

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Seguiment resultats → Omplir full de càlcul: Aboquem dades anuals del monitoratge, etc. per veure consum real.

Escenari de base: cal recalculer-ho d'acord amb la fórmula següent: Consum real inicial = Consum real final * Consum certificació inicial/Consum certificació final									
			Emissions escenari base recalculat en base a l'escenari projecte executat			Emissions escenari projecte executat			
Dada	Valor	Unitats	Consum (kWh)	Factor emissió (kg CO2eq/kWh)	Emissions (t CO2eq/any)	Consum (kWh)	Factor emissió (kg CO2eq/kWh)	Emissions (t CO2eq/any)	
Consum real final	7790,00	kWh	8224,90	0,182	1,50	7790,00		0,00	
Consum certificació inicial	27.274,83	kWh							
Consum certificació final	25.832,63	kWh							
Consum real inicial	8224,90	kWh							
Superfície total edifici	425	m2							
Aplicar el factor d'emissió actualitzat d'acord amb les eines de càlcul OCCC http://canviclimatic.gencat.cat/ca/actua/guia_de_calcul_demissions_de_co2/									
Escenari de projecte executat: l'edifici executat tindrà unes emissions CO2 degudes al consum de calefacció i ACS zero perquè tot el consum es satisfà amb fonts energètiques amb zero emissions. No obstant, és necessari calcular els consums energètics de l'edifici executat per tal de recalculer l'edifici de l'escenari base amb el qual es compara en fase d'edifici executat									
Dada	Freqüència recollida de la dada	Valor	Unitats	Factor emissió (kg CO2eq/kWh)	Origen de la dada	Caràcter de la recollida de la dada	Comentaris		
1. Consum total (ACS + calefacció)	Mensual	7.790,00	kWh	Zero (solar fotovoltaica i	Comptadors dels bescanviadors	Necessari pel càlcul de crèdits de	Les dades són acumulatives, per tant cada mes s'ha de fer la		
2. Consum cobert per la instal·lació solar fotovoltaica	Mensual	657,19	kWh	Zero (solar fotovoltaica)	Comptador de la instal·lació solar fotovoltaica	Necessari pel càlcul de crèdits de GEH	D'acord amb les visites realitzades el 2018, la instal·lació solar fotovoltaica disposa d'un comptador a l'entrada del dipòsit d'aigua que facilita les dades d'aportació de les plaques solars. Es tracta d'un registre acumulatiu, per tant cada mes s'ha de fer la lectura. Per conèixer la dada de consum final (kWh) s'haurà d'aplicar la fórmula: kWh satisfets = kWh comptador*PCI o PCS*rendiment PCI o PCS i rendiment: Dades del fabricant		
3. Consum cobert per la caldera de biomassa	Mensual	472,13	kWh	Zero (biomassa neutra)	Per aplicació de la fórmula:	Necessari pel càlcul de crèdits de	D'acord amb les visites realitzades el 2018, la caldera de biomassa		
	Ve	4.500,00	kg		Factures de compra de pellet en el	Necessari pel càlcul de crèdits de	Disposar de la dada de kg de pellet és imprescindible per calcular		
4. Consum ACS	Mensual	2.647,67	kWh		Comptadors bescanviadors en període estiu	Additional (informatiu)	calfeacció. Es realitzarà un seguiment mensual d'aquestes dades per estimació: S'estableixen dos períodes: hivern (calefacció + ACS) i estiu (només ACS). Es fa la suposició que el consum d'ACS mensual és constant al llarg de l'any i per tant, al període d'hivern s'obté el consum de calefacció per diferència:		
5. Consum calefacció	Mensual	4.950,67	kWh		Per diferència, només aplicable al	Additional (informatiu)	consum de calefacció per diferència:		
6. Consum elèctric (il·luminació i	Mensual	-	kWh		Comptadors elèctrics independents	Additional (informatiu)	No es té en compte en el càlcul de crèdits de GEH		
7. Consum elèctric de suport	No aplica	-	kWh		Consum elèctric de les 5 bombes d'impuls d'aigua calenta al mur radiant (5 bombes de 5W)	No aplica	Es considera despreciable i no cal considerar-lo. Com cal justificar-ho fer una estimació a partir dels 5W per 5 bombes i les hores funcionament		
8. Indiqueu la comercialitzadora on es compra l'electricitat 2019	No aplica	SomEnergia							

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

- ❖ Seguiment resultats → Omplir full de càlcul: Aboquem dades anuals del monitoratge, etc. per veure consum real.

**Oficina Catalana
del Canvi Climàtic**

**Programa voluntari de compensació d'emissions de gasos
amb efecte d'hivernacle (PVComp)
Convocatòria 2018**

ESTIMACIÓ DE LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS

AQUESTA REDUCCIÓ D'EMISSIONS CORRESPON A LA FASE D'IMPLEMENTACIÓ AMB L'EDIFICI ACABAT I EN FUNCIONAMENT, OBTINGUDA A PARTIR DE DADES REALS DE CONSUM A PARTIR DE LES QUALS ES RECALCULA L'ESCENARI BASE I S'OBTÉ L'ESCENARI DE PROJECTE EXECUTAT.

Total d'emissions de l'escenari de base	1,50	t CO2 eq/any
Total d'emissions de l'escenari de projecte executat	0,00	t CO2 eq/any
Estimació de la reducció d'emissions per 1 any	1,50	t CO2 eq/any
Estimació dels crèdits de GEH a registrar* per 1 any	1	t CO2 eq

*Aquest és un valor orientatiu, la quantitat de crèdits de GEH que es generaran amb el projecte serà la que verifiqui i validi una entitat de verificació independent una vegada el projecte estigui executat i es verifiqui la reducció real d'emissions. Per a registrar els crèdits una vegada el projecte estigui executat caldrà disposar d'un informe favorable de verificació emès per una Entitat Acreditada Independent.

Valors calculats automàticament

- Crèdits reals 2019 (*): 1

(*) Extracció dades molt manual

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ En què consisteix?

- Càlcul de la reducció d'emissions real.
 - ◆ Escenari projecte real - Escenari base real.
 - ◆ Crèdits de GEH executats.

Estimació crèdits: 6 crèdits

Crèdits reals 2019 (*): 1 crèdit

(*) Extracció dades molt manual, redefinició metodològica, primera vegada al pla.

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



Verificació: ←
font de les dades
reals anuals.

AUDITORIA

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



Certificat crèdits



← Verificació: ←
font de les dades
reals anuals.

AUDITORIA

Participació projecte Princesa49

Programa Voluntari de Compensació de Gasos amb Efecte Hivernacle

❖ Procés:



Certificat crèdits

Venda
Crèdits



Verificació:
font de les dades
reals anuals.

AUDITORIA

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ Evolució venda de crèdits [\(link\)](#):

- Al juny es va tancar la vuitena convocatòria de projectes que es vulguin acollir al Programa.
- Al juliol de 2019 es van posar a la venda els primers crèdits de GEH (Bossa 1)
- Actualment ja s'ha venut tots els crèdits de la bossa 1 (4.256), els de la bossa 2 (7.416 crèdits) i els de la bossa 3 (7.720 crèdits).
- Ja s'han posat a la venda els crèdits de la Bossa 4 (5.359 crèdits).
- PREU ACTUAL CRÈDIT: 15€ / Tona Co2 equivalent (=1 crèdit)

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ COMPRADORS DE CRÈDITS: [\(BOSSA 1\)](#)

ELS COMPRADORS DELS CRÈDITS DE GEH DE LA BOSSA 1
(Actualment exhaurida)

 Aigües de Sant Pere de Ribes	 Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas	 Diputació de Barcelona	 Roots for Sustainability	 Recycle car	 Primavera Sound	 Siemens Mobility
 Fund. Bancària Caixa d'Estalvis i Pensions de Bcn	 ATL Ens d'abastament d'aigua Ter Llobregat	 Ecoinstitut	 Ingeniería Social	 Àgora Estudi i Consultoria	 Club Nàutic L'Ametlla de Mar	 Associació Catalana de Municipis
 Dinàmic Enginy	 Giesecke+Devrient Mobile Security Iberia	 Omplim Gestió i Edificació Responsable	 Presspart Manufacturing	 Iniciatives Events	 Cel Roent Educació Ambiental	 Heidy Melina Correa Parra

**TOTAL CRÈDITS
GEH BOSSA 1**
Projectes i entitats de la bossa 1

4.256
crèdits GEH

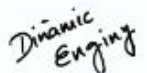
**Consultar
compradors**

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ COMPRADORS DE CRÈDITS: [\(BOSSA 2\)](#)

ELS COMPRADORS DELS CRÈDITS DE GEH DE LA BOSSA 2

(Actualment en venda)

 VECTORS Excel·lència i sostenibilitat, SCCL	 Edició de premsa periòdica Ara	 Omplim Gestió i Edificació Responsable, SLU	 Diputació de Girona	 Associació Catalana de Municipis	 Club Nàutic l'Ametlla de Mar	 Color Center, SA
 Siemens	 Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU	 B28 Construccions, SL	 Fundació Bancària La Caixa	Xavier Castells Domingo Xavier Castells Domingo	 Tramvia Metropolità, SA	 Ens d'abastament d'aigua Ter Llobregat
 Dinàmic Enginy	 Fundació Centre Mèdic Psicopedagògic d'Osona	 Giesecke+Devrient Mobile Security Iberia	 Consell Comarcal de l'Alt Empordà	Jaume Clotet Arqué Jaume Clotet Arqué	 Centre de Convencions Inter. de Bon (Fira CCIB, SL)	 Expomon Produccions i Muntatges, SL
 Embammat EU, SLU						

**TOTAL CRÈDITS
GEH BOSSA 2**

Projectes i entitats de la bossa 2

7.416
crèdits GEH

**Consultar
compradors**

Programa Voluntari de Compensació de GEH

❖ COMPRADORS DE CRÈDITS: (BOSSA 3)



 ATL Ens d'abastament d'aigua Ter-Llobregat	 Fundació sanitària Mollet	 Fundació Esade	 Open Geospatial Consortium Europe	 Ecoveritas, SAU
 Fundació Centre Mèdic Psicopedagògic d'Osona	 B Biosca, SL	 Fira CCIB, SLU	 Siemens Mobility, SLU	 Fundació Mediterrània, Fira d'Espectacles d'Arrel Tradicional
 Tramvia Metropolità, SA	 Spora Consultoria i Comunicació, SL	 Giesecke + Devrient Epayments Iberia, SA	 Ferrocarils de la Generalitat de Catalunya	 Derypol, SA
 Metropolis World Association of the Major Metropolises	 Rogasa Construcciones y Contratas, SAU	 Fundació Privada Món Clínic Barcelona	 Fundació Orfeó Català Palau de la Música Catalana	

**TOTAL CRÈDITS
GEH BOSSA 3**

 Projectes i entitats
de la bossa 3

7.720
crèdits GEH

**MÉS INFORMACIÓ
DE LA VENDA DE
CRÈDITS**



4. Projectes presentats per Sostre Cívic



Projectes presentats de Sostre Cívic

- ❖ **Princesa (convocatòria 2018)**
 - Rehabilitació. Barcelona , 5 habitatges

- ❖ **La Balma (convocatòria 2020)**
 - Obra nova. Barcelona , 20 habitatges

- ❖ **Cirerers (convocatòria 2022)**
 - Obra nova. Barcelona , 32 habitatges

5. Princesa49



Princesa49

La primera iniciativa d'habitatge cooperatiu
en cessió d'ús a Barcelona



REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I D'ACCESSIBILITAT DE L'EDIFICI

Rehabilitació i millores realitzades

El projecte parteix amb dues premisses:

- A. Aprofitar els **avantatges constructius** que presenta l'edifici, com la inèrcia tèrmica dels tancaments i l'aprofitament del pati per a la ventilació natural.
- B. Descartar l'enderroc i l'obra nova per aconseguir així una gran **reducció de recursos i energia** i, per tant, una reducció d'emissions.

Rehabilitació i millores realitzades

Dues actuacions diferents:

- A. La **millora de les prestacions** dels elements constructius i materials de l'edifici existent per **reduir la demanda energètica** i, per consegüent, els consums.
- B. La implementació d'unes **instal·lacions centralitzades** que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle respecte a l'escenari actual.

Rehabilitació i millores realitzades

Millora de les prestacions dels elements constructius i materials de l'edifici existent.

- Incrementar aïllament tèrmic de l'edifici:
Façana principal: panells de suro i argila. Reemplaçament de les fusteries.
- Façana interior: sistema Wall-therm.
- Coberta: cel·lulosa injectada a pressió.



Rehabilitació i millores realitzades

Implementació instal·lacions que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte hivernacle

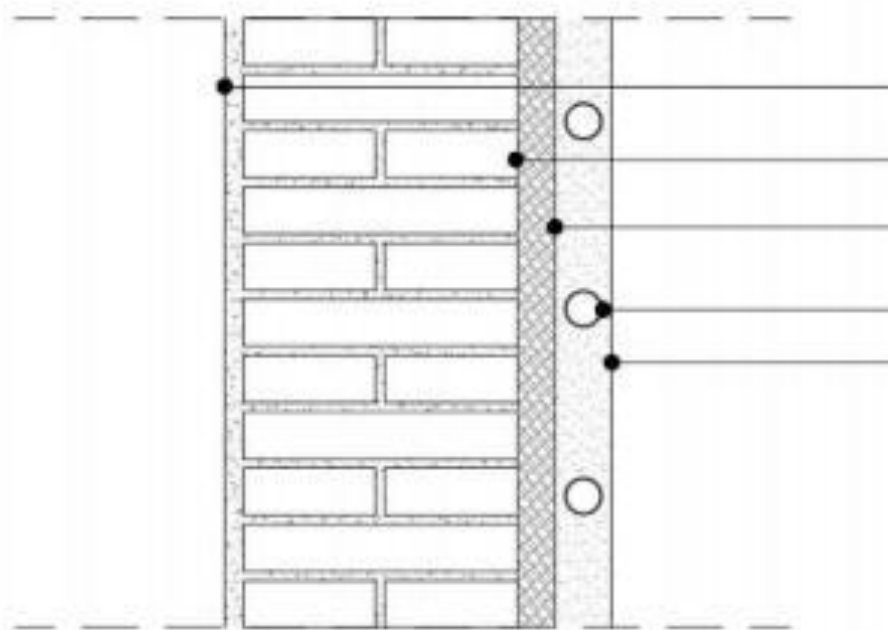
- Caldera de pellets (Biomassa) + Acumulador d'inèrcia per calefacció i ACS.
- Panells solars de tubs al buit + grups hidràulics per calefacció i ACS.



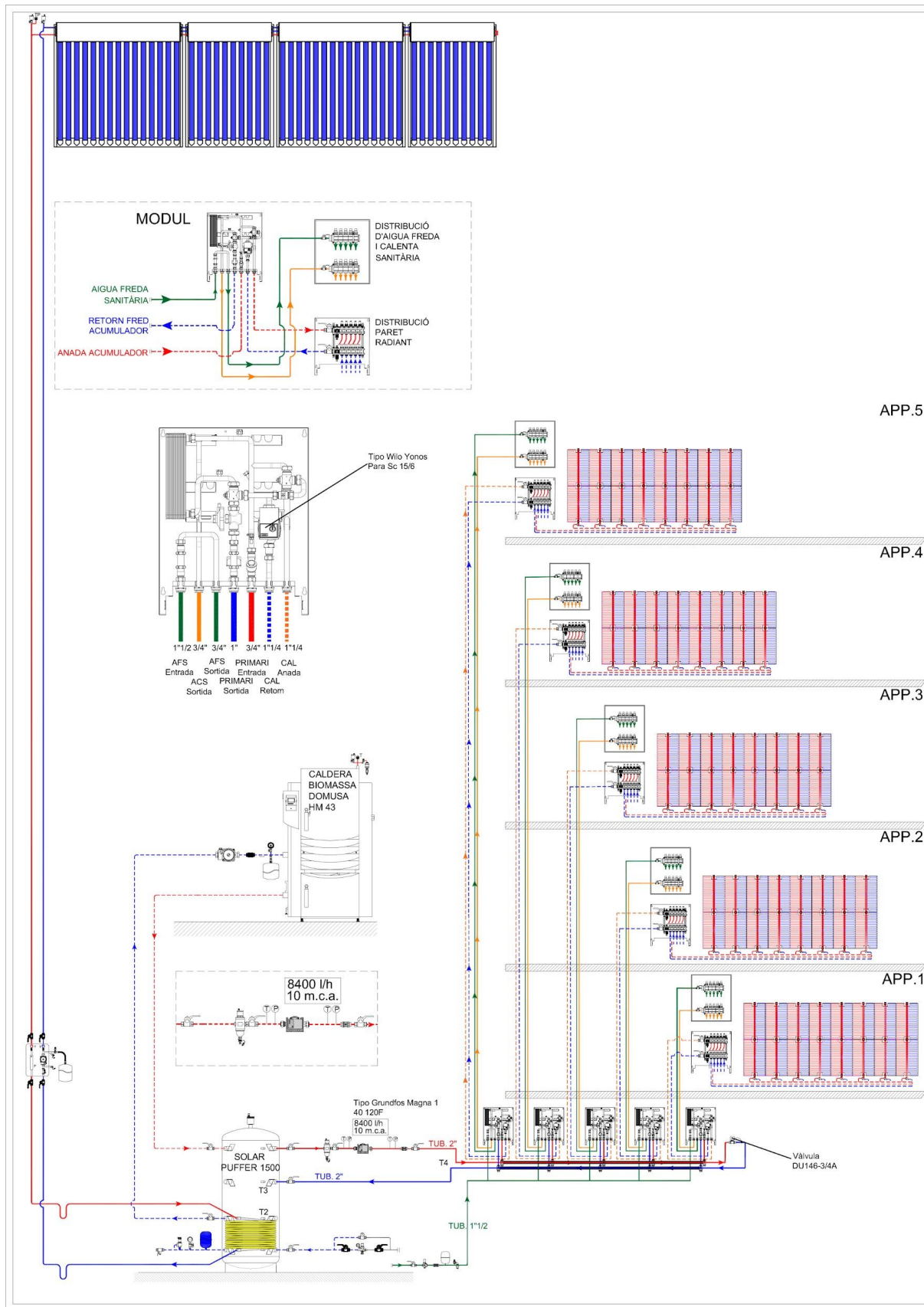
Rehabilitació i millores realitzades

Implementació instal·lacions que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte hivernacle

- Caldera de pellets (Biomassa) + Acumulador d'inèrcia per calefacció i ACS.
- Panells solars de tubs al buit + grups hidràulics per calefacció i ACS.
- Mur radiant per calefacció.



Rehabilitació i millores realitzades



Projectes presentats de Sostre Cívic

❖ **Princesa (convocatòria 2018)**

➤ Barcelona , 5 habitatges

Biomassa + Solar tèrmica

Crèdits estimats:

6 (T CO₂eq)

Crèdits executats:

2019: 1 (T CO₂eq)

2020: 2 (T CO₂eq)

2021: 3 (T CO₂eq)

2022: 3 (T CO₂eq)

6. La Balma



La Balma

Primer projecte d'obra nova d'habitatge cooperatiu en cessió d'ús a Barcelona de Sostre Cívic, amb 20 UC



**OBRA NOVA AMB
GESTIÓ DE LA
DEMANDA,
MONITORITZACIÓ
D'ENERGIA I
PRODUCCIÓ
FOTOVOLTAICA**

Rehabilitació i millores realitzades

Dues actuacions diferents:

- A. La **millora de les prestacions** dels elements constructius i materials de l'edifici existent per **reduir la demanda energètica** i, per consegüent, els consums.
- B. La implementació d'unes **instal·lacions centralitzades** que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle respecte a l'escenari actual.

Rehabilitació i millores realitzades

Millora de les prestacions dels elements constructius i materials de l'edifici existent.

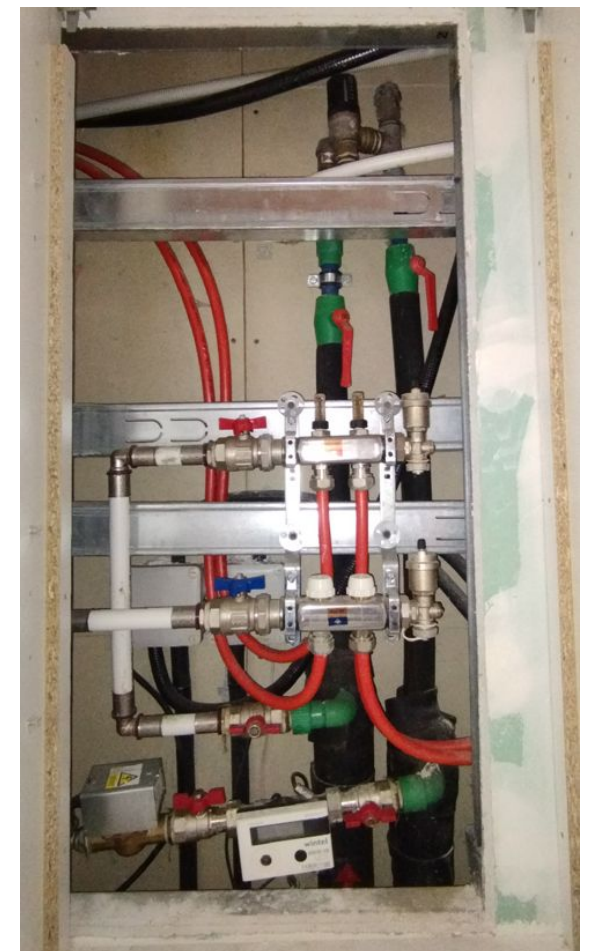
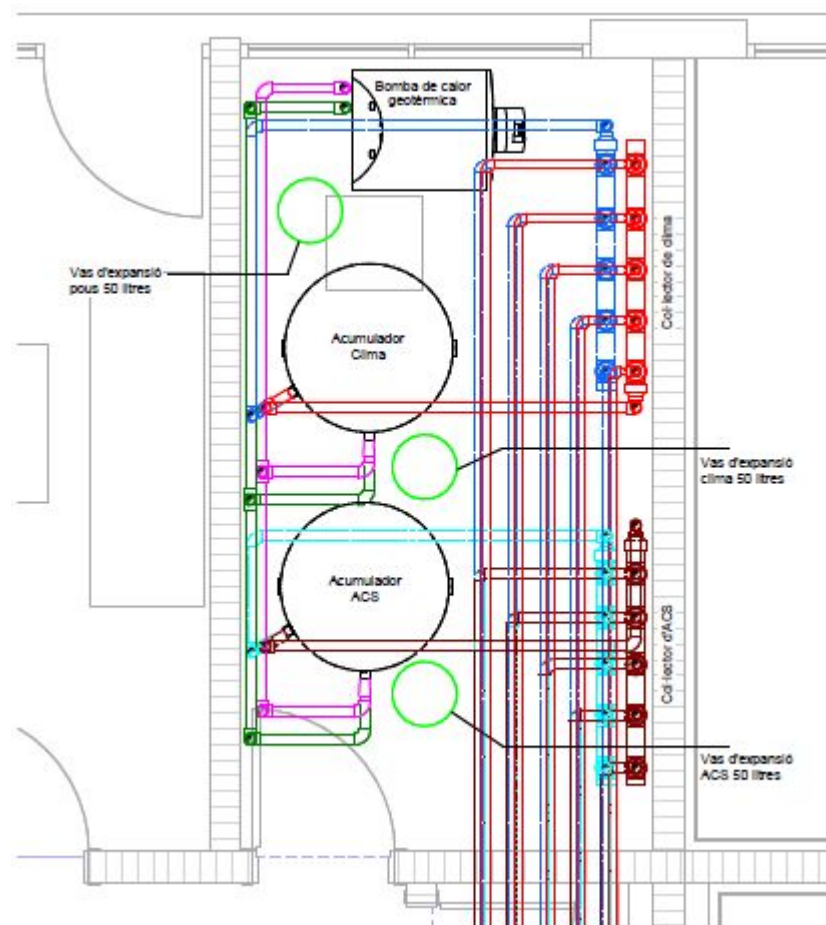
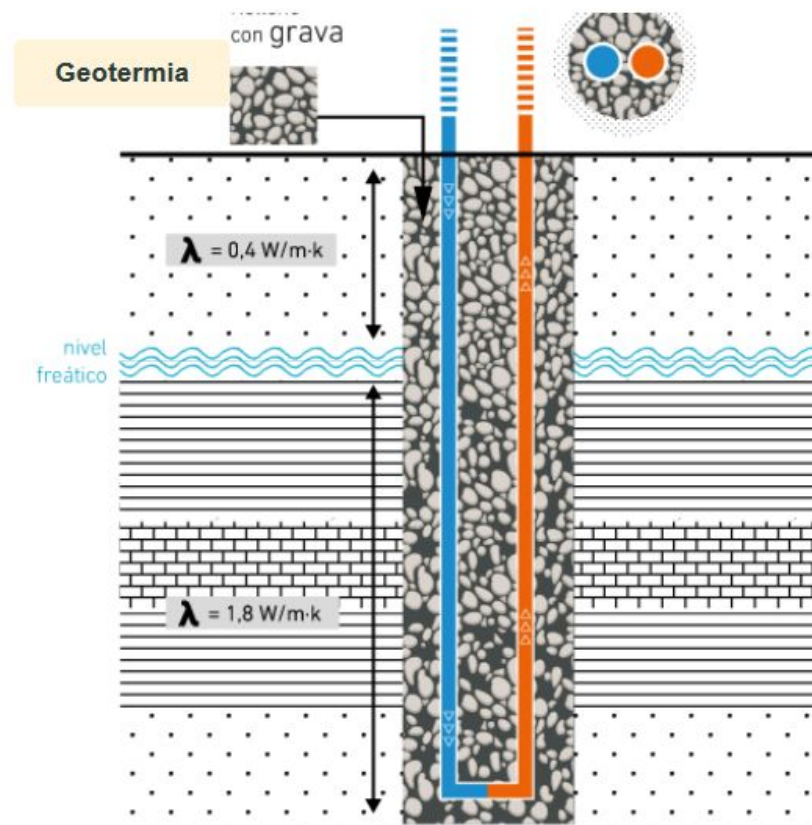
- Estructura de fusta
- Parets radiants d'argila per aïllament i climatització



Monitorització i estudi de millores

Implementació instal·lacions que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte hivernacle

- Producció centralitzada de fred i calor amb geotèrmia (39,68kW) + Acumuladors d'inèrcia per climatització i ACS (800L + 1000L) + grups hidràulics individuals.



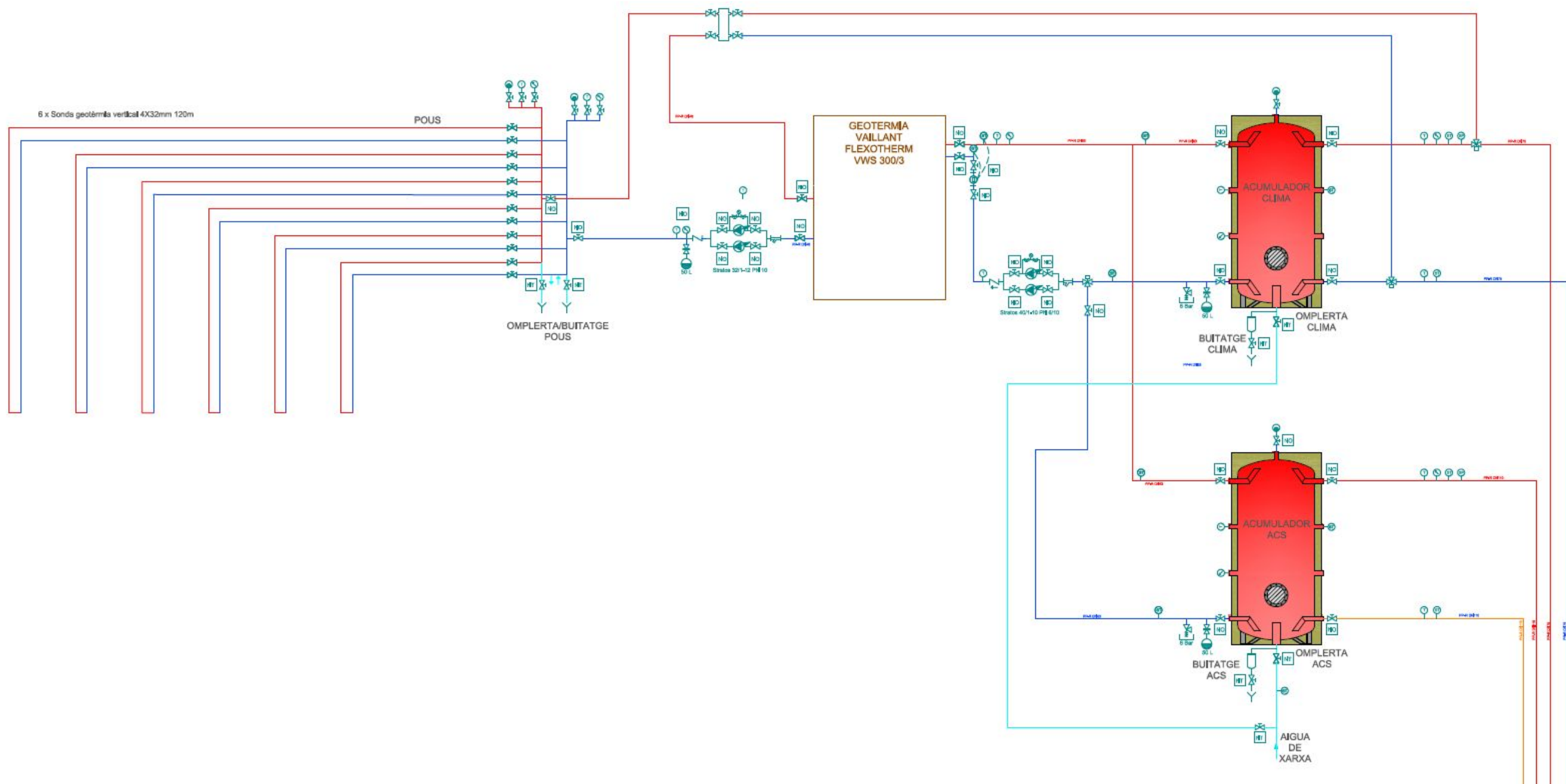
Monitorització i estudi de millores

Implementació instal·lacions que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte hivernacle

- Producció centralitzada de fred i calor amb geotèrmia (39,68kW) + Acumuladors d'inèrcia per climatització i ACS (800L + 1000L) + grups hidràulics individuals.
- Instal·lació fotovoltaica individual amb emmagatzematge (9,52 kWp) i col·lectiva (7,84 kW)



Monitorització i estudi de millores



Projectes presentats de Sostre Cívic

❖ **La Balma (convocatòria 2020)**

➤ Barcelona4 , 20 habitatges

Geotèrmia + FV

Crèdits estimats:

12 (T CO2eq)

Crèdits executats:

2022: 9 (T CO2eq)

2023: 11 (T CO2eq)

2024: 10 (T CO2eq) pendent auditar

2025:

7. Cirerers



Cirerers

Segon projecte d'obra nova d'habitatge cooperatiu en cessió d'ús a Barcelona de Sostre Cívic, amb 32 UC



**OBRA NOVA AMB
GESTIÓ DE LA
DEMANDA,
MONITORITZACIÓ
D'ENERGIA I
PRODUCCIÓ
FOTOVOLTAICA**

Rehabilitació i millores realitzades

Dues actuacions diferents:

- A. La **millora de les prestacions** dels elements constructius i materials de l'edifici existent per **reduir la demanda energètica** i, per consegüent, els consums.
- B. La implementació d'unes **instal·lacions centralitzades** que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle respecte a l'escenari actual.

Rehabilitació i millores realitzades

Millora de les prestacions dels elements constructius i materials de l'edifici existent.

- Disseny basat en criteris d'estàndard passiu: alta compacitat i aïllament tèrmic, control solar, estanquitat a l'aire i ventilació mecànica amb mínima pèrdua tèrmica.
- S'utilitzen materials ecològics amb mínima petjada ambiental (fusta, morter de calç, panells de fibra de guix i la llana de roca). Construcció en sec, que facilita el reciclatge, la reducció del volum de residus i la reutilització dels materials.



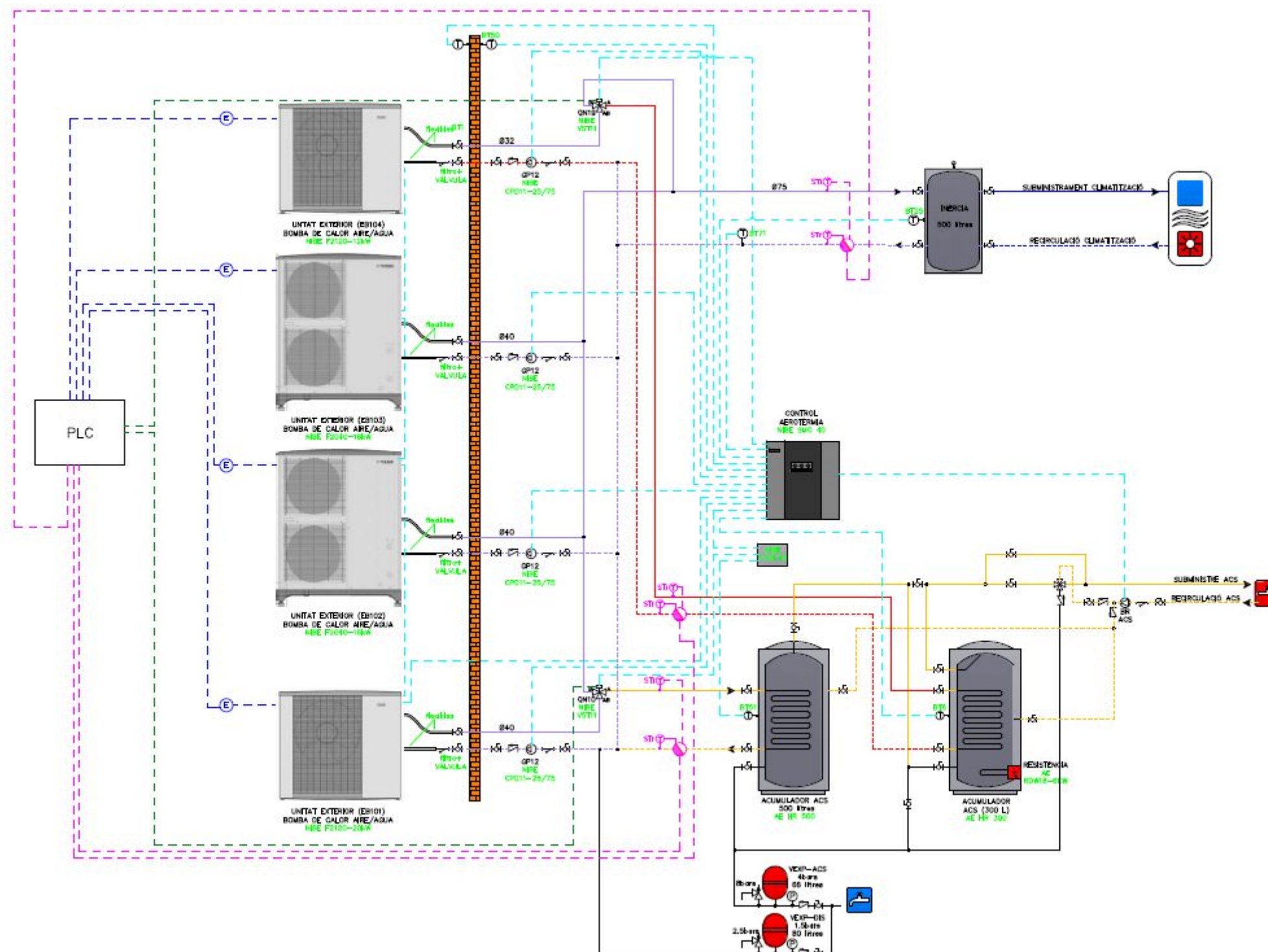
Monitorització i estudi de millores

Implementació instal·lacions que permeten una reducció d'emissions de gasos amb efecte hivernacle

- Producció centralitzada de fred i calor amb aerotèrmia (64kW) + Acumuladors d'inèrcia per climatització i ACS (800L + 500L)
- Panells solars fotovoltaics per autoconsum (10,8kWp)



Monitorització i estudi de millores



Projectes presentats de Sostre Cívic

❖ **Cirerers (convocatòria 2022)**

➤ Barcelona , 32 habitatges

Aerotèrmia + Fotovoltaica

Crèdits estimats:

15 (T CO2eq)

Crèdits executats:

2023: XX (T CO2eq) NP

2024: 16 (T CO2eq) pendent auditar

2025:

2026:

8. Aprenentages i properes passes



Aprenentatges i properes passes

❖ **Aprenentatges:**

- Millorar sistema de recollida de dades :
fase 1: Manual (exemple princesa)
fase 2: Automatitzat (SDS)
fase 3: Optimitzat (procés de revisió de dades i sensors)
- Implantació recollida de totes les dades
- Implantar només quan la instal·lació ja està testejada
- Reduir emissions en edificis residencials requereix esforç
- Anar a “màxims” amb la fotovoltaica de cada projecte
- Sistematitzar instal·lacions

❖ **Properes passes:**

volem afegir al pla per proper any:

- La Sala (14 habitatges, Calonge)
- Clau Mestra (11 habitatges, Sant Cugat del Vallès)

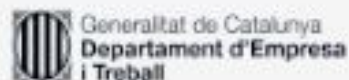
Compensació d'emissions en l'habitatge cooperatiu

Gràcies!

www.sostrecivic.cat
info@sostrecivic.cat



Promou i finança:



Amb el suport de:

