

LA BIOMASSA DELS NOSTRES BOSCOS ELEMENT CLAU EN EL CONTEXT DE CANVI CLIMÀTIC

Servei de Medi Ambient de la Diputació de Girona





El 75% de la Península està en risc de desertització per la crisi climàtica

Els períodes secs seran cada vegada més prolongats i l'escalfament augmentarà l'evaporació
Diverses conques segueixen sota mínims malgrat la successió de temporals dels últims mesos



Capital em risc

Abraçar noves formes de pensar com ETFs de renda fixa

Descubra como os fundos negociados em bolsa (ETFs) podem



Una pareja contempla las olas en Barcelona durante la tormenta Gloria. Derechos de autor: © copyright 2020 The Associated Press. All rights reserved.



CANVI CLIMÀTIC

PER QUE CAL ACTUAR? SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA

El **canvi climàtic** i els impactes que en deriven són el **repte de caràcter global** més important que les societats humanes han afrontat mai.

L'**escalfament global** no és exclusivament un problema ambiental. Incideix en molts d'àmbits i esdevé una qüestió cabdal que afecta la **biodiversitat**, el **model econòmic**, la **mobilitat**, el **comerç**, la **sobirania alimentària**, l'**accés a l'aigua** i als **recursos naturals**, les **infraestructures** i la **salut**. Per aquest motiu influirà cada vegada més en les polítiques mundials, nacionals i locals.

L'**alteració de les variables climàtiques** –temperatura, precipitació, humitat, velocitat del vent i temperatura de l'aigua de la mar, entre d'altres– i l'**augment en la freqüència i intensitat dels fenòmens meteorològics extrems** –sequeres, inundacions, onades de calor– ja **comporten un risc per als ecosistemes, per a la preservació de la biodiversitat i per a les persones.**



ACTUAR
(CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC) = **MITIGACIÓ** + **ADAPTACIÓ**

Actuar contra les **causes**

MITIGACIÓ

Reduir les **emissions de gasos** amb efecte hivernacle (CO₂ eq.) actuant sobre la causa del canvi climàtic, i millorant els **embornals de C.**

Actuar contra les **conseqüències**

ADAPTACIÓ

Prevenir, lluitar i preparar-se per als **impactes climàtics** (sequeres, onades de calor, pluges torrencials, pujada del nivell del mar, falta de neu ...) i les seves **conseqüències** (incendis forestals, inundacions, escassetat d'aigua, intrusió salina, al·lèrgies, epidèmies ...), **actuant sobre el territori** per fer-lo més resiliència i **menys vulnerable**.



BOSCOS: INFRAESTRUCTURA VERDA DE PAÍS



“El 80% del nostre benestar depèn de l’entorn on vivim.”

Alex Gesse

ELS NOSTRES BOSCOS



Ara ja
estem a
64%!!!

Ara ja
estem a
64%!!!

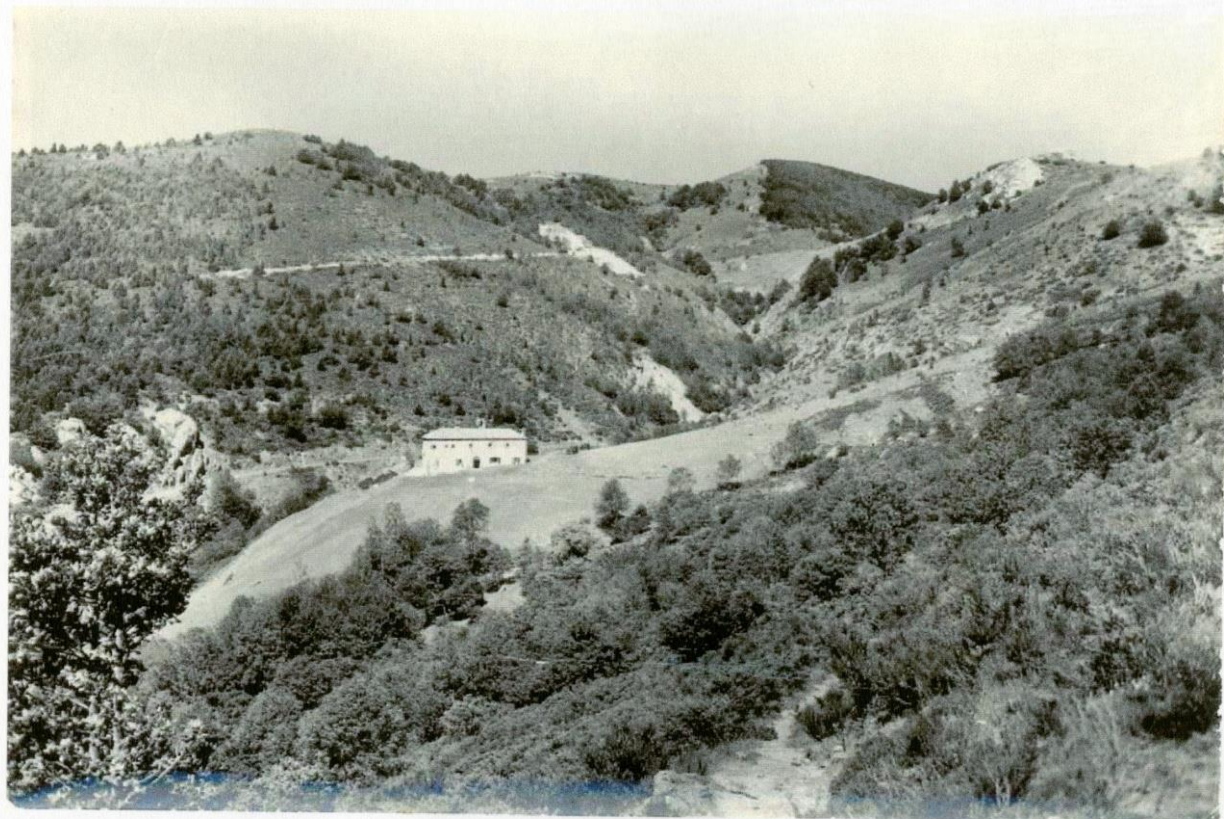


Catalunya: 64% terreny forestal, 42% arbrat

Girona: 72% terreny forestal, 57% arbrat

La situación a GIRONA és superior al tant per cent de la superfície forestal catalana (64 %), a la mitjana europea (44 %) i a la mitjana mundial (31 %)

Muntanya de les Salines
(Maçanet de Cabrenys). Foto
anterior al 1940.



Vista actual



”L’era de l’extinció d’incendis s’està acabant i està començant l’era de la gestió del paisatge”

Marc Castellnou



REPTES



GARANTIR ELS SERVEIS AMBIENTALS DEL BOSC EN UN ENTORN DE CANVI GLOBAL, EMERGÈNCIA CLIMÀTICA I CRISI DE BIODIVERSITAT.



PLANIFICAR i PRIORITZAR Identificar les zones de més risc, les més vulnerables al canvi climàtic i aquelles que poden millorar l'extinció.

GESTIONAR EL PAISATGE per fer-lo més resil·lient

GENERAR SINÈRGIES Treballant les administracions i la propietat dels boscos per planificar i gestionar amb OBJECTIUS COMUNS



GARANTIR UNA ESTELLA DE QUALITAT I PROXIMITAT procedent de la gestió forestal sostenible econòmica, social i ambientalment, capaç d'abastir la demanda futura

Model de producció i consum local i sostenible



Planificació
estratègica territorial

Gestió forestal
Conjunta i adaptativa



Producció
d'estella local

Consum local



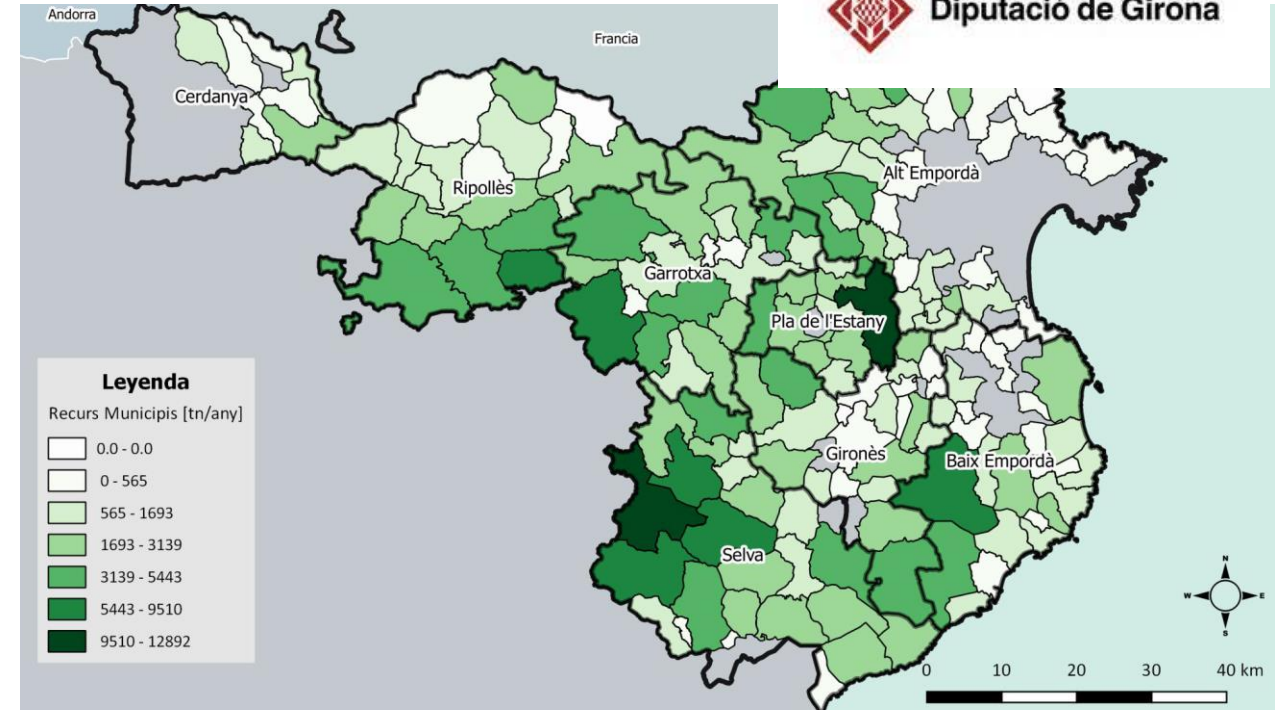
Planificació Estratègica Territorial

● Estudis de potencial de producció

● Prevenció d'Incendis Forestals

● VULNEMAP
Mapa vulnerabilitat
boscós a la sequera

● Planificació conjunta o municipal
Plans tècnics de gestió i millora
forestal conjunts
Plans estratègics de biomassa
Projecte d'ordenació forestal
municipal (POFM)



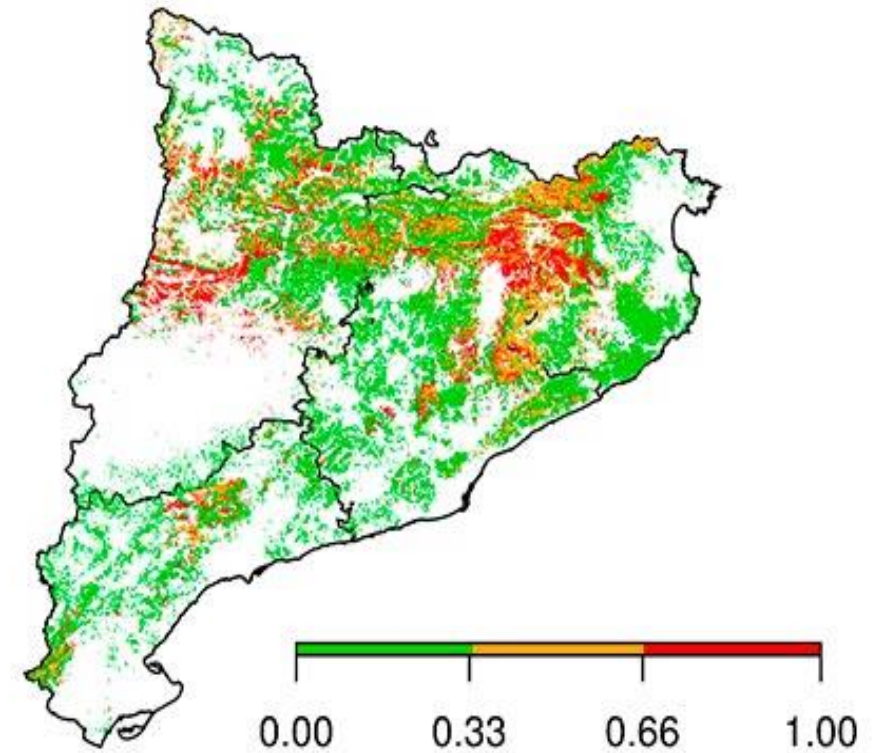
FONT: Estudi del clúster de la biomassa (2019)

- Potencial Biomassa : 513.265 tn verd/any *
328.490 tn/any 30%hbh *
- 12 empreses productores de Biomassa a les CCGG
- 40.000 ha forestals prioritàries per a la prevenció d'Incendis Forestals

Planificació Estratègica Territorial



- Estudis de potencial de producció
- Prevenció d'Incendis Forestals
- **VULNEMAP**
Mapa vulnerabilitat boscos a la sequera
- Planificació conjunta o municipal
 - Plans tècnics de gestió i millora forestal conjunts
 - Plans estratègics de biomassa
 - Projecte d'ordenació forestal municipal (POFM)



Garrotxa i Ripollès, els boscos més vulnerables a la sequera i per espècies: faig i roure

Planificació Estratègica Territorial

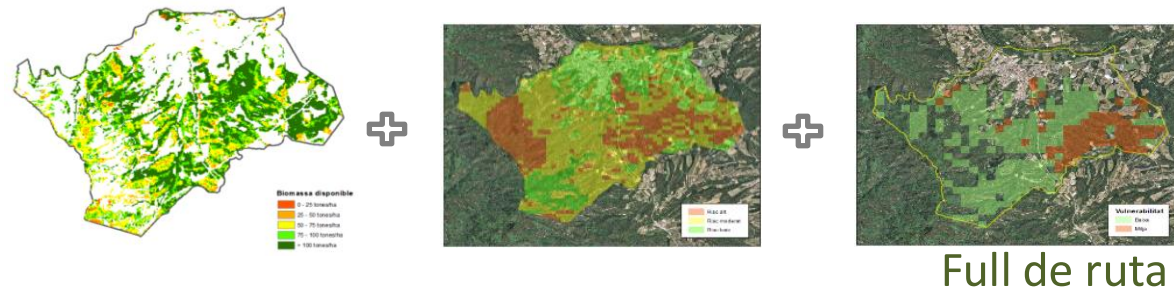
● Estudis de potencial de producció

● Prevenció d'Incendis Forestals

● VULNEMAP
Mapa vulnerabilitat boscos a la sequera

● Planificació conjunta o municipal
Plans tècnics de gestió i millora forestal conjunts
Plans estratègics de biomassa
Projecte d'ordenació forestal municipal (POFM)

Plans Estratègics per a la producció i consum d'estella local, la prevenció d'incendis i l'adaptació al canvi climàtic

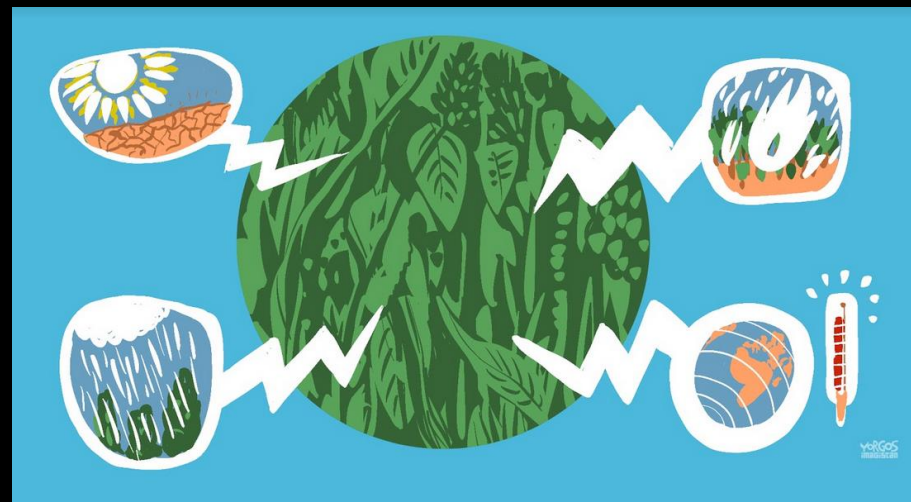


3 Plans d'Ordenació Forestal Municipals



Planificació forestal a 15 anys

EI PERQUÈ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques AMB BIOMASSA



INSTAL·LACIONS CLAU EN CONTEXT CLIMÀTIC



Sala de calderes de la piscina municipal i pavelló de Roses 600 kW

ELEMENTS DE MITIGACIÓ

Foment de la instal·lació de calderes de biomassa i xarxes de calor:

- Reducció d'emissions de combustibles fòssils
- Gestió energètica
- Eficiència energètica
- Consolidem un vector energètic tèrmic renovable
- Energia local, km0

ELEMENTS TRACTORS DE L'ADAPTACIÓ

- Tenim cura dels nostres boscos i del territori
- Prevenció d'incendis

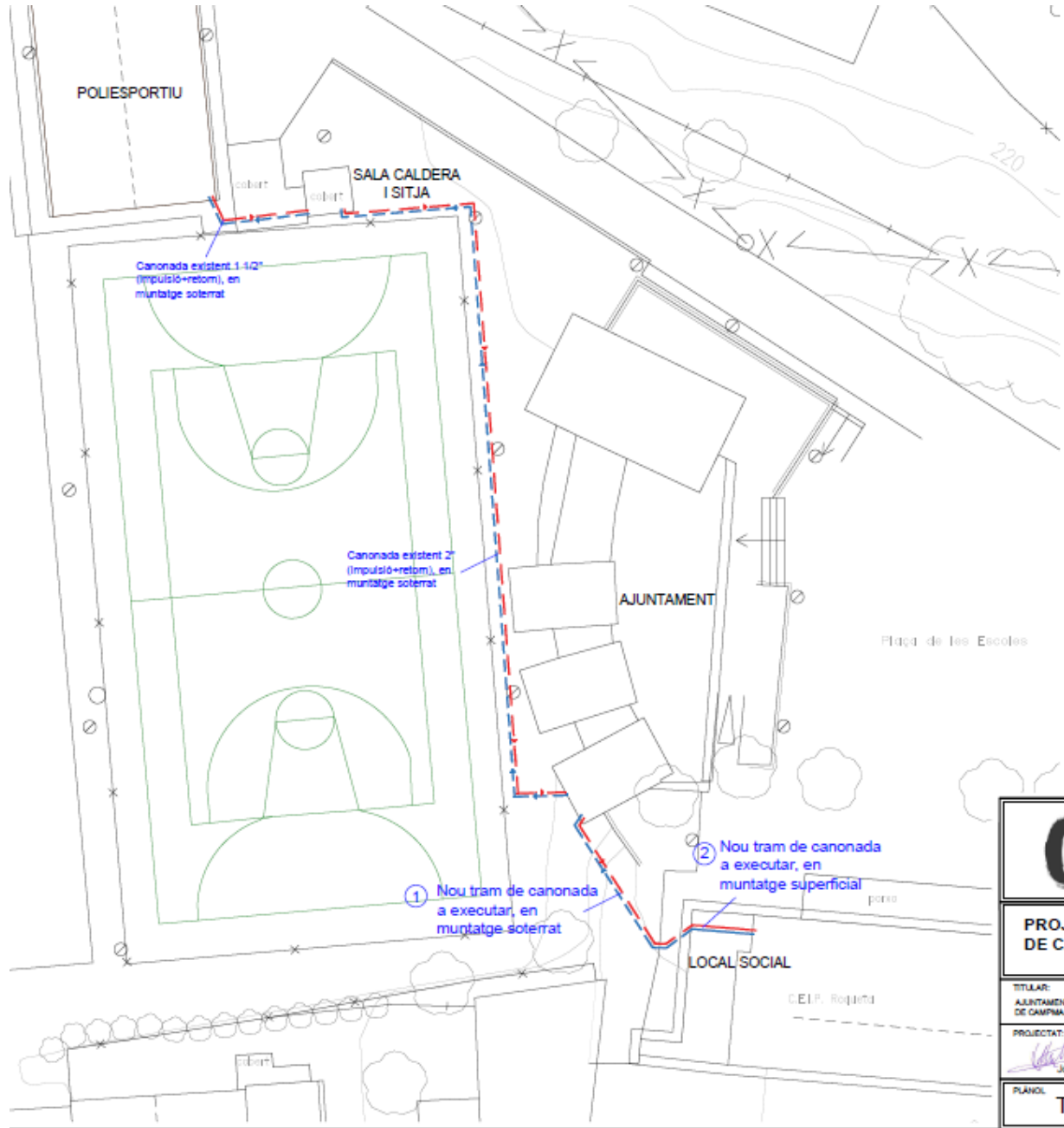








Sala de calderes Xarxa de Calor a diferents edificis municipals de Riudellots de la Selva

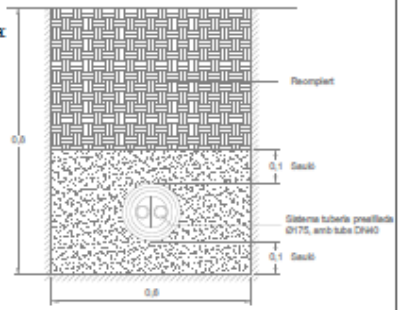


Traçat de Tub de distribució de climatització als edificis de l'Ajuntament, local Local Social i Sala polivalent.

Execució de nous trams de distribució:

1 Conducció soterrada d'aigua per a instal·lació centralitzada de calefacció formada per canonada per a calefacció, model Ecoflex Thermo Twin "UPONOR IBERIA", de 175mm de diàmetre, composta per dos tubs, un per a impulsió i un altre per a retorn, de polietilè reticulat (PE-X) amb barrera d'oxigen (EVOH) de 40mm de diàmetre i 3,7mm de gruix, pressió màxima de treball 6bar, temperatura màxima de treball 95°C, preaïllats tèmicament amb escuma de polietilè reticulat (PE-X) i protegits mecànicament amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE).


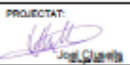

Detall rasa:

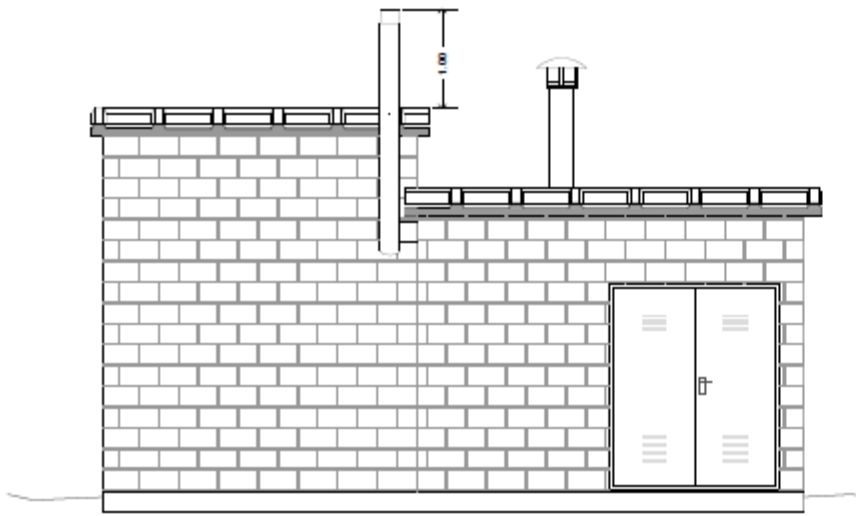


2 Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), de 5 capes segons el mètode UAX, amb barrera d'oxigen (EVOH) i capa de protecció de polietilè (PE) modificat, de 40mm de diàmetre exterior i 3,7mm de gruix, PN-6 atm, color blanc, model Rad Pipe "UPONOR IBERIA", subministrat en rotllos, col·locat superficialment en l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elàstica.

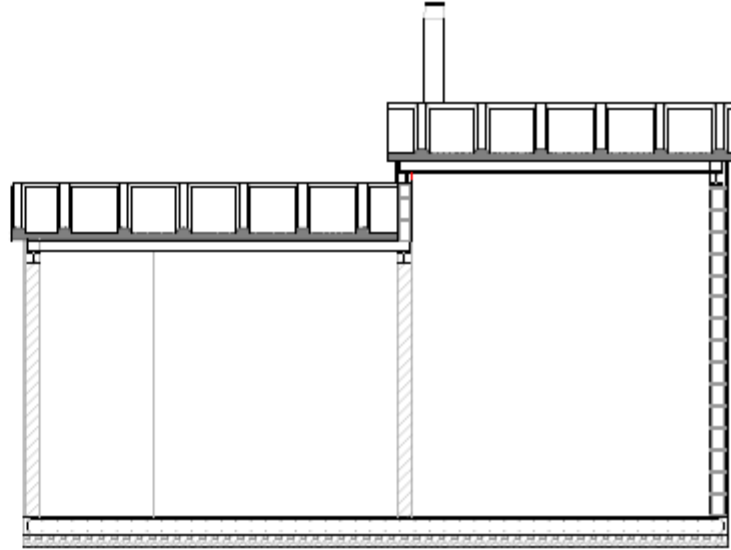


PROJECTE DE XARXA DE BIOMASSA SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR

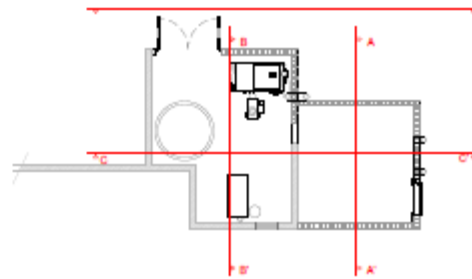
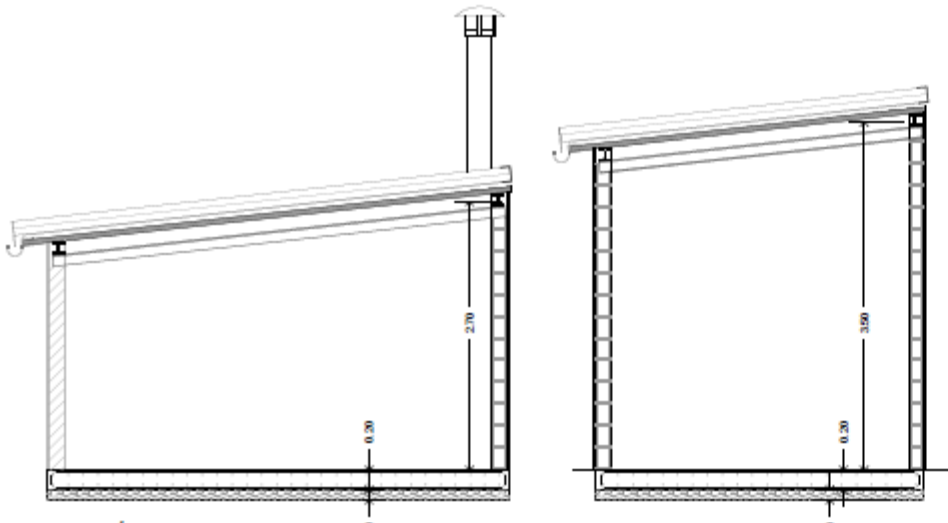
 CLUSELLS & ROCA ENGINYERS, SL carretera de Ribes, 49 baixos 1 Telf. 972702480 17500 RIPOLL e-mail: clusells@clusells.cat http://www.clusells.cat	
PROJECTE DE BIOMASSA AL MUNICIPI DE SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR	
TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR	EMPLAÇAMENT: PLAÇA DE LES ESCOLES S/N 17011 SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR (GIRONA)
PROJECTAT:  Josep Clusells  Lidia Morera	DATA: 19/08/2022 ESCALA: 0m, 1,20m, 3,30m, 5,70m REFERÈNCIA:
PLANOL: Traçat distribució xarxa de calor	Número: 11



FAÇANA



SECCIÓ C-C'

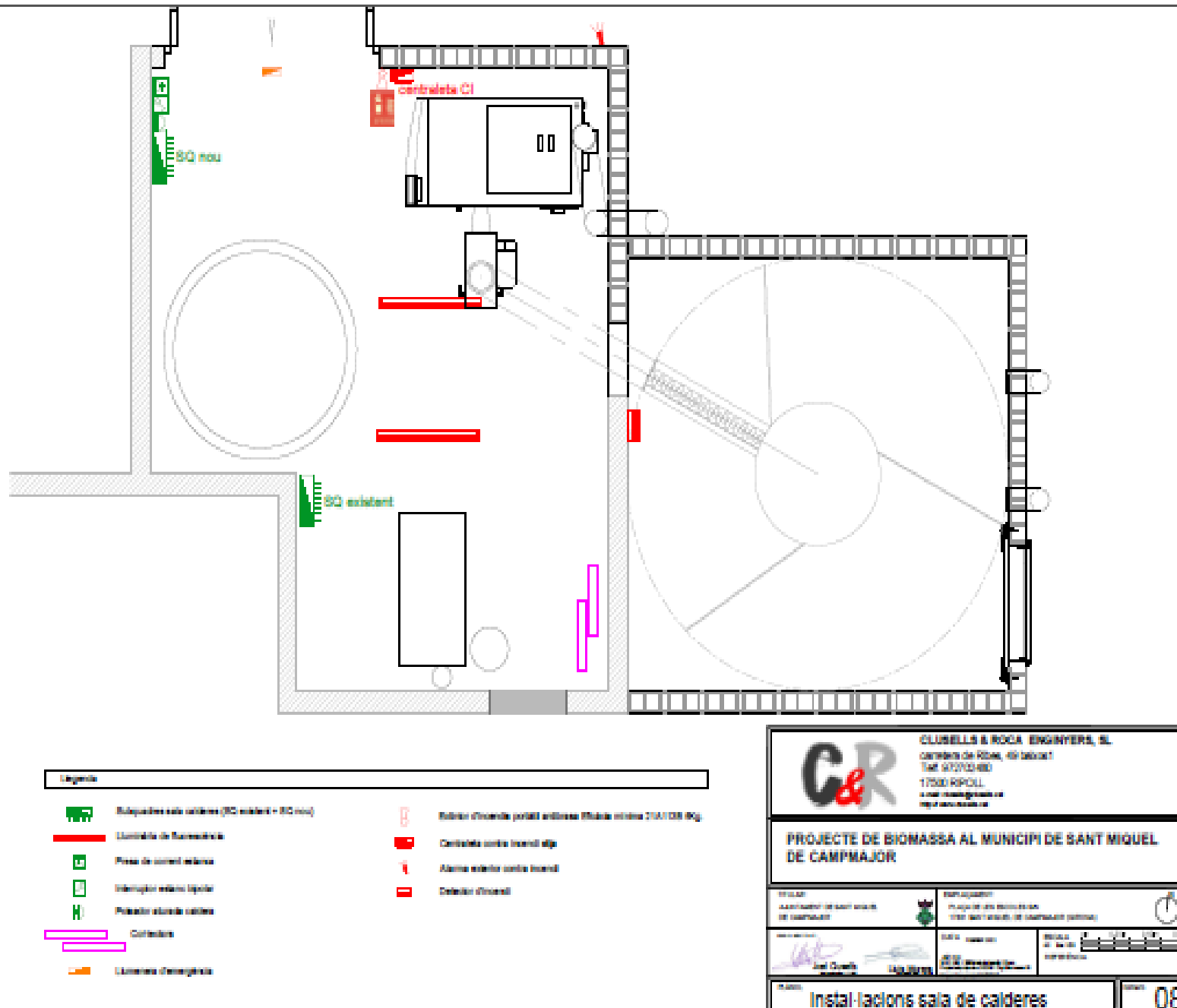


		CLUSSELLS & ROCA ENGINEERS, SL carretera de Ribes, 43 baixos 1 Telf. 972702480 17500 RIPOLL e-mail: clusells@clusells.cat http://www.clusells.cat	
		PROJECTE DE BIOMASSA AL MUNICIPI DE SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR	
TITULAR: AJUNTAMENT DE SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR		EMPLAÇAMENT: PLAÇA DE LES ESCOLES SN 17511 SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR (GIRONA)	
PROJECTAT:  Enric Clusells	 Iñaki Miralles	DATA: 19/09/2022 ADEU: 02/07/2022 REFERÈNCIA:	ESCALA: 0m, 0.20m, 1.00m, 3.00m 



PROJECTE DE XARXA DE BIOMASSA SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR

PROJECTE DE XARXA DE BIOMASSA SANT MIQUEL DE CAMPMAJOR



BREU REPÀS 2014-2022 (DDGI)

CALDERES DE BIOMASSA I XARXES DE CALOR SUBVENCIONADES PER LA DIPUTACIÓ

78 INSTAL·LACIONS ESCALFANT
EDIFICIS MUNICIPALS (XARXES I
CALDERES)

12,9 M€ invertits

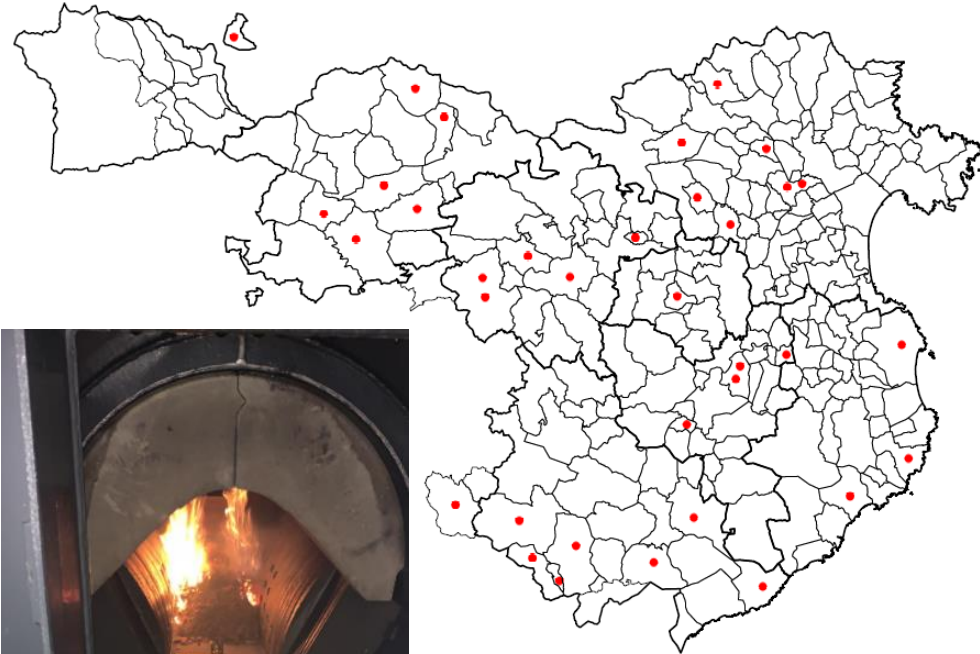
22.831 MWh/any tèrmics

6579t/estella anuals

6062 tCO₂/estalviades de combustible
fòssil anuals

16.449 Ha gestionades anuals

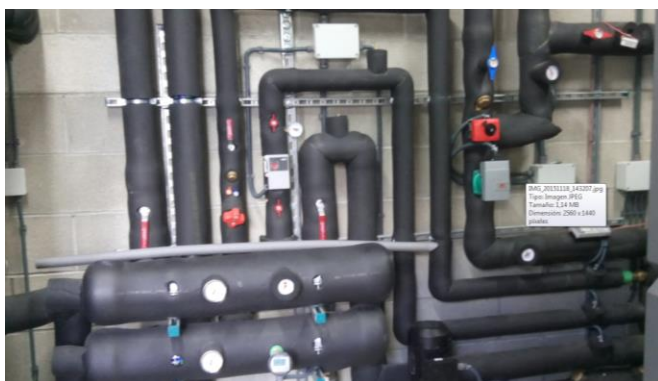
30 llocs de treball directes i indirectes



SEGUIMENT Pla de Calderes de la Diputació de Girona:

Inspeccions tècniques de les instal·lacions i seguiment dels contractes

- Per mantenir l'alta qualitat de les instal·lacions, i l'operativitat
- Estella d'alta qualitat i amb humitats adequades
- Estella procedent de la gestió forestal sostenible petjades < 4 kgCO₂/testella transportada
- Cal reforç en el seguiment d'estella de proximitat. Promoció Aplicatiu: Forestheat.cat



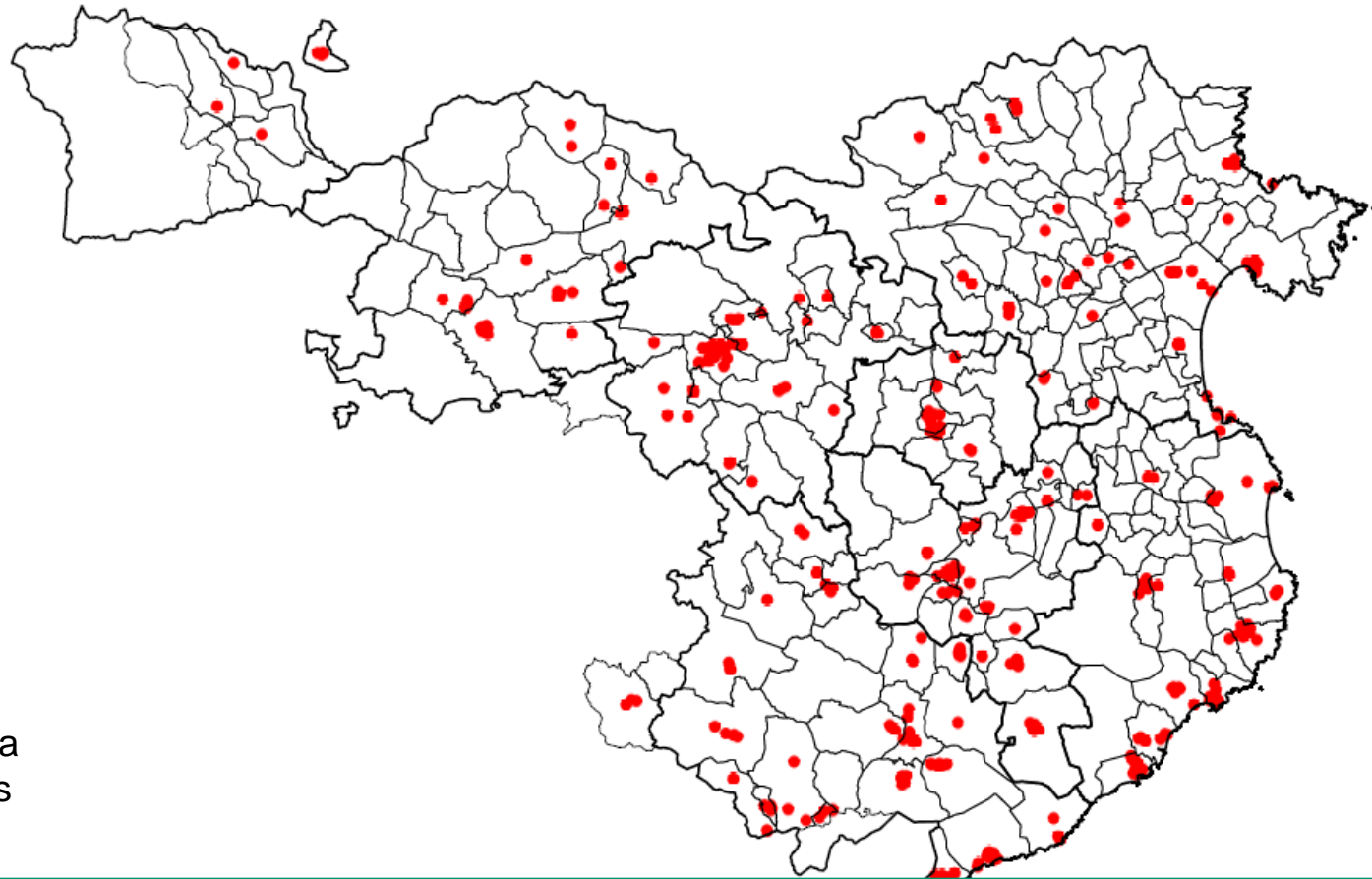
Estudi del Potencial de les instal·lacions de biomassa a les comarques de Girona

Buidat de dades dels PAES

- Avaluació tècnica del consum i ubicació de 2.919 equipaments públics

Resultats:

- **551** equipaments superen els 40.000 kWh/any de consum tèrmic
- D'aquests, **223** equipaments 100.000 kWh/any de consum tèrmic
- Els centres educatius són la família d'equipaments amb més potencial per implementar biomassa i convé tenir present la sinèrgia amb altres equipaments propers





+ COMUNITAT ENERGÈTICA TÈRMICA

Dissenyem el nou concepte de Comunitat energètica tèrmica

- Aprofitem sinèrgies dels diferents sectors (municipal/indústria/terciari)**
- Agrupem consums → Major eficiència → Major consum d'estella i reducció dels fòssils**
- Augmentem gestió i control**
- Participació pública –privada**
- Participació ciutadana**
- Assegurem gestió forestal sostenible**
- Donem valor a la gestió dels nostres boscos i a l'energia local**

Algunes idees...per acabar

- **El vector ambiental ha de pesar en la presa de decisions**
- La municipalitat i l'administració han de liderar i ser exemple
- A nivell forestal, és clau la figura de l'associació
- L'empoderament ciutadà: el concepte de comunitat energètica tèrmica: Processos de cooperació i coordinació agents implicats, projectes públic-privada i participació ciutadana
- Seguiment, consolidar casos d'èxit i qualitat en el manteniment i funcionament de les instal·lacions i en l'estella i augmentar el creixement i professionalització del sector.



DDGI
2030 
DEMARCATIÓ
SOSTENIBLE

Moltes Gràcies!
Remei Aldrich

raldrich@ddgi.cat