

ANNEX 2

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA (PAESC)

ACCIONS

ÍNDEX ANNEX 2

1	TAULA DE DADES DE MITIGACIÓ	8
1.1	<i>EDIFICIS</i>	8
1.1.1	Edificis municipals	8
1.1.2	Edificis del sector terciari	9
1.1.3	Edificis residencials	10
1.2	<i>ENLLUMENAT PÚBLIC</i>	11
1.3	<i>INDÚSTRIA</i>	11
1.4	<i>TRANSPORT</i>	12
1.4.1	Flota municipal (pròpia i externalitzada)	12
1.4.2	Transport públic	12
1.4.3	Transport privat	13
1.5	<i>PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA</i>	13
1.6	<i>PRODUCCIÓ LOCAL CALOR/FRED</i>	14
1.7	<i>ALTRES</i>	14
1.8	<i>CRONOGRAMA ACCIÓ MITIGACIÓ</i>	15
1.8.1	Cronograma de les accions de mitigació sobre els edificis municipals	15
1.8.2	Cronograma de les accions de mitigació sobre els edificis del sector terciari	15
1.8.3	Cronograma de les accions de mitigació sobre els edificis residencials	16
1.8.4	Cronograma de les accions de mitigació sobre l'enllumenat públic	16
1.8.5	Cronograma de les accions de mitigació la indústria	17
1.8.6	Cronograma de les accions de mitigació de Transport – Flota municipal –	17
1.8.7	Cronograma de les accions de mitigació de Transport – Transport públic –	17
1.8.8	Cronograma de les accions de mitigació sobre el Transport – Transport Privat	18
1.8.9	Cronograma de les accions de mitigació i la producció d'energia local	19
1.8.10	Cronograma de les accions de mitigació sobre la producció de calor / fred.	19
1.8.11	Cronograma de les accions de mitigació – Altres	20
2	DESCRIPCIÓ ACCIONS DE MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC	21
2.1	<i>Edificis</i>	23
2.1.1	Edificis Municipals	23
2.1.1.1	Realització d'auditories als equipaments municipals i Certificacions energètiques en tots els equipaments municipal	23
2.1.1.2	Millores dels aïllaments.	34
2.1.1.3	Impulsar més accions 50-50 en equipaments i serveis	36
2.1.1.4	Foment de bones pràctiques energètiques a treballadors i usuaris	37
2.1.1.5	Manteniment de les instal·lacions d'energies renovables municipals	39
2.1.1.6	Compra d'energia elèctrica verda	40
2.1.1.7	Aplicació de solucions nZEB (i Passivhaus) en nous edificis	41
2.1.2	Terciari	43
2.1.2.1	Realització d'inventaris de producció renovable en el terciari	43

2.1.2.2	Assessorar al sector terciari per part dels Serveis Tècnics Municipals	44
2.1.2.3	Realització de campanyes de sensibilització ambiental a l'àmbit de les activitats econòmiques	44
2.1.2.4	Aplicació de solucions nZEB (i PassivHaus) en sector terciari	45
2.1.3	Residencials	45
2.1.3.1	Promoure una ordenança sobre construcció sostenible i bioclimàtica	46
2.1.3.2	Impuls dels programes municipals de Gestió Energètica per assessorar i promoure la transició energètica en l'àmbit residencial	47
2.1.3.3	Aplicació de solucions nZEB (i PassivHaus) en edificis residencials	48
2.1.3.4	Creació d'un cens d'instal·lacions d'energies renovables en el sector residencial	48
2.1.3.5	Fomentar la Introducció d'energies renovables	49
2.1.3.6	Renovació de les calderes de gas per calderes de condensació	49
2.1.3.7	Ajuts a la rehabilitació del parc d'habitatges amb criteris d'eficiència energètica	50
2.1.3.8	Auditories energètiques amb llars vulnerables	51
2.2	<i>Enllumenat Públic</i>	52
2.2.1.1	Substitució dels punts de llum per tecnologia LED	52
2.2.1.2	Introducció de telemesura i telegestió (eines TIC)	52
2.2.1.3	Redacció de plans d'enllumenat	53
2.3	<i>Indústria</i>	56
2.3.1	Accions facilitadores per la transició energètica	56
2.3.1.1	Sensibilització ambiental a la indústria	57
2.3.1.2	Promoció de les energies renovables al sector industrial	57
2.3.1.3	Potenciar dinàmiques col·lectives per promoure la transició energètica	60
2.3.2	Accions de promoció de la transició energètica	62
2.3.2.1	Assessorament integral per la transició energètica: compra agregada d'energia verda, eficiència energètica, normativa,...	62
2.3.2.2	Ordenances fiscals que promouen la transició energètica	62
2.3.3	Accions tècniques per a la transició energètica	63
2.3.3.1	Impulsar la figura del gestor energètic	63
2.3.3.2	Promoure la mesura i monitoratge dels consums energètics	64
2.3.3.3	Desenvolupar una xarxa intel·ligent d'energia o xarxa interconnectada d'energia	64
2.4	<i>Transport</i>	66
2.4.1	Flota municipal (pròpia i de serveis externalitzats)	66
2.4.1.1	Millora en la gestió de les flotes	66
2.4.1.2	Renovació de vehicles per d'altres més eficients i menys contaminants	67
2.4.2	Transport públic	67
2.4.2.1	Renovació de flotes	67
2.4.2.2	Optimització i millora de rutes de transport públic	68
2.4.2.3	Campanya de sensibilització de l'ús del transport públic i reduir l'ús del transport privat	69
2.4.3	Transport privat	69
2.4.3.1	Promoció de la mobilitat sostenible als polígons d'activitat econòmica	69
2.4.3.2	Mesures de mobilitat tova (zones de vianants, camins escolars, restriccions de pas de vehicles,...)	70

2.4.3.3	Promoció de l'ús de la bicicleta (carrils bicicleta, zones segures per aparcar bicicletes, campanyes, etc.)	71
2.4.3.4	Renovació del parc de cotxes privats	72
2.4.3.5	Promoció de la instal·lació de punts de recàrrega de vehicle elèctric	72
2.4.3.6	Actualitzar el Pla de Mobilitat Urbana de Sant Feliu	73
2.5	<i>Producció local d'energia</i>	74
2.5.1	En equipaments i edificis de l'Ajuntament	74
2.5.1.1	Instal·lació de solar fotovoltaica per autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament	74
2.5.1.2	Promoure instal·lacions d'elevada generació d'energia renovable amb col·laboració amb altres administracions	75
2.5.1.3	Instal·lació de minieòlica per a autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament	76
2.6	<i>Producció de calor/fred</i>	77
2.6.1.1	Xarxes de calor amb biomassa de proximitat i polirenovable per a edificis i equipaments municipals	77
2.7	<i>Altres actuacions</i>	78
2.7.1	Altres mesures	78
2.7.1.1	Aprofundir en el planejament sostenible	78
2.7.1.2	Campanyes de conscienciació a la ciutadania envers la sostenibilitat	78
2.7.1.3	Taula de coordinació energètica municipal	79
2.7.1.4	Desplegament de l'administració electrònica local	80
3	ACCIONS D'ADPTACIÓ	81
3.1	TAULA DE DADES D'ADAPTACIÓ	84
3.2	CRONOGRAMA ADAPTACIÓ	89
3.3	FITXES ADAPTACIÓ	92
3.3.1	Incorporació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en rehabilitació d'edificis i nova construcció d'edificis i equipaments municipals	92
3.3.2	Neteja i manteniment de les instal·lacions i sistemes de refrigeració municipals susceptibles a problemes de legionel·losi	93
3.3.3	Seguiment i impuls de polítiques per una mobilitat sostenible previstes en el PMU de Sant Feliu i relatives al Pla de Millora de la Qualitat de l'aire tenint en compte el soterrament ferroviari	94
3.3.4	Continuar amb mesures d'estalvi per la lluita contra la pobresa o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic	96
3.3.5	Foment i increment de la producció de la producció local d'energia	97
3.3.6	Anàlisi de la disponibilitat de Recursos Hídrics	98
3.3.7	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals (recuperació d'aigües grises, aprofitament d'aigües de pluja)	99
3.3.8	Reducció del consum d'aigua potable mitjançant noves ordenances reguladores i fiscals	100
3.3.9	Adaptació dels sistemes de reg a les noves condicions climàtiques	101
3.3.10	Manteniment i millora del clavegueram i serveis urbans relacionats amb l'aigua	102

3.3.11	Estudi i seguiment dels processos i instal·lacions de l'EDAR per si cal adaptar-la a la nova climatologia prevista	103
3.3.12	Seguiment del Pla de Prevenció de Residus Municipal	104
3.3.13	Adaptació del servei de recollida de residus i neteja viària	105
3.3.14	Elaboració d'un estudi de l'efecte de l'illa de calor al municipi	107
3.3.15	Impuls de la confortabilitat dels carrers i espais oberts amb mesures de mitigació de calor	108
3.3.16	Actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació, especialment en les rieres que travessen la trama urbana	109
3.3.17	Increment de la permeabilitat del sòl en voreres i parcs i jardins públics	110
3.3.18	Incorporació de criteris d'adaptació al canvi climàtic en les polítiques i normatives municipals	111
3.3.19	Millorar la connectivitat ambiental entre el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat	113
3.3.20	Millora del manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció contra incendis	115
3.3.21	Elaboració d'un Pla de Gestió Forestal a nivell local amb l'impuls d'instruments d'ordenació forestals (IOF) i actuacions específiques en finques forestals	116
3.3.22	Anàlisi dels impactes del canvi climàtic sobre l'activitat agrícola amb el Parca Agrari del Baix Llobregat	117
3.3.23	Recolzament i assessorament als agricultors per adaptar les produccions a condicions climatològiques adverses	118
3.3.24	Manteniment i conservació de la llera del riu Llobregat	119
3.3.25	Elaboració d'un catàleg de selecció de la vegetació de parcs i jardins urbans	120
3.3.26	Seguiment del Pla Director de l'Arbrat Viari de Sant Feliu de Llobregat	121
3.3.27	Augment de la vigilància i establiment de mesures preventives sobre plagues i espècies exòtiques	122
3.3.28	Potenciació d'embornals de CO ₂	123
3.3.29	Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat	124
3.3.30	Establiment d'un sistema d'avís a la població amb informació epidemiològica i al·lèrgics	125
3.3.31	Establiment de protocols d'actuació en cas de detecció de noves plagues	126
3.3.32	Implantar Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)	127
3.3.33	Preveure mesures d'adaptació dels treballadors exposats a les condicions climàtiques (especialment els que treballen a l'aire lliure)	128
3.3.34	Elaboració d'un inventari de les zones i infraestructures sensibles als episodis de riscs	129
3.3.35	Establiment de protocols i estructura de resposta a emergències amb l'elaboració del DUPROCIM	130
3.3.36	Actualització i sistematització del pla d'onada de calor des de les àrees de protecció civil i salut en coordinació amb CAPs i Serveis Socials. Disposar d'una llista de gent vulnerable	132
3.3.37	Revisió i actualització, si s'escau, els plans d'actuació per fenòmens meteorològics extrems	133
3.3.38	Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera	134
3.3.39	Millora de la coordinació amb altres administracions municipals i supramunicipals en la gestió d'episodis d'emergència	135

3.3.40	Incorporació de les TIC a la gestió de la ciutat envers l'adaptació al canvi climàtic	136
3.3.41	Formació per als tècnics municipals en relació a l'aplicació i monitoratge de les mesures d'adaptació al canvi climàtic	137
3.3.42	Incorporació en la Taula de Coordinació de l'Energia el Canvi Climàtic, per la reutilització d'estudis i per l'elaboració de propostes d'adaptació al canvi climàtic	138

1 TAULA DE DADES DE MITIGACIÓ

A continuació es llisten les accions de mitigació segons l'àrea d'intervenció.

1.1 EDIFICIS

1.1.1 Edificis municipals

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Realització d'auditories energètiques als equipaments municipals i certificacions energètiques de tots els equipaments municipals	01. Edificis municipals	2012	2030	En curs	785.026	230.000	539,06	1.692.000
Millora dels aïllaments.	01. Edificis municipals	2010	2025	En curs	304.071	NA	84,46	267.680
Impulsar mes accions 50-50 en equipaments i serveis.	01. Edificis municipals	2018	2023	No iniciada	42.200	NA	11,72	10.000
Foment de bones pràctiques energètiques per a treballadors i usuaris	01. Edificis municipals	2008	2030	En curs	14.924	NA	4,15	15.000
Manteniment de les instal·lacions d'energies renovables municipals	01. Edificis municipals	2017	2030	No iniciada	NA	NA	NA	105.908
Compra d'energia elèctrica verda	01. Edificis municipals	2015	2030	En curs	NA	NA	992,00	1.000
Aplicació de solucions nZEB (i Passivhaus) en nous edificis municipals	01. Edificis municipals	2016	2030	En curs	432.000	NA	120,00	1.370.000

1.1.2 Edificis del sector terciari

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Realització d'inventaris de producció renovable en el sector Terciari	02. Edificis del sector terciari	2018	2025	No iniciada	NQ	NA	NQ	15.000
Assessorar al sector Terciari per part dels Serveis Tècnics municipals.	02. Edificis del sector terciari	2016	2030	En curs	20.577.300	6.889.875	7.629,77	30.000
Realització de campanyes de sensibilització ambiental a l'àmbit de les activitats econòmiques	02. Edificis del sector terciari	2010	2030	En curs	6.859.100	NA	1.905,31	10.000
Aplicació de solucions nZEB (i Passivehaus) en nous edificis terciaris	02. Edificis del sector terciari	2020	2030	No iniciada	13.600.872	3.062.167	8.273,00	10.000

1.1.3 Edificis residencials

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Promoure una ordenança sobre construcció sostenible i bioclimàtica	03. Edificis residencials	2019	2030	No iniciada	NQ	NA	NQ	NQ
Impuls dels programes municipals de Gestió Energètica Municipal per assessorar i promoure la transició energètica en l'àmbit residencial	03. Edificis residencials	2017	2030	En curs	37.212.039	11.483.126	13.526,43	30.000
Aplicació de solucions nZEB (i Passivhaus) en nous edificis privats.	03. Edificis residencials	2020	2030	No iniciada	22.668.120	6.124.334	7.997,90	10.000
Creació d'un cens d'instal·lacions d'energies renovables en el sector residencial	03. Edificis residencials	2019	2030	No iniciada	NQ	NA	NQ	NQ
Fomentar la introducció d'energies renovables	03. Edificis residencials	2010	2030	En curs	NA	11.413.710	3.170,48	NQ
Renovació de calderes de gas per calderes de condensació	03. Edificis residencials	2016	2025	En curs	556.931	NA	139,23	NQ
Ajuts a la rehabilitació del parc d'habitatges amb criteris d'eficiència energètica	03. Edificis residencials	2018	2024	No iniciada	90.294	NA	447,00	25.000
Auditories Energètiques a llars vulnerables	03. Edificis residencials	2016	2024	En curs	55.000	NA	153	20.000

1.2 ENLLUMENAT PÚBLIC

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Substitució dels punts de llum per tecnologia LED	04. Enllumenat públic	2010	2020	En curs	968.807	NA	466,00	1.593.893
Introducció de telemesura i telegestió (eines TIC)	04. Enllumenat públic	2010	2023	En curs	370.847	NA	103,01	340.000
Redacció de plans d'enllumenat	04. Enllumenat públic	2019	2028	No iniciada	23.785	NQ	66,07	37.000

1.3 INDÚSTRIA

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Sensibilització ambiental a la indústria	05. Indústria	2017	2030	En curs	NQ	NA	NQ	3.500
Promoció de les energies renovables al sector industrial	05. Indústria	2015	2030	En curs	NQ	NA	NQ	3.500
Potenciar dinàmiques col·lectives per promoure la transició energètica	05. Indústria	2010	2028	En curs	NQ	NA	NQ	3.500
Assessorament integral per la transició energètica: compra agregada d'energia verda, eficiència energètica, normativa,..	05. Indústria	2018	2028	No iniciada	NQ	NA	NQ	3.500
Ordenances fiscals que promouen la transició energètica a la indústria	05. Indústria	2018	2028	No iniciada	NQ	NA	NQ	3.500
Impulsar la figura del gestor energètic	05. Indústria	2015	2028	En curs	NQ	NA	NQ	3.500
Promoure la mesura i monitoratge dels consums energètics	05. Indústria	2019	2024	No iniciada	NQ	NA	NQ	3.500
Desenvolupar una xarxa intel·ligent d'energia o xarxa interconnectada d'energia	05. Indústria	2021	2028	No iniciada	NQ	NA	NQ	3.500

1.4 TRANSPORT

1.4.1 Flota municipal (pròpia i externalitzada)

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Millora en la gestió de les flotes	06. Flota municipal	2015	2025	En curs	NQ	NA	NQ	NQ
Renovació de vehicles per d'altres més eficients i menys contaminants	06. Flota municipal	2015	2028	En curs	279.491	NA	69,87	950.000

1.4.2 Transport públic

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Renovació de flotes	07. Transport públic	2010	2026	En curs	1.618.848	NA	404,71	357.530
Optimització i millora de rutes de transport públic.	07. Transport públic	2010	2023	En curs	3.272.887	NA	818,22	35.686
Campanya de sensibilització de l'ús del transport públic i reduir l'ús del transport privat	07. Transport públic	2012	2030	En curs	9.944.764	NA	2.486,19	168.000

1.4.3 Transport privat

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Promoció de la mobilitat sostenible als polígons d'activitat econòmica	08. Transport privat	2018	2028	No iniciada	NQ	NA	NQ	3.500
Mesures de mobilitat tova (zones de vianant, camins escolars, restriccions de pas de vehicles,...)	08. Transport privat	2012	2028	En curs	8.777.279	NA	2.194,32	1.600.000
Promoció de l'ús de la bicicleta (carrils bicicleta, zones segures per aparcar bicicletes, campanyes, etc.)	08. Transport privat	2015	2020	En curs	5.851.519	NA	1.724,24	
Renovació del parc de cotxes privats.	08. Transport privat	2012	2030	En curs	32.695.365	NA	16.671	3.598
Promoció de la instal·lació de punts de recàrrega de vehicle elèctric	08. Transport privat	2017	2025	En curs	NQ	NA	NQ	45.000
Actualitzar el Pla de Mobilitat Urbana de Sant Feliu	08. Transport privat	2015	2026	En curs	10.236.800	NA	4.788,00	568.000

1.5 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Instal·lació de solar fotovoltaica per autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament	09. Producció local d'energia	2010	2030	En curs	NA	688.650	229,55	1.482.718
Promoure Instal·lacions d'elevada generació d'energia renovable amb col·laboració amb altres administracions	09. Producció local d'energia	2017	2030	En curs	NA	39.475.640	10.965,46	1.210.000
Instal·lació de minieòlica per a autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament	09. Producció local d'energia	2018	2025	No iniciada	NQ	3.532	127,15	42.350

1.6 PRODUCCIÓ LOCAL CALOR/FRED

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Xarxes de calor amb biomassa de proximitat i polirenovable per a edificis i equipaments municipals	10. Producció local de calor/fred	2020	2030	No iniciada	261.000	450.572	230	504.000

1.7 ALTRES

Nom de l'acció	Àrea Intervenció (I)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació	Estalvis energètics (kWh/any)	Producció de renovables (kWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost inversió (€)
Aprofundir en el planejament sostenible	11. Altres	2010	2030	En curs	NQ	NA	NQ	NQ
Campanyes de conscienciació a la ciutadania envers la sostenibilitat	11. Altres	2010	2030	En curs	22.668.120	NA	8.273,00	46.400
Taula de coordinació energètica municipal	11. Altres	2017	2030	En curs	NQ	NA	NQ	NQ
Desplegament de l'administració electrònica local	11. Altres	2015	2030	En curs	NQ	NA	NQ	NQ

1.8 CRONOGRAMA ACCIÓ MITIGACIÓ

1.8.1 Cronograma de les accions de mitigació sobre els edificis municipals

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Realització d'auditories energètiques als equipaments municipals i certificacions energètiques de tots els equipaments municipals																					
Millora dels aïllaments.																					
Impulsar mes accions 50-50 en equipaments i serveis.																					
Foment de bones pràctiques energètiques per a treballadors i usuaris																					
Manteniment de les instal·lacions d'energies renovables municipals																					
Compra d'energia elèctrica verda																					
Aplicació de solucions nZEB (i Passivhaus) en nous edificis municipals																					

1.8.2 Cronograma de les accions de mitigació sobre els edificis del sector terciari

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Realització d'inventaris de producció renovable en el sector Terciari																					
Assessorar al sector Terciari per part dels Serveis Tècnics municipals.																					
Realització de campanyes de sensibilització ambiental a l'àmbit de les activitats																					
Aplicació de solucions nZEB (i Passivehaus) en nous edificis terciaris																					

1.8.3 Cronograma de les accions de mitigació sobre els edificis residencials

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Promoure una ordenança sobre construcció sostenible i bioclimàtica																					
Impuls dels programes municipals de Gestió Energètica Municipal per assessorar i promoure la transició energètica en l'àmbit residencial																					
Aplicació de solucions nZEB (i Passivhaus) en nous edificis privats.																					
Creació d'un cens d'instal·lacions d'energies renovables en el sector residencial																					
Fomentar la introducció d'energies renovables																					
Renovació de calderes de gas per calderes de condensació																					
Ajuts a la rehabilitació del parc d'habitatges amb criteris d'eficiència energètica																					
Auditories Energètiques a llars vulnerables																					

1.8.4 Cronograma de les accions de mitigació sobre l'enllumenat públic

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Substitució dels punts de llum per tecnologia LED																					
Introducció de telemesura i telegestió (eines TIC)																					
Redacció de plans d'enllumenat																					

1.8.5 Cronograma de les accions de mitigació la indústria

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Sensibilització ambiental a la indústria																						
Promoció de les energies renovables al sector industrial																						
Potenciar dinàmiques col·lectives per promoure la transició energètica																						
Assessorament integral per la transició energètica: compra agregada d'energia verda, eficiència energètica, normativa,..																						
Ordenances fiscals que promouen la transició energètica a la industria																						
Impulsar la figura del gestor energètic																						
Promoure la mesura i monitoratge dels consums energètics																						
Desenvolupar una xarxa intel·ligent d'energia o xarxa interconnectada d'energia																						

1.8.6 Cronograma de les accions de mitigació de Transport – Flota municipal –

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Millora en la gestió de les flotes																						
Renovació de vehicles per d'altres més eficients i menys contaminants																						

1.8.7 Cronograma de les accions de mitigació de Transport – Transport públic –

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Renovació de flotes																						
Optimització i millora de rutes de transport públic.																						
Campanya de sensibilització de l'ús del transport públic i reduir l'ús del transport privat																						

1.8.8 Cronograma de les accions de mitigació sobre el Transport – Transport Privat

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Promoció de la mobilitat sostenible als polígons d'activitat econòmica																						
Mesures de mobilitat tova (zones de vianant, camins escolars, restriccions de pas de																						
Promoció de l'ús de la bicicleta (carrils bicicleta, zones segures per aparcar bicicletes,																						
Renovació del parc de cotxes privats.																						
Promoció de la instal·lació de punts de recàrrega de vehicle elèctric																						
Actualitzar el Pla de Mobilitat Urbana de Sant Feliu																						

1.8.9 Cronograma de les accions de mitigació i la producció d'energia local

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Instal·lació de solar fotovoltaica per autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament																						
Promoure Instal·lacions d'elevada generació d'energia renovable amb col·laboració amb altres administracions																						
Instal·lació de minieòlica per a autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament																						

1.8.10 Cronograma de les accions de mitigació sobre la producció de calor / fred.

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Xarxes de calor amb biomassa de proximitat i polirenovable per a edificis i equipaments municipals																						

1.8.11 Cronograma de les accions de mitigació – Altres

Nom de l'acció	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aprofundir en el planejament sostenible																						
Campanyes de conscienciació a la ciutadania envers la sostenibilitat																						
Taula de coordinació energètica municipal																						
Desplegament de l'administració electrònica local																						

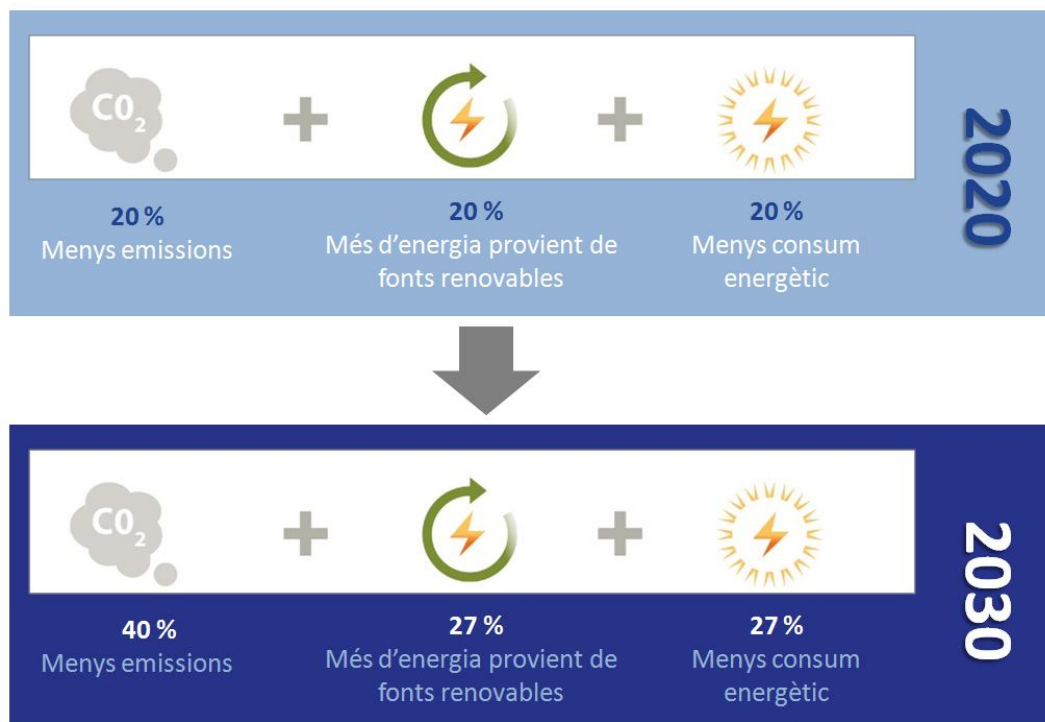
2 DESCRIPCIÓ ACCIONS DE MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

Aquest document pretén recollir els reptes de la política energètica del municipi de Sant Feliu de Llobregat, en el marc de l'acord de París, i del *Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible local (2015)*, per tal d'aconseguir mitigar els efectes del canvi climàtic.

Per mitigació s'entén el conjunt d'intervencions antropogèniques que tenen la finalitat de reduir les emissions de gasos amb efecte hivernacle o millorar els embornals.

El *Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible local (2015)* és molt més ambiciós que l'anterior, i fixa els següents objectiu:

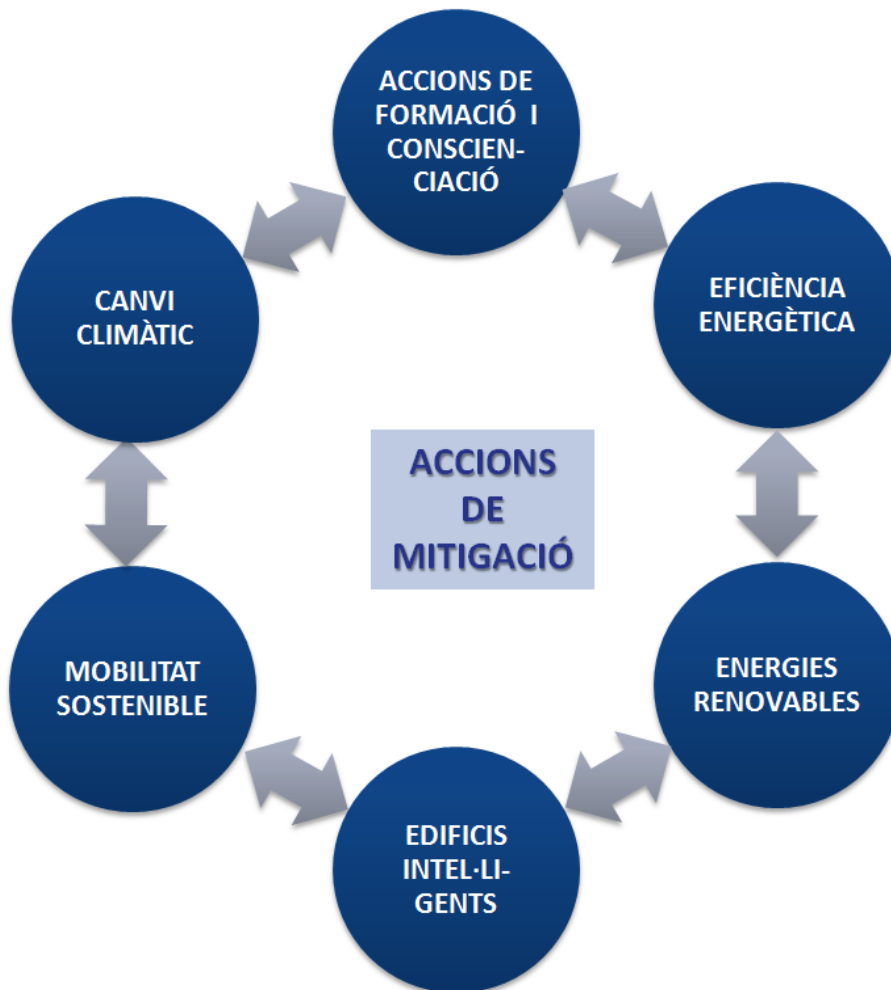
- Assolir els objectius de mitigació de Sant Feliu per l'any 2030 reduint com a mínim en un **40%** les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH), tenint en compte com a any de referència el 2005, en que es van estimar un total de 143.432 Tn de CO₂ equivalent, el que suposa un total de 3.39 Tn CO₂ hab equivalent. L'Any 2014 s'han assolit 109.323 Tn CO₂ equivalent, el que correspon a 2.5 Tn CO₂ habitant (43715 hab). L'any 2030 les emissions han de ser com a màxim de 86.059 TnCO₂eq.
- Minimitzar el consum energètic del municipi com a mínim un **27%**. Fent especial incidència en el consum elèctric procedent d'energies no renovables i de combustibles fòssils. El "paquet hivern" de la Unió Europea, proposa com a objectiu mínim el 30% en eficiència.
- Incrementar el nivell d'implantació de les energies renovable, fent que Sant Feliu esdevingui un referent en la implantació i generació d'energies renovables, un **27%** per l'any 2030.



Les accions de mitigació de canvi climàtic que es proposen tenen l'objectiu de garantir la seguretat de subministrament energètic, assegurar la competitivitat i la sostenibilitat del municipi. S'adrecen principalment a:

- Els consumidors, bé siguin ens públics, particulars o sector empresarial, ja que són els que tenen la capacitat de transformar el mercat, amb la seva demanda.
- La millora en la gestió i l'eficiència energètica del sistema per evitar consums innecessaris.
- L'optimització dels nous sistemes que han de ser capaços de respondre a la demanda energètica tot garantint la seguretat i uns costos més baixos.
- Garantir un subministrament segur i competitiu de les energies renovables, per tendir a la descarbonització del sistema.

Cal tenir en compte que moltes accions de mitigació tenen també un component d'adaptació. Per evitar duplicar les accions, s'han incorporat com a accions de mitigació o d'adaptació segons la seva component majoritària.



2.1 EDIFICIS

Els edificis són responsables d'aproximadament el 40% del consum total d'energia de la UE (Directiva 2012/27/UE) i un dels principals responsables de les emissions de CO₂ en zones urbanes.

L'energia en els edificis es destina majoritàriament a la climatització, la il·luminació, la producció d'ACS i els consums d'aparells elèctrics.

Si considerem l'antiguitat del parc d'habitatges de Sant Feliu, el 25% és anterior a 1940, el 25% correspon al període entre 1941-1970, el 12% entre 1971-1980. És a dir, aproximadament el 62% del parc d'habitatges és anterior a la primera normativa espanyola que introduïa uns criteris d'eficiència energètica.

Així doncs, les polítiques encaminades a augmentar l'eficiència dels edificis, tant en noves edificacions com en la rehabilitació, i el foment de les energies renovables són una peça importantíssima per assolir els compromisos de reducció de gasos d'efecte hivernacle.

Cal treballar i impulsar accions per revertir la situació actual de manera que els edificis passin de ser grans consumidors a generadors d'energia.

2.1.1 Edificis Municipals

Malgrat que la contribució dels edificis municipals a la reducció d'emissions globals en el municipi i en l'àmbit PAES és limitada, es considera fonamental treballar en la sostenibilitat energètica dels mateixos, donat que són edificis que han de servir de referència al conjunt de la ciutadania. Les mesures que es proposen en aquests edificis persegueixen:

- Continuar implementant energies renovables, tal i com s'ha vingut fent, ja siguin fotovoltaica, solar tèrmica, geotèrmia, biomassa o altres
- Auditar i certificar els edificis municipals
- Controlar els consums energètics
- Millorar els envoltants
- Millorar l'eficiència i els consums de les instal·lacions
- Millorar la il·luminació
- Formar als treballadors i conscienciar sobre la importància d'adoptar uns bons hàbits per a la gestió energètica

2.1.1.1 [Realització d'auditories als equipaments municipals i Certificacions energètiques en tots els equipaments municipal](#)

A14-B13/1

Els edificis són un dels grans consumidors d'energia, alhora que s'erigeixen com a instal·lacions capaces de generar la seva pròpia energia i tendir a l'autosuficiència.

Per tal de conèixer quina és la situació actual dels edificis municipals (tant de gestió directa com indirecta) es fa indispensable realitzar auditories i certificacions energètiques dels mateixos.

El primer pas per poder estalviar energia en un equipament és conèixer amb detall quins són els equips elèctrics instal·lats i quins són els consums de cadascun d'ells. L'auditoria constarà de:

- Recopilació de totes les factures energètiques de l'organització (incloses aigua, com a mínim al llarg d'un any)
- Recopilació d'informació sobre els equips i instal·lacions energètiques presents a l'equipament, així com combustibles utilitzats.
- Recollida d'informació sobre els horaris, comportaments, hàbits de consum i actituds del personal.

El certificat i l'etiqueta de la certificació energètica proporciona una classificació en lletres segons el consum d'energia primària de l'equipament (KWhm²/any) i les emissions de CO₂. L'etiqueta és el distintiu que assenjala el nivell de qualificació energètica de l'edifici i proporciona informació als usuaris sobre el comportament energètic de l'edifici. Tots els equipaments públics i que siguin habitualment freqüentats pel públic, amb una superfície superior a 250 m² hauran d'exhibir l'etiqueta d'eficiència energètica de forma obligatòria en un lloc destacat i ben visible.

Malgrat que aquesta mesura directament no comporta un estalvi directe en el consum d'energia, si que el certificat energètic va acompanyat d'un document de recomanacions per a la millora de la qualificació.

En base als resultats de l'auditoria es pot proposar la renovació o canvi dels equips més consumidors.

La validesa del certificat d'eficiència energètica és de 10 anys, o inferior si s'han produït variacions significatives en l'eficiència energètica de l'edifici.

Actualment Sant Feliu ja disposa d'un equipament municipal amb certificació A. Es tracta de la remodelada biblioteca Montserrat Roig.

Es proposa continuar amb les certificacions fins a disposar del certificat de tots els edificis municipals.

Fruit de les auditories i certificacions energètiques es derivaran una sèries de subaccions depenent de cada cas que poden ser:

- **Designació de gestors energètics municipals**

Seràn els encarregats de resoldre correctament l'ús eficaç i eficient de l'energia consumida. Seràn els responsables del control de les instal·lacions per potenciar l'estalvi energètic i de la contractació de subministres. A la vegada per a cada equipament es designarà un responsable

energètic que serà l'encarregat/da responsable en temes d'energia d'aquell equipament i reportarà les incidències als gestors energètics municipals.

Les seves funcions inclouen:

- Controlar la facturació energètica municipal
- Gestionar els consums històrics i avaluar-ne l'evolució
- Detectar possibles disfuncions i aplicar mesures d'estalvi i reducció quan sigui possible.
- Informar dels consums energètics
- Supervisar els nivells de confort i el correcte funcionament dels sistemes
- Verificar les normatives aplicables
- Detectar oportunitats de millora, planificant la incorporació d'energies renovables en equipaments
- Quantificar els costos i els estalvis de les mesures d'estalvi energètic implementades
- Prioritzar les mesures d'estalvi i eficiència energètica
- Verificar els estalvis aconseguits amb les mesures adoptades
- Realitzar el seguiment i avaluació de les emissions de CO₂ associades al consum energètic.
- Proposar pressupostàriament les mesures econòmiques tant d'inversions com dels seus efectes sobre la despesa corrent.

- ***Millora de la comptabilitat energètica municipal***

El coneixement i seguiment dels consums energètics/facturació i emissions de GEH dels diferents equipaments municipals, serveis i enllumenat públic a través d'un software de gestió de l'energia és una eina importantíssima per poder optimitzar els consums, promoure l'eficiència, l'estalvi i l'ús energies renovables.

La comptabilitat energètica municipal permet entre altres:

- Control i seguiment dels consums energètics i revisió dels mateixos de forma automàtica i sistemàtica.
- Supervisar i analitzar els consums energètics al llarg del temps. Es pot valorar l'estalvi energètic associat a millores concretes.
- Optimitzar la contractació. Permet contractar la potència més avantatjosa per cada subministrament.
- Obtenció d'informes de seguiment anual del conjunt del municipi i per centres de consum.
- Obtenció d'indicadors d'eficiència energètica (kWh/m² o kWh/ud)
- Sistemes d'alarmes automàtiques. El sistema genera alarmes automàtiques (o programades) a partir dels patrons de comportament i la identificació de comportaments anòmals respecte dels patrons existents.

El municipi de Sant Feliu disposa del programari Gemweb. Tota la comptabilitat energètica es bolca a aquest sistema informàtic que permet obtenir informació energètica de manera ràpida i automatitzada de tots els equipaments municipals, l'enllumenat públic i els semàfors.

Actualment no s'incorporen les dades de consums de la flota de vehicles ni de biomassa, ni de la producció de les energies renovables instal·lades en els diferents equipaments municipals. Es fa necessari incorporar tota aquesta informació de manera que es pugui disposar d'una visió completa dels consums energètics municipals.

Els gestors energètics municipals seran els encarregats de controlar els consums energètics i detectar possibles anomalies.

Es faran públics i accessibles per a la ciutadania els consums energètics del equipaments municipals així com el balanç de CO₂ de cadascun d'ells. Aquesta mesura, podria anar acompanyada del desenvolupament de l'Smart City i ajudaria a contribuir a la transparència i incrementar la cultura energètica.

Els pressupostos municipals avançaran per tal d'incorporar el concepte de comptabilitat del carboni. El preu de la contaminació no està registrat dins del preu de determinats béns i serveis, de manera que

S'introduirà el concepte de comptabilitat del carboni en els pressupostos municipals. La comptabilitat del carboni presenta nombrosos avantatges, ja que és un important recurs de comunicació per arribar a un rang ampli de població, és un bon indicador de l'impacte de les actuacions de l'administració local sobre el medi ambient:

- L'estructura de la comptabilitat és comú per a totes les entitats i directament aplicable a l'administració local
- Les dades de partida són fàcils d'obtenir, comparables i fiables
- Permet relacionar l'aspecte econòmic i l'ambiental
- La informació es transmet directament d'una organització a una altra. En adquirir un producte, s'adquireix també la seva petjada de carboni, pel que aquesta passa d'una entitat a una altra.

- **Introducció de telemesura i telegestió (eines TIC)**

Es recomana que en els equipaments municipals on s'hagi detectat un major consum energètic es puguin instal·lar aparells per analitzar els consums, recollir les dades de manera telemàtica i així poder trobar qualsevol anomalia en els consums energètics.

Els 10 equipaments municipals que consumeixen més energia elèctrica, segons es desprèn de la comptabilitat energètica de l'any 2016 són:

Codi	Nom centre	Tipus d'equipament	KWh
ESP97	Transformador MT Complex Piscines (****)	Equipaments esportius	314.868
3374	Palau Falguera (*)	Administratius i oficines	255.084
3358	Aula Sant Feliu (**)	Centres educatius	230.989
ADM09	Transformador MT Ajuntament St Feliu(***)	Altres	201.551

Codi	Nom centre	Tipus d'equipament	KWh
3344	Policia Local (*)	Administratiu i oficines	143.789
3410	Piscina Municipal de l'Escorxador (***)	Equipaments esportius	141.943
3335	Ajuntament (*)	Administratiu i oficines	140.889
6092	Estadi Municipal d'Atletisme (*)	Equipaments esportius	117.741
3375	Espai Municipal i Cultural Cinebaix (*)	Centres socioculturals, cívics i biblioteques	116.751
3346	Escola Josep Monmany (*)	Centres educatius	104.878

(*) Equipament que ja disposa de servei de telemesura

(**) No s'ha pogut instal·lar la telemesura per problemes tècnics

(***) Dóna servei a més d'un tipus d'equipament, entre altres la biblioteca Montserrat Roig

(****) Només funciona durant el període estival

Actualment hi ha un total d'11 equipaments que disposen de telemesura a través del programari Gemweb:

- 5 equipaments d'oficines i administratiu (Ajuntament, Policia Local, Can Ricart, Palau Falguera i Serveis Territorials)
- 2 centres educatius (Escola Nadal i Escola Josep Monmany)
- 2 centres esportius (Estadi Municipal d'Atletisme i Transformador MT Complex de Piscines)
- 2 centres socioculturals, cívics i biblioteques (Casal de la Gent Gran, i Espai Municipal i Cultural Cinebaix)

Es proposa mantenir la telemesura d'aquests equipaments i analitzar-ne els consums d'energia. Amb aquesta mesura es persegueix:

- Establir patrons horaris de funcionament segons la utilització que es faci dels equipaments: centres educatius, esportius, atenció al públic, neteja, tasques de manteniment,... que hauran d'ajudar a millorar la gestió dels equipaments i l'establiment de bones pràctiques en cadascun d'ells.
- Incorporar calendaris per assegurar l'aturada dels serveis en dies festius.
- Analitzar determinats paràmetres elèctrics:
 - Intensitat i voltatge per fase
 - Factor de potència per fase i trifàsica
 - Potència activa, reactiva i aparent per fase i trifàsica
 - Consum d'energia activa i reactiva per fase i trifàsica
 - Descompensacions entre fases

En una segona fase es podria estendre la telemesura a altres equipaments municipals.

Els equipaments nous o reformats totalment ja haurien d'incorporar equips de telemesura.

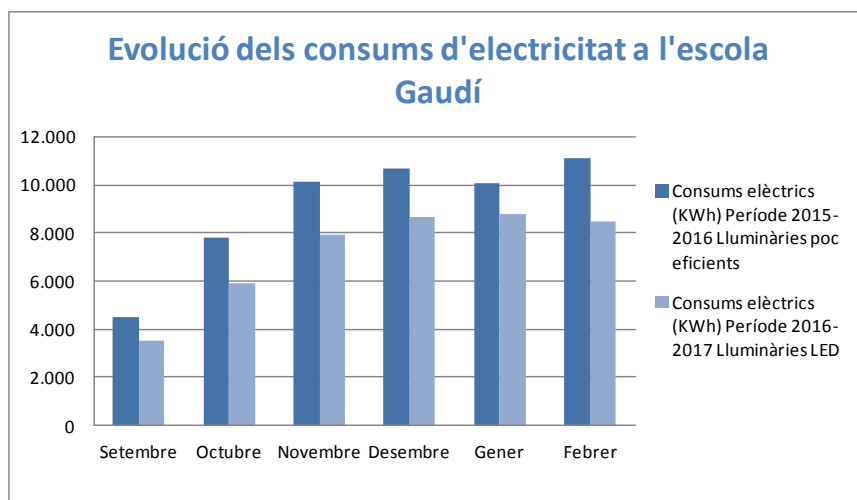
- **Millora en l'eficiència dels sistemes d'il·luminació i encesa i apagada (LED i Smart)**

L'eficiència energètica dels sistemes d'il·luminació no han d'afectar a les prestacions visuals exigides ni al confort del lloc de treball. Actualment les lluminàries LED són molt més eficients i durables que les altres alternatives (incandescents, al·lògenes, fluorescents,...) i poden suposar estalvis energètics entre els 50 i el 90 % respecte a altres tipus de lluminàries convencionals.

Taula amb els consums aproximats de diferents tipus d'il·luminació.

Incandescent	Halògena	Fluorescent	LED
30 W	25 W	8 W	3 W
60 W	50 W	14 W	8 W
75 W	60 W	17 W	12 W

En els canvis massius en els sistemes d'il·luminació, en especial d'aquells equipaments on el consum d'energia per il·luminació és molt important (centres educatius, oficines,...) l'estalvi associat al canvi de lluminàries pot ser significatiu.



Des de l'Ajuntament ja fa temps que es treballa en la substitució progressiva de les lluminàries a LEDs. En alguns casos com en el de l'escola Gaudí s'han realitzat canvis massius en instal·lacions (setembre de 2016), i ja es poden apreciar canvis importants en els consum energètics amb una reducció mitjana de 20,3%, pel que es proposa estendre aquesta mesura a la resta d'equipaments educatius, a mesura que es vagin renovant.

	Consums elèctrics (KWh) Període 2015-2016 Lluminàries poc eficients	Consums elèctrics (KWh) Període 2016-2017 Lluminàries LED	Estalvi en kWh en el mateix període	% Estalvi amb la incorporació de lluminàries LED
Setembre	4.496	3.522	974	21,6%
Octubre	7.795	5.904	1.891	24,26%
Novembre	10.148	7.932	2.216	21,84%
Desembre	10.674	8.635	2.039	19,10%
Gener	10.050	8.774	1.276	12,70%
Febrer	11.085	8.474	2.611	23,55%

(Font: Dades de la comptabilitat energètica del Gemweb)

Es proposa la renovació total de les lluminàries en escoles municipals i en la resta d'equipaments municipals.

El sistema d'il·luminació pot tenir característiques diferents depenent de la zona que sigui necessari il·luminar.

L'enllumenat ha d'estar suficientment zonificat de manera que les instal·lacions estiguin dividides en zones (interruptors).

Cal considerar altres sistemes que permetin una gestió energètica més eficient com:

- Detectors de moviment
- Detectors de presència
- Detectors de llum natural.
- Interruptors temporals
- Interruptors zonals.

- **Millora en l'eficiència dels sistemes de climatització**

Els aparells de clima poden ser grans consumidors d'energia. El consum d'energia per necessitats de climatització, depèn de l'eficiència del sistema instal·lat, així com també de la ubicació, estat d'aïllament, ús i manteniment.

Actualment es disposen de diverses tecnologies eficients i més sostenibles, és per això que cal projectar la renovació dels actuals sistemes de producció energètica.

A part dels sistemes convencionals que garanteixen les necessitats de clima ens els edificis municipals, per tant cal anar més enllà de les solucions convencionals disponibles, com són els equips de gas i bombes de calor i clarament la producció d'ACS amb termos d'efecte Joule.

Cal estudiar l'aplicabilitat de la microcogeneració en edificis amb subministrament viable. L'aplicació de bombes de calor molt eficient com és el cas de l'aerotèrmia ha d'estar lligada al

consum d'energia elèctrica verda certificada com a renovable per que sigui tal i com estableix l'ordenança solar i d'energies alternatives.

En concordança amb la resta d'accions que promouen la major aplicació d'energies renovables i la producció local i l'autoconsum, cal considerar la solució entrelligada entre producció solar tèrmica i fotovoltaica per autoproduir energia elèctrica per a climatització o ACS.

Sense ser una solució del tot generalitzable, encara es pot ampliar en alguns edificis més la generació de calor i també de fred amb calderes de biomassa i fins i tot completar estudis per a un districte de calor i fred distribuïda amb biomassa i energies renovables.

Es considera necessari aplicar les solucions de producció de fred amb energies renovables amb l'ús de maquines d'absorció.

A més a més per a un correcte ajust dels sistemes de clima a les dependències es necessari:

- Correcte dimensionat de les instal·lacions.
- En cas d'aparells vells, sovint cal substituir-los per altres molt més eficients i sostenibles, aconseguint així un estalvi continuat en la factura elèctrica i la corresponent reducció en les emissions de CO₂ a l'atmosfera.
- Instal·lació de les unitats interiors altes, ja que l'aire fred cau i així s'aconsegueix repartir millor l'aire refrigerat.
- Sectorització de les zones a climatitzar, i telecontrol en la regulació.
- Unitats accessibles per realitzar tasques de manteniment
- En els edificis on siguin necessaris sistemes de refrigeració, es prioritzarà l'aplicació d'energia solar ja que aquesta tecnologia presenta avantatges com:
 - a. La càrrega màxima de refrigeració generalment coincideix amb la radiació solar màxima disponible.
 - b. Els equips utilitzen fluids de treball que són totalment inofensius, com ara aigua i solucions salines.
 - c. aquesta tecnologia permet explotar les instal·lacions solars d'aigua calenta sanitària i calefacció d'una manera eficient al llarg de l'any

Actualment està previst/executant actuacions de millora en els sistemes de clima en 5 llars d'infants: "Patufet", "Ginesta", "Nova Fàbregas", "Patufet" i "Tambor"

També s'està treballant per millorar l'eficiència dels sistemes de clima de l'escola Salvador Espriu, el Centre Cívic Falguera i en la proposta de reforma integral de l'edifici de l'Ajuntament.

- *Instal·lació de sistemes d'energies renovables i sistemes d'eficiència energètica alternatius*

Per aconseguir una transformació del sistema energètic del municipi és imprescindible afrontar el repte d'autoabastir-nos amb energies renovables, autòctones, distribuïdes i properes als punts de consums.

Cal distingir entre edificis ja construïts i de nova construcció. Aquests darrers ja es construiran, projectaran i executaran complint una normativa energètica força complexa (Acció 1.1.1.13), però sovint els edificis ja existents són deficitaris en el compliment d'alguns requisits mínims d'energia i la seva instal·lació es troba molt més limitada.

L'Ajuntament ha de liderar les accions per impulsar la màxima generació renovables i local (autoproducció) incidint molt especialment en les dependències municipals, per aquest motiu cal treballar en la instal·lació de energia solar tèrmica, biomassa, geotèrmia i cogeneració.

- **Energia solar tèrmica**

La generació d'aigua calenta sanitària (ACS) representa una part important del consum energètic d'una instal·lació. L'aprofitament de l'energia solar per produir calor a baixes temperatures (inferior a 100 °C) i cobrir les necessitats energètiques d'aigua calenta o calefacció, fa que en el cas d'edificis amb demanda d'ACS, on es disposi de suficient espai en coberta i no hi hagin ombres que ho limitin, la instal·lació de plaques solars tèrmiques resulti un sistema molt viable. En termes generals podem dir que per a la implantació d'un sistema d'instal·lació d'energia solar tèrmica cal tenir en compte:

- La superfície disponible a l'edifici, apta per a la col·locació de captadors solars tèrmics (sobre la coberta o sobre la façana). Ha de ser una zona lliure d'ombres, amb la orientació i inclinació adequades.
- Minimitzar les pèrdues d'energia (canonades de distribució) que cal que estiguin degudament aïllades tèrmicament.
- Disposar d'un sistema de comptabilització de Kcal de ACS.

Es prioritzarà la reforma de les següents instal·lacions ja existents:

- Complex de Piscines, la més gran instal·lada a Sant Feliu, amb una superfície de 250 m² i que actualment es troba aturada.
- Escola Falguera, amb una superfície de 102 m² de plaques instal·lades. Actualment es troba aturada i segurament és necessari canviar tots els captadors
- Pavelló Escolar Esportiu Escola Pau Vila, amb 28,2 m² instal·lats
- Escola Bressol Tambor que té 22 m² instal·lats i sense funcionament.
- Escola Bressol Ginesta, que té 4 m² de plaques instal·lades sense funcionament
- Gimnàs de l'Escola Salvador Espriu, que comptava amb una instal·lació de 12.6 m² aturada i degradada.

Es proposa seguir instal·lant energia solar tèrmica en les zones on tècnicament sigui possible.

S'establirà un pla de manteniment de les instal·lacions ja existents

- **Calderes de biomassa**

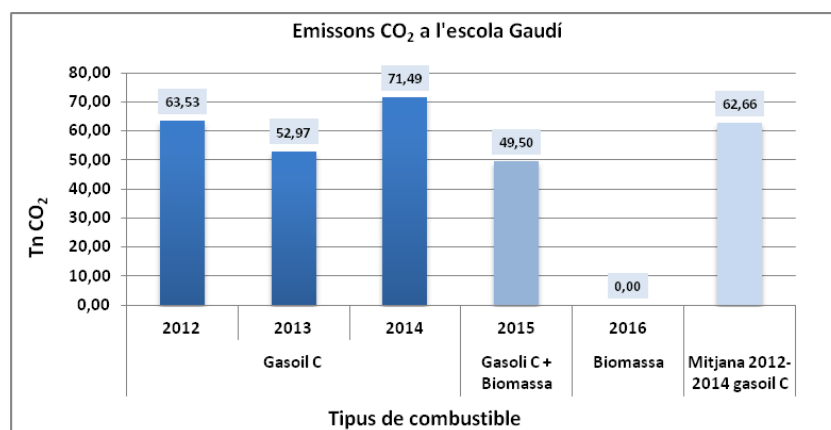
La biomassa és una font d'energia renovable. És un tipus de combustible sòlid amb molt baix contingut en sofre, nitrogen i clor. En la seva majoria presenta un balanç neutre de CO₂, ja que es tracta de carboni que es troba en el cicle atmosfèric. Els boscos actuen com a embornals de carboni, ja que retiren el CO₂ de l'atmosfera. Utilitzar la biomassa forestal primària com a

combustible produeix importants beneficis ambientals, socials i econòmics. Pot alimentar un sistema de climatització (calor/fred) de la mateixa manera que ho fan el gas o el gasoil.

Un exemple del que es pot aconseguir amb un canvi de combustible el trobem a l'escola Gaudí. Fins a l'any 2014 utilitzaven gasoil C com a combustible per climatitzar l'escola. L'any 2015 es va instal·lar una estufa de biomassa (estella de fusta) i durant el 2015 van conviure els dos tipus de combustibles. Al 2016 únicament es va produir consum de biomassa per climatitzar, malgrat que la caldera de gasoil C es manté com a caldera de suport no ha estat necessari el seu ús.

Amb els consums dels diferents combustibles i les emissions de CO₂ associades a cadascun d'aquests, es pot observar el gran estalvi en emissions de CO₂ que suposa el canvi.

ESCOLA GAUDÍ				
ANY	GASOIL C		BIOMASSA	
	CONSUM (kWh)	EMISSIONS (tCO ₂ eq.)	CONSUM (kWh)	EMISSIONS (tCO ₂ eq.)
2012	237.947,92	63,53	0,00	0,00
2013	198.387,10	52,97	0,00	0,00
2014	267.765,43	71,49	0,00	0,00
2015	185.409,09	49,50	40.600,00	0,00
2016	0,00	0,00	152.800,00	0,00



Es plantejarà en instal·lacions on les calderes convencionals ja hagin finalitzat la seva vida útil o en noves instal·lacions. S'estudiarà la viabilitat tècnica en el desenvolupament del District Heating i també en la rehabilitació d'alguns edificis com la Masia la Salut i Can Ferriol.

- **Geotermia**

L'energia geotèrmica aprofita la capacitat del sòl de mantenir una temperatura aproximadament constant. En els primeres 10-15 metres de profunditat, la temperatura de la

terra rep la influència directa de l'emmagatzematge d'energia solar, però a partir dels 15 metres, la temperatura és constant al llarg de l'any, essent més calenta que l'aire a l'hivern i més freda a l'estiu. Augmenta uns 3º C per cada 100 m de profunditat gràcies al flux d'energia procedent del nucli.

Els avantatges que presenta aquest tipus d'energia són:

- Costos relativament baixos, tant de manteniment com d'execució.
- Font d'energia renovable e inesgotable
- Gran estalvi energètic, Fins a un 70% en calefacció i 50% en refrigeració
- Emissions de CO₂ i NOx a l'atmosfera pràcticament nul·les
- Mitjana de la vida útil de 50 anys.
- Els residus produïts són pràcticament nuls.
- Sistema silenciós i compatible amb altres tipus d'energies renovables.

Principals inconvenients que cal tenir en compte abans d'instal·lar geotèrmia:

- En circuits oberts existeix la possibilitat de lleugera contaminació de les aigües freàtiques o subterrànies
- Elevat cost d'instal·lació
- Incapacitat de transportar l'energia primària
- Modificació i alteració de les característiques internes dels aquífers.

Actualment Sant Feliu compta amb dues instal·lacions de geotèrmia:

- l'Escola Especial Sant Miquel. Aquesta instal·lació està dissenyada per produir un total de 2.034 (KW)
- La Biblioteca Montserrat Roig (70 KW instal·lats mode calefacció i 77,6 KW instal·lats en mode refrigeració. S'ha estimat una producció anual de 98.000 kWh/any)

Es fa necessari disposar de comptadors específics de l'energia geotèrmica generada per detectar possibles aturades o funcionaments anòmals d'aquestes instal·lacions, així com incorporar l'energia generada al programari de comptabilitat energètica (GEMWEB).

En les reformes integrals o nova construcció de dependències municipals s'estudiarà la possibilitat d'instal·lar geotèrmia.

- **Microgeneració**

La microgeneració consisteix en la generació combinada d'energia calorífica i energia elèctrica a molt petita escala (potència màxima inferior als 50 kW_e, segons el Reial Decret 616/2007, d'11 de maig, sobre el foment de la cogeneració) a partir del gas natural com a combustible.

Es tracta d'un sistema d'alta eficiència ja que tota la producció elèctrica porta inexorablement una producció d'energia calorífica que sovint no s'aprofita, A més la microgeneració redueix les pèrdues de transport de l'energia elèctrica ja que aquesta es consumeix in-situ.

La microtrigeneració és l'ús de l'energia tèrmica generada en la microcogeneració com aliment d'una màquina d'absorció per la producció de fred. Això permet en climes mediterranis, augmentar les hores de funcionament.

Aquest tipus d'instal·lacions presenten avantatges sobretot en centres esportius on hi hagi una demanda d'aigua calenta.

Estudiar la viabilitat de poder implantar algun tipus de microtrigeneració en un equipament on hi hagi la necessitat d'ACS, energia i climatització.

El centre esportiu que més consumeix, a part del complex de piscines, és la Piscina Municipal de l'Escorxador recentment ha estat renovada s'ha incorporat millores energètiques també caldria actuar a l'Estadi Municipal d'Atletisme.

Indicadors:

Nombre d'equipaments municipals auditats , i amb la qualificació energètica

Calendari d'execució:

2012-2030

Actuació ja en curs

2.1.1.2 Millores dels aïllaments.

A11-B18/2

En els edificis ja construïts en els que no es projecti una renovació integral s'estudiaran i aplicaran mesures d'aïllament. Depenent de cada cas s'aplicaran un tipus o altre de mesures, que poden incloure:

Millores en els aïllaments de l'edifici (trencament de ponts tèrmics, canvis de finestres, millores d'envolupants,...)

Són mesures encaminades a controlar les necessitats energètiques de l'edifici. A l'hivern es cerca limitar les pèrdues de calor (amb aïllament) i promoure els guanys solars (orientació de les finestres, inèrcia tèrmica).

Les estratègies a l'estiu són limitar els guanys (protecció i control solar) i facilitar les pèrdues (ventilació).

Entre els tipus d'aïllaments possibles hi ha:

- **Aïllament en façana.** Persegueix la reducció de la demanda energètica de l'edifici. Busca optimitzar la resistència tèrmica de la part opaca de la façana amb l'aplicació

d'aïllament o sistemes de tancament adequats al clima, orientació de la façana i composició de la mateixa.

- Aïllament de la façana per l'exterior
- Aïllament de la façana per l'interior
- Aïllament de la façana omplint la cambra d'aire
- **Aïllament en coberta.** La coberta és l'element que sofreix en major grau les agressions externes. És la part que rep més radiació solar (4,5 vegades superior a l'estiu respecte a l'hivern), pel que l'aïllament és molt important per reduir els guanys solars.
 - Aïllament per l'interior sota coberta
 - Aïllament per l'exterior
- **Solucions d'aïllament en obertures: finestres i lluernes.** Són elements de captació solar directa, de ventilació i d'aport de llum natural. Poden generar ponts tèrmics i tenen una transferència de calor interior/exterior directa i elevada. El trencament del pont tèrmic, les proteccions solars (tendals i persianes) o la ventilació natural poden ajudar a mantenir la qualitat de l'aire dels espais interiors i evitar condensacions superficials.

Estudiar les possibilitats de millora en aïllaments i tancaments de centres educatius, i, edificis administratius i d'oficines, en especial dels majors consumidors d'energia.

Es proposen els següents centres educatius:

- Aula Sant Feliu
- Escola Josep Monmany
- Escola Miquel Martí i Pol
- Escola Nadal
- Salvador Espriu (ja s'han iniciat millores dels aïllaments)

Es proposen el següents centres administratius i d'oficines:

- Palau Falguera
- Policia Local
- Ajuntament
- Can Ricart

S'estudiarà la viabilitat de realitzar termografies dels edificis per visualitzar les zones on es perd l'energia. La inspecció termogràfica és un dels mètodes més efectius per estudiar i documentar els ponts tèrmics de l'edifici a més de facilitar la localització d'altres patologies constructives (delaminacions, aplacats, zones afectades per humitats,)

La Diputació de Barcelona posa a disposició dels municipis aparells de monitorització energètica, com les càmeres termogràfiques, amb les que es poden fer visibles problemes d'aïllament i altres anomalies de construcció. Es proposa la realització d'estudis termogràfics de les dependències municipals que són més consumidores d'energia, per estudiar possibles solucions adaptades a cada edificació.

Indicadors:

Nombre/superfície d'edificis aïllats

Calendari d'execució:

2010-2025

Actuació ja en curs

2.1.1.3 Impulsar més accions 50-50 en equipaments i serveis**A18-B11/3**

El concepte de la metodologia 50/50 és fruit d'un Programa Europeu (Euronet 50/50 i Euronet 50/50 max) que es basa en 9 passos per aconseguir un estalvi econòmic i energètic en equipaments públics a partir de l'aplicació de bones pràctiques en l'ús i la gestió de l'energia, inicialment dissenyada per escoles. Els incentius econòmics vinculats a l'estalvi energètic, es destinen:

- El 50% de l'estalvi econòmic obtingut pels usuaris i gestors de l'equipament (alumnat i professorat) que en fan ús, i que es retorna a l'equipament a través d'un pagament financer
- El 50% restant de l'estalvi generat es un estalvi net per l'administració que paga les factures energètiques (ajuntament).

Els 9 passos de la metodologia 50/50 inclouen:

- Constituir l'equip energètic
- Recorregut energètic guiat
- Conèixer, prendre consciència i planificar
- Recorregut energètic / Inspecció
- Presa de dades de temperatura i avaluació de l'ús de l'energia
- Pla d'acció / Solucions
- Campanya informativa
- Informar de mesures que suposin una petita inversió
- Informar dels diners estalviats i decidir el seu ús.

Pot ser una eina útil per millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, sobretot en escoles i altres equipaments municipals.

Des de l'Oficina de Serveis Ambientals s'ha treballat molt en l'ambientalització de les escoles i en la conscienciació sobre els impactes del consum energètic i de les emissions de CO₂ associades, que es recullen en part a la pàgina web <https://www.santfeliu.cat/go.faces?xmid=23039>. Continuant amb aquest treball es preveu, en una primera fase, aplicar aquesta metodologia a les escoles de Sant Feliu. Posteriorment s'estendria aquesta metodologia de gestió i estalvi energètic en equipaments municipals, que

no siguin equipaments educatius, com poliesportius, centres cívics, centres de promoció econòmica,....

Indicadors:

Consum total d'energia dels edificis

Consum tèrmic dels equipaments municipals

Consum corresponent a ACS als equipaments municipals

Calendari d'execució:

2018-2023

Acció no iniciada

2.1.1.4 Foment de bones pràctiques energètiques a treballadors i usuaris

A18-B11/4

Per aconseguir reduccions en els consums energètics és important implicar al conjunt de treballadors municipals. En aquests casos la formació i la comunicació són eines importantíssimes.

La formació ha d'anar destinada al conjunt de treballadors, i molt especialment als conserges o operaris municipals encarregats del manteniment dels edificis, o altres treballadors municipals que puguin detectar punts de millora en relació a l'eficiència energètica, així com fomentar els bons hàbits i recordar la importància de l'estalvi energètic.

La formació energètica inclourà:

- Realitzar comunicacions regulars als treballadors o usuaris dels equipaments públics que han de servir per incorporar nous hàbits energètics, conscienciar sobre la necessitat de l'estalvi i l'eficiència energètica en tots els edificis.
- Realitzar formacions específiques (sessions informatives, i formatives), afavorir l'accés a documentació tècnica sobre l'estalvi d'energia, per fomentar-ne el seu correcte ús.
- Realitzar sessions informatives, cartells, mails, etc...
- Implicar tots els usuaris, treballadors, serveis de neteja i manteniment,... imprescindible per a l'estalvi energètic i l'eficiència energètica de l'equipament.
- Comunicar els resultats obtinguts al conjunt d'usuaris.

Sovint les millores tècniques i físiques en els edificis no són suficients per si soles per aconseguir un estalvi energètic. Cal que aquestes vagin acompanyades de canvis d'hàbits dels treballadors/usuaris per tal d'aconseguir un estalvi energètic real. Alguns dels canvis d'hàbits tenen a veure amb:

CLIMATITZACIÓ

L'establiment d'hàbits i pautes sobre les temperatures de la climatització (estiu/hivern), així com l'horari d'encesa i apagada de la calefacció es poden traduir en un estalvi real del consum energètic d'un equipament municipal.

Cada grau que incrementem o disminuïm la temperatura es tradueix en un augment de fins a un 8% en la despesa energètica.

Tal i com indica el Reial Decret 1826/2009, pel que es modifica el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat pel Reial Decret 1027/2007, en els establiments administratius, comercials o de pública concurrència, la temperatura de climatització no hauria de ser inferior als 26 graus a l'estiu, ni superior als 21 graus a l'hivern. En ambdós casos la humitat relativa haurà d'estar entre els 30 i el 70%.

Sempre que sigui possible cal instal·lar termòstats o rellotges programables per poder regular la temperatura de les diferents estances.

Per altra banda, petites actuacions com el redireccionament de les reixetes de sortida d'aire condicionat, o l'ajust dels cabals d'aire de sortida pot millorar el confort dels usuaris i pot suposar una reducció dels consums d'aire climatitzat.

HÀBITS DE NETEJA

Uns hàbits correctes en els serveis de neteja interior dels edificis municipals, pot reduir el seu consum energètic, en especial el relacionat amb l'enllumenat interior i la climatització.

Depenent dels usos i horaris de cada equipament, caldrà establir una programació d'horaris i rutes consensuades amb el personal del servei de neteja.

Cal designar un responsable de neteja i/o manteniment de cada equipament que sigui l'encarregat de revisar al final del torn que tots els sistemes d'il·luminació i climatització estiguin apagats. En escoles és necessari implicar també el personal que realitza les activitats extraescolars (que sovint és l'encarregat de tancar les instal·lacions).

Indicadors:

Nombre de treballadors/es que han rebut formació

Calendari d'execució:

2008-2030

Actuació ja en curs

2.1.1.5 Manteniment de les instal·lacions d'energies renovables municipals

A16-B112/5

L'Ajuntament de Sant Feliu ha estat pioner en la instal·lació de plaques solars tèrmiques i des de l'any 1998 s'han anat instal·lant en diferents equipaments municipals instal·lacions d'energia solar tèrmica. Amb el pas del temps, algunes d'aquestes instal·lacions es troben parades, o no tenen el rendiment esperat, pel que es fa necessari establir d'un correcte sistema de manteniment (requeriment obligat en el RITE, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i l'Ordenança municipal solar i d'energies alternatives).

Aquest programa s'estructura en:

- Pla de vigilància, que inclourà entre altres un programa de neteja periòdica del camp solar, així com la inspecció visual de tots els elements.
- Pla de manteniment preventiu efectuat per personal competent i seguiment de les operacions destacades en un llibre de manteniment de la instal·lació.
- Telegestió i monitorització de l'energia tèrmica i fotovoltaica generada per la instal·lació i així detectar possibles anomalies o canvis en el rendiments.

Es redactarà un procediment específic de manteniment en instal·lacions d'energia solar tèrmica que hauria d'incloure entre altres:

EQUIP	PERIODICITAT DE REVISIONS	
	Trimestral	Semestral
Instal·lació solar tèrmica	Trimestral	Semestral
COMPROVACIONS I INSPECCIONS		
Comprovar absència condensacions en hores centrals del dia (vidres)	X	
Comprovar absència de fissures i deformacions, corrosió o fuites de les juntes del captador	X	
Comprovar absència de degradacions i corrosions a l'absorbidor, connexions, estructura i captador	X	
Purga Manual del circuit primari	X	
Purga de l'acumulació de lots a la part inferior de l'acumulador solar	X	
Comprovar estat i absència de fuites a canonades i aïllament del circuit primari i secundari		X
Lectures del comptador de l'energia tèrmica generada	X	
NETEGES		
Neteja de vidres dels captadors amb aigua i productes adequats	X	

Durant l'ús de les instal·lacions d'energia solar tèrmica:

- Formació específica als responsables de manteniment
- Conscienciar el personal de l'edifici així com dels usuaris i visitants de l'existència de la instal·lació solar tèrmica i del seu impacte positiu en el medi ambient (emissions de CO₂ evitades a l'atmosfera en temps real,)
- Totes les operacions de comprovació, inspecció i neteja s'hauran d'anotar i notificar en un llibre de manteniment de la instal·lació.

Millores en els aïllaments de les canonades de distribució

Un correcte aïllament de les canonades de distribució dels tubs calorportadors pot millorar l'eficiència energètica dels edificis, per la disminució de les pèrdues tèrmiques que fan que el consum final d'energia sigui major.

Aquest tipus de millores es poden dur a terme en equipaments on hi hagi una xarxa interna de distribució d'aigua calenta sanitària, del punt de producció o acumulador fins a la zona de consum.

Inicialment es fa necessari realitzar un inventari de l'estat de les canonades i tubs calorportadors dels edificis que disposin de sistemes de calefacció i/o ACS. A partir d'aquesta diagnosi inicial es podran establir les millores necessàries i es podran calendaritzar les actuacions segons l'ordre d'importància.

Mirar els equipaments que disposen d'energia solar tèrmica i avaluar l'estat dels aïllaments per tal de valorar si és necessari millorar-lo.

Indicadors:

Nombre de m² de plaques solars tèrmiques instal·lades al municipi

Consum energètic global, emissions de CO₂ i producció energètica amb fonts renovables de l'equipament.

Calendari d'execució:

2017-2030

Actuació no iniciada

2.1.1.6 *Compra d'energia elèctrica verda*

A19-B18/6

La compra d'energia verda certificada és una transacció indirecta per la qual l'usuari paga per una electricitat renovable i ambientalment sostenible (solar, eòlica, hidràulica, de les ones, geotèrmica o biomassa) generada en un altre punt del sistema elèctric.

La Comissió Nacional de l'Energia té la potestat d'expedir certificats de que l'electricitat que genera una central és d'origen renovable. La comercialitzadora té la possibilitat de comprar paquets d'energia certificats de fonts renovables i garantir a l'usuari que tota l'energia que consumeix és d'origen renovable.

L'Ajuntament de Sant Feliu s'ha adherit a la compra agregada d'electricitat de l'Associació Catalana de Municipis (ACM), de manera que el conjunt de l'energia consumida en els seus equipaments i enllumenat públic (des de l'any 2015) és d'origen 100% renovable.

Una de les accions per mitigar el canvi climàtic passa per un consum d'energia a partir de fonts renovables, és per això que es valora molt satisfactòriament mantenir la compra d'energia verda certificada.

Indicadors:

Consum electricitat dels equipaments municipals

Calendari d'execució:

2015-2030

Actuació en curs

2.1.1.7 Aplicació de solucions nZEB (i Passivhaus) en nous edificis**A19-B19/7**

Els edificis nZEB (Nearly Zero Energy Building) o Edificis de Balanç Energètic Quasi Zero, són aquells que tenen un nivell d'eficiència energètica molt alta, i consegüentment un nivell molt baix d'emissions de CO₂.

La Directiva 2010/31/EU d'Eficiència Energètica fixa que abans del 2018, tots els edificis públics de nova construcció o rehabilitació integral, han de construir-se amb criteris d'edificis de Balanç Energètic Quasi Zero (nZEB), i a partir del 2020 tots els edificis de nova construcció hauran de complir els criteris nZEB.

La característica d'aquests edificis és que l'energia demandada pel seu funcionament normal ha de ser pràcticament igual a l'energia generada. Així les necessitats energètiques haurien d'estar cobertes, en bona part, incloent energia de fonts renovables produïda in situ o en l'entorn més proper.

L'estàndard Passivhaus és un estàndard de molt baix consum que contribueix a l'equilibri entre l'economia i la construcció. Els edificis Passivhaus presenten estalvis energètics d'entre el 80 i el 90% respecte a un edifici convencional i entre el 75 i el 80 % respecte a un edifici projectat i construït conforme al Codi Tècnic de l'Edificació actual. Es basa en un bon plantejament en el disseny, i un aprofitament òptim de les energies renovables. El concepte Passivhaus va més

enllà de l'autosuficiència energètica i proposa construir de manera que el consum energètic per assolir el confort tèrmic sigui el mínim possible, tot limitant l'energia per calefacció i refrigeració als 15 kWh/m²a, i l'energia total demandada per l'edifici (incloent-hi la climatització, la il·luminació, els aparells elèctrics i electrònics,...) a un màxim de 120 kWh/m²a.

Els edificis Passivhaus es caracteritzen per presentar:

- Estudi de l'orientació de l'edifici
- Alt grau d'aïllament
- Eliminació dels ponts tèrmics
- Control de les infiltracions d'aire indesitjades
- Ventilació mecànica amb recuperació de calor
- Tancaments de gran qualitat (ex. Envidrament triple amb doble càmera amb argó i baixa emissivitat)
- Optimització de la insolació. Es prioritza la il·luminació natural i es distribueixen les àrees de treball per aconseguir el màxim aprofitament solar.
- Modelització energètica dels guanys i les pèrdues

La sostenibilitat és un criteri que cal incorporar de manera sistemàtica en tots els projectes de l'Ajuntament, tant en la construcció de noves edificacions com en la rehabilitació integral, de la mateixa manera que es consideren aspectes econòmics. La sostenibilitat de l'edifici, que inclou entre altres paràmetres els consums energètics i d'aigua, l'anàlisi del cicle de vida dels materials utilitzats, les emissions de GEH, etc, així com el confort dels usuaris, han de ser criteris considerats durant la fase de disseny dels mateixos, que cal que inclogui entre altres:

- Anàlisi d'asseïllament i ombres de l'edifici, tenint en consideració l'efecte dels edificis veïns, la radiació incident en cadascuna de les façanes de l'edifici per l'optimització de la il·luminació natural.
- Simulació del comportament energètic anual.
- Balanç de CO₂ del funcionament de l'edifici.

Totes les reformes integrals d'equipaments municipals així com els de nova construcció s'hauran de construir seguint els criteris nZEB o PassivHaus.

Actualment hi ha recursos web que ajuden en la elecció dels materials per a la construcció sostenible:

<http://www.csostenible.net/index.php/ca/productes>,
<http://materiales.gbce.es/plataforma-de-materiales/>

A més l'Àrea Metropolitana de Barcelona està treballant també en un catàleg de solucions constructives mediambientalment sostenibles.

Cal replicar experiències exitoses en la construcció nZEB, com la de l'AMB que ha iniciat un projecte d'escoles NZEB (Castelldefels, Viladecans, Sant Adrià del Besòs, Pallejà) i en estratègies municipals integrals (Badia del Vallès).

Indicador:

Nombre d'equipaments municipals nZEB/PassivHaus

Calendari d'execució:

2016-2030

En curs

2.1.2 Terciari

S'estima que el 95% del petit comerç de Catalunya és objecte d'implementar mesures a les seves instal·lacions i aconseguir un estalvi energètic significatiu. Els principals consums energètics d'aquest sector corresponen a l'enllumenat, aparells de climatització, tecnologies elèctriques específiques i motors elèctrics.

La funció de l'Ajuntament en les accions que es detallen a continuació per mitigar el canvi climàtic i reduir les emissions de CO₂ en el sector terciari, són d'impuls. Són objectius orientatius no vinculants.

2.1.2.1 Realització d'inventaris de producció renovable en el terciari**A12-B11/1**

L'Ajuntament no disposa d'un cens actualitzat de les energies renovables instal·lades en el sector terciari (nombre d'instal·lacions, potència instal·lada, estat, etc.), pel que es fa necessari disposar d'una base de dades actualitzada de les instal·lacions solars de nova implantació, i completar-la progressivament amb la resta d'instal·lacions existents, de manera que es pugui tenir una visió real del grau d'implantació d'energies renovables al municipi.

Aquesta acció es considera important per avançar en el coneixement de l'existència i grau d'implantació i funcionament de les energies renovables en edificis privats del municipi. Servirà per fer una diagnosi més acurada de les emissions en l'àmbit privat.

Indicadors:

Consum corresponent a l'ACS del sector terciari.

Nombre de m² de plaques solars tèrmiques instal·lades al municipi

Electricitat produïda en els sector terciari

Potència instal·lada (MW)

Calendari d'execució:

2018-2025

Actuació no iniciada

2.1.2.2 Assessorar al sector terciari per part dels Serveis Tècnics Municipals

A18-B11/2

Els Serveis Tècnics municipals i els programes de gestió energètica municipal iniciaran campanyes adreçades al petit i mitjà comerç de Sant Feliu, amb l'objectiu d'informar i orientar el comerç local cap a una optimització dels seus recursos amb la gestió eficient de l'energia (contractació, legislació i normativa, ajuts,...).

La campanya persegueix els següents objectius:

- Oferir un Servei Integral d'Assessorament Energètic adreçat al comerç local.
- Fomentar la implantació de mesures d'eficiència i estalvi energètic.
- Incrementar la sensibilització energètica del sector terciari.

Aquesta campanya inclourà:

- Visita i assessorament inicial de l'establiment, revisant tancaments, climatització, il·luminació,...
- En cas de considerar-se necessari, s'instal·laran dispositius de mesura dels consums energètics.
- S'elaborarà un informe amb recomanacions per facilitar l'estalvi i la gestió energètica.
- En cas que l'establiment faciliti les dades de facturació, s'estudiarà la tarifa i potència contractades, la possibilitat de canviar de companyia, o bé adherir-se a tarifacions especials.

Indicadors:

Consum total sector terciari

Consum total electricitat en edificis del sector terciari

Consum total de combustibles fòssils en edificis del sector terciari

Calendari d'execució:

2016-2024

Actuació ja en curs

2.1.2.3 Realització de campanyes de sensibilització ambiental a l'àmbit de les activitats econòmiques

A19-B19/3

Des de l'Ajuntament es realitzaran/difondran campanyes de sensibilització ambiental en l'àmbit de l'energia destinades a les activitats econòmiques.

D'aquesta manera es vol aconseguir que el teixit comercial de Sant Feliu augmenti la seva competitivitat, alhora que redueix els consums i despeses energètiques.

Indicadors:

Comerços informats

Calendari d'execució:

2010-2030

Actuació ja en curs

2.1.2.4 *Aplicació de solucions nZEB (i PassivHaus) en sector terciari*

A12-B111/4

La Directiva europea, estableix que tots els edificis que es construeixin a partir del 2020 han de seguir criteris de Balanç energètic quasi zero (nZEB). (Veure apartat 1.1.1.13)

Indicadors:

Nombre d'edificis terciaris nZEB/PassivHaus

Calendari d'execució:

2020-2030

Actuació no iniciada

2.1.3 Residencials

El total d'emissions de GEH del sector residencial és molt significatiu si tenim en compte l'àmbit PAES. L'Any 2005 va ser responsable de l'emissió de 42.424 Tn CO₂ equivalent (1.0 Tn CO₂/hab). Malgrat les emissions s'han reduït molt, un 40%, és necessari continuar amb aquesta tendència per poder assolir els nou objectius fixat pel 2030.

La funció de l'Ajuntament en les accions que es detallen a continuació per mitigar el canvi climàtic i reduir les emissions de CO₂ en el sector residencial, són d'impuls. Són objectius orientatius no vinculants.

Es proposa entre altres:

- Desenvolupar campanyes d'informació i sensibilització per l'estalvi energètic i el consum d'energia verda.
- Campanyes informatives per donar a conèixer i facilitar l'accés als ajuts públics existents per la renovació/substitució de calderes i línia blanca existents.
- Desenvolupar estratègies orientades a la promoció de les energies renovables en els sector residencial i terciari.

- Garantir l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació i les ordenances municipals en els edificis de nova construcció.
- Altres

2.1.3.1 Promoure una ordenança sobre construcció sostenible i bioclimàtica

A16-B19/1

Les pràctiques constructives estàndards estan adreçades a obtenir una rendibilitat econòmica a curt termini, mentre que la construcció sostenible es basa en les millors pràctiques, tant de qualitat com d'eficàcia a llarg termini amb costos assumibles.

Una ordenança sobre construcció sostenible i bioclimàtica ha de garantir l'adopció de mesures encaminades a promoure l'eficiència energètica, l'ús d'energies renovables, amb la consegüent reducció de GEH, i, l'estalvi d'aigua entre altres.

L'Ajuntament desenvoluparà una Ordenança de construcció sostenible i bioclimàtica amb col·laboració amb altres administracions, per aplicar a tots els edificis de nova construcció o de rehabilitació integral (tant d'ús residencial com d'oficines). L'objectiu d'aquesta ordenança es la d'assolir una planificació conjunta i coherent amb els objectius de reducció de la demanda energètica mitjançant l'adopció d'estratègies passives i actives, la obtenció de condicions de confort en termes de sostenibilitat, el foment de les energies renovables, la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i la correcta gestió ambiental en relació al control del consum d'aigua.

La Diputació de Barcelona disposa d'un model d'ordenança per a la construcció sostenible, que inclou: eficiència energètica, materials de la construcció, estalvi d'aigua i jardineria de baix consum d'aigua. (https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=2f8ce3b1-e575-4d01-b212-0e81926f8001&groupId=7294824).

Alguns municipis com Tiana o Vacarisses ja han posat en marxa ordenances d'aquest tipus: <http://documents.tianat.cat/Ordenances/Ordenan%C3%A7a%20municipal%20per%20a%20l'edificaci%C3%B3%20sostenible.pdf>, <http://www.vacarisses.cat/files/doc5/ordenan-a-sostenible.pdf>.

Indicadors:

Aprovació de l'ordenança de construcció sostenible i bioclimàtica

Calendari d'execució:

2019-2030

Actuació no iniciada

2.1.3.2 Impuls dels programes municipals de Gestió Energètica per assessorar i promoure la transició energètica en l'àmbit residencial

A16-B11/2

Els programes de Gestió Energètica Municipal s'encarreguen d'assessorar i promoure la transició energètica en l'àmbit residencial.

Des de finals de 2016 es va endegar la campanya *Connecta't a l'estalvi* que ofereix entre altres:

- Servei d'assessorament adreçat a tots els ciutadans que estiguin interessats en reduir la factura energètica de la seva llar.
- Es preveu la possibilitat d'omplir una enquesta d'hàbits energètics, un petit full d'auditoria de l'habitatge, i la còpia dels darrers rebuts de la llum. Els residents podran enviar la documentació via telemàtica o presencial, juntament amb un històric de dades de facturació (elèctrica i de gas). Aquesta informació s'estudiarà des de l'Serveis Tècnics municipals, i es farà un retorn als residents, amb una sèrie de recomanacions d'estalvi.
- Periòdicament es fan xerrades adreçades al conjunt de la ciutadania on s'informa del funcionament del mercat elèctric, els impactes associats a la generació elèctrica segons la font, la factura elèctrica, consells per estalviar en el rebut energètic de la llar, etc.
- Està previst que en breu s'iniciï un programa de visites d'avaluació a comunitats de propietaris amb l'objectiu d'optimitzar el consum energètic i reduir la factura de l'electricitat. Aquest servei consistirà en la realització d'un assessorament inicial de l'escala de veïns i/o pàrquings, on es prendran mesures i/o s'instal·laran els dispositius necessaris per obtenir les dades de consum energètic. Posteriorment es farà una reunió amb els propietaris, per tal d'explicar-los quines mesures es podrien portar a terme per a reduir el consum energètic (tipus d'il·luminació, ascensor, potència contractada, canvi d'hàbits, etc.)
- Es preveu iniciar una campanya per sensibilitzar a la població sobre els beneficis que la contractació d'energia verda pot tenir sobre el medi ambient, sense que això generi cap cost afegit per l'usuari.

Des dels Serveis Tècnics municipals i els programes de gestió energètica es difondran les campanyes d'ajuts existents per a la renovació d'electrodomèstics, finestres, tancaments, sistemes d'il·luminació oferts des de per altres amb una major eficiència.

- La línia blanca domèstica. Els electrodomèstics representen aproximadament el 64% del consum de la factura elèctrica de la llar. A l'hora de renovar un electrodomèstic cal fixar-se en l'etiqueta d'eficiència energètica.
- Finestres i tancaments. Es calcula que el 40% de les pèrdues de calor es produeix a través de les finestres. Evitar fugues d'aire condicionat o de calefacció és importantíssim per millorar l'eficiència energètica dels habitatges.
- Il·luminació. S'aconsella l'ús d'equips eficients (baix consum o led).

Indicadors:

Consum total d'electricitat en edificis residencials

Nombre d'electrodomèstics substituïts per electrodomèstics més eficients

Nombre de bombetes substituïdes per bombetes més eficients

Calendari d'execució:

2017-2030

Acció ja en curs

2.1.3.3 *Aplicació de solucions nZEB (i PassivHaus) en edificis residencials*

A19-B19/2

La Directiva europea, estableix que tots els edificis que es construeixin a partir del 2020 han de seguir criteris de Balanç energètic quasi zero (nZEB). (Veure apartat 1.1.1.13).

Indicadors:

Nombre d'equipaments residencials nZEB/PassivHaus

Calendari d'execució:

2020-2030

Actuació no iniciada

2.1.3.4 *Creació d'un cens d'instal·lacions d'energies renovables en el sector residencial*

A16-B-19/3

L'Ajuntament no disposa d'un cens actualitzat de les energies renovables instal·lades en el sector residencial (nombre d'instal·lacions, potència instal·lada, estat, etc.), pel que es fa necessari disposar d'una base de dades actualitzada de les instal·lacions solars de nova implantació, i completar-la progressivament amb la resta d'instal·lacions existents, de manera que es pugui tenir una visió real del grau d'implantació d'energies renovables al municipi.

Aquesta acció es considera important per avançar en el coneixement de l'existència i grau d'implantació i funcionament de les energies renovables en edificis privats del municipi. Servirà per fer una diagnosi més acurada de les emissions en l'àmbit privat.

Indicadors:

Potència instal·lada (MW) d'energies renovables

Calendari d'execució:

2020-2030

2.1.3.5 Fomentar la Introducció d'energies renovables

A12-B11/4

Actualment la normativa municipal de Sant Feliu en matèria d'energies renovables inclou:

- Ordenança municipal reguladora de la incorporació de sistemes de captació d'energia solar tèrmica i energies alternatives als edificis ubicats en el terme municipal de Sant Feliu de Llobregat, per la qual es regula l'obligatorietat d'incorporar sistemes de captació i utilització d'energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta, en els edificis i construccions ja siguin de titularitat pública o privada de nova construcció, de rehabilitació, de canvi d'ús o per l'exercici de noves activitats.

L'Ajuntament ofereix una sèrie d'avantatges fiscals en cas que es superin els mínims normatius establerts, que queden recollits en:

- Ordenança Fiscal Núm. 1 "Impost sobre el bens immobles".
- Ordenança Fiscal Núm. 5 "Impost sobre construccions, instal·lacions i obres" (ICIO), que en l'article 6è "Exempcions, bonificacions i reduccions" assenyala entre altres que la quota de les construccions instal·lacions o bores d'habitatges vells en les que s'incorporin sistemes d'aprofitament tèrmic o elèctric d'energia solar (..) tindran una bonificació del 95%.

Cal donar a conèixer el potencial de l'autoconsum i difondre la cultura de l'aprofitament de l'energia del sol, en línia amb l'ICAEN i la nova Taula d'impuls a l'autoconsum fotovoltaic i fomentar la autoproducció i l'autoconsum fins i tot col·lectiu.

Indicadors:

Consum corresponent a l'ACS del sector residencial.

Nombre de m² de plaques solars tèrmiques instal·lades al municipi

Electricitat produïda en els sector residencial.

Potència instal·lada (MW)

Calendari d'execució:

2010-2030

Actuació ja en curs

2.1.3.6 Renovació de les calderes de gas per calderes de condensació

A13-B11/6

Es tracta d'una acció de transició, donat que el gas és un combustible fòssil, però és una mesura de millora d'eficiència molt positiva.

Realitzar una campanya adreçada a la població informant sobre els beneficis de la renovació de calderes de gas per condensació.

Les calderes de condensació són els sistemes més eficients per generar calefacció i aigua calenta amb gas. Aquest tipus de calderes aconseguen rendiments del 100%, ja que poden recuperar la calor latent provinent de la condensació del vapor d'aigua. En les calderes de gas convencionals aquesta calor es perdia per la sortida de fums.

Les calderes de condensació presenten un seguit d'avantatges respecte a les convencionals com:

- Major estalvi energètic, ja que aprofiten la calor latent dels fums (condensació).
- Major rendiment
- Menys emissions contaminants (NO_x)
- Estalvi de fins a un 30% en la factura del gas

Indicadors:

Nombre de calderes substituïdes per calderes més eficients

Calendari d'execució:

2016-2025

Actuació en curs.

[2.1.3.7 Ajuts a la rehabilitació del parc d'habitatges amb criteris d'eficiència energètica](#)

A19-B16/7

L'Ajuntament destinarà una línia d'ajuts a la rehabilitació del parc privat d'habitatges del municipi segons criteris de sostenibilitat.

Aquesta línia d'ajuts anirà adreçada inicialment als parc privat d'habitatges que passin a disposició de la Borsa Municipal de Lloguer, tenen com a objectiu la remodelació dels mateixos tenint en compte criteris de sostenibilitat i eficiència energètica.

Entre les millores s'inclouen:

- Adequació de les instal·lacions existents (xarxa d'aigua, xarxa elèctrica i xarxa de gas canalitzat) i millora energètica
- Obres de millora de l'aïllament per l'interior
- Millores en la demanda energètica dels habitatges per assegurar el confort tèrmic
- Incorporació de proteccions solars en les obertures
- Canvis en els tancaments (vidres de finestres, portes de sortida als balcons, altres tancaments exteriors practicables, portes d'entrada, etc...)

Es farà difusió d'altres campanyes de rehabilitació energètica d'altres organismes i/o administracions públiques (Consorti de l'habitatge de l'Àrea Metropolitana, ICAEN, IDAE, etc...)

Indicadors:

Nombre d'ajuts atorgats a la rehabilitació energètica

Calendari d'execució:

2018-2024

Actuació no iniciada

2.1.3.8 Auditories energètiques amb llars vulnerables

A16-B12/18

La campanya *Connecta't a l'estalvi* preveu la realització d'auditories energètiques a les llars que presenten o poden estar en risc de presentar vulnerabilitat energètica.

Aquesta acció es realitza de forma coordinada amb Serveis Socials de l'Ajuntament. Va dirigida a les famílies que Serveis Socials considera que tenen o són susceptibles de patir una situació de pobresa o vulnerabilitat energètica.

Les auditories energètiques consten de:

- Una primera visita a les llars on es realitza una diagnosi de l'habitatge, fent una petita auditoria dels consums elèctrics i de climatització, revisant els tancaments, etc. Es mesuren els consums de tots els aparells elèctrics i es detecten consums ocults.
- Es revisa l'històric de factures (potència, comercialitzadora, manteniments, consums,...) per tal de detectar possibles ajustaments en la tarifa com: implementar la discriminació horària, sol·licitar el bo social (25% de descompte en la factura), entre altres.
- En cas que sigui necessari es gestionarà la migració del mercat lliure al mercat regulat.
- En cas que sigui necessari, es podran realitzar petites intervencions de millora de l'aïllament, petites reparacions elèctriques o la substitució de bombetes i endolls o fins i tot d'algun petit electrodomèstic.
- Un cop fets tots els ajustaments, es faran una sèrie de propostes d'hàbits i bones pràctiques per tal que la família pugui reduir el consum energètic.
- Es preveu realitzar un seguiment de tot un any per avaluar com evolucionen els consums.

Des de l'inici del projecte (octubre de 2016) fins al setembre de 2017 s'han realitzat un total de 572 visites a famílies vulnerables, s'han tramitat més de 360 canvis contractuals, i s'han realitzat gairebé 90 arranjaments.

Indicadors:

Nombre d'auditories realitzades en llars vulnerables

Calendari d'execució:

2016-2024

Actuació ja en curs

2.2 ENLLUMENAT PÚBLIC

Des de l'adhesió de Sant Feliu al Pacte d'alcaldes i alcaldesses el 31 de març de 2009 fins a l'actualitat s'ha avançat molt en la reducció de consums i emissions de CO₂ per l'enllumenat públic.

El PAESC considera indispensable continuar amb el desplegament de les actuacions previstes en el pla de l'enllumenat públic del municipi i garantir que s'assoleixen els objectiu fixats.

2.2.1.1 Substitució dels punts de llum per tecnologia LED

A21-B24/1

El desplegament del projecte de renovació integral de l'enllumenat públic, substituint les lluminàries existents per altres amb tecnologia LED que es va iniciar el 2010 i que està previst que finalitzi el 2017. De les aproximadament 5.800 làmpades existents, unes 5.500 hauran estat substituïdes per tecnologia LED abans de final d'any. Quedaran aproximadament unes 300 làmpades que no s'inclouran en aquest projecte, i que s'aniran substituint paulatinament.

Es preveu que aquesta mesura suposi un gran estalvi tant econòmic com energètic, que serà avaluable a partir del 2018.

Indicadors:

Potència instal·lada en les llumeneres en el municipi dels quadres d'enllumenat exterior

Consums mensuals per quadres d'enllumenat exterior

Llumeneres amb FSH instal·lades en el municipi

Calendari d'execució:

2010-2020

Actuació ja en curs

2.2.1.2 Introducció de telemesura i telegestió (eines TIC)

A23-B21/2

El projecte d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Sant Feliu ja ha previst la introducció de sistemes de telegestió de manera que es permeti regular a distància la intensitat lumínica, les hores d'encesa i apagada en funció de l'època de l'any i poder facilitar també la detecció d'anomalies en els consums, averies a nivell operatiu, etc.

Està previst que aquest sistema estigui totalment operatiu a finals del 2017, i es podran començar a avaluar els resultats a partir del 2018.

Els sistemes LED permeten maximitzar la il·luminació ambiental de manera que la il·luminació artificial complementi la llum natural per tal d'aconseguir el nivell d'il·luminació en tot moment en especial en les enceses i apagades progressives (al vespre i a la matinada), reduint així el consum energètic.

Cal estar aspectants a nous estudis que pugin aparèixer sobre futures millores en adaptació a ritmes circadians i apagada i encesa de vies públiques segons presència de persones i vehicles.

Indicadors:

Nombre d'elements instal·lats com a nodes de control en els punts de llum

Nombre d'elements instal·lats com a controladors de quadres d'enllumenat exterior

Horaris de funcionament mensuals dels quadres i punts de llum d'enllumenat exterior

Anomalies detectades de les instal·lacions durant el funcionament normal de l'enllumenat exterior.

Calendari d'execució:

2010-2023

Actuació ja en curs

2.2.1.3 Redacció de plans d'enllumenat

A21-B21/3

Malgrat que actualment no es disposa d'un Pla Director de l'Enllumenat Exterior aprovat per Junta de Govern Local, s'han realitzat auditories dins del Pla de Renovació de l'Enllumenat Exterior del 2017, que ha permès disposar d'un acurat pla d'accions relacionades amb l'enllumenat exterior, on hi figura els nivells lumínics, les potències instal·lades segons el punt de llum, així com els horaris d'encesa i apagada.

Un dels objectius fixat pel període 2018-2030 és el de validar un Pla Director de l'Enllumenat Exterior, que doni validesa a les accions promogudes al llarg del 2017 i que avalui l'estat actual i futur d'una forma regulada. El Pla Director de l'Enllumenat ha de permetre establir els criteris existents i futurs que han de regir durant el manteniment i la projecció d'instal·lacions d'enllumenat exterior. El Pla Director de l'Enllumenat haurà d'esdevenir un document estratègic que estableixi els criteris per a la millora i la remodelació de l'enllumenat públic municipal. El pla d'enllumenat haurà d'aconseguir prioritzar la il·luminació del vianants enfronta els vials de circulació, millorar els nivells lumínic i l'eficiència energètica, personalitzar la il·luminació dels carrers, edificis singulars i monuments entre altres.

L'elaboració d'aquests plans directors i un pla de reducció de la contaminació lumínica haurà de realitzar-se en coordinació amb el Pla Director de l'Arbrat Viari, ja sigui per evitar les

interferències entre arbres i llumeneres, i, per potenciar l'efecte de la reducció de la contaminació lumínica dels mateixos (evitant / limitant la reflexió del feix de llum).

Sant Feliu haurà de redactar un Pla de prevenció de la contaminació lumínica, que contingui les mesures específiques necessàries per mantenir la qualitat del cel nocturn de l'àrea i per garantir que la ciutadania en pot gaudir adequadament.

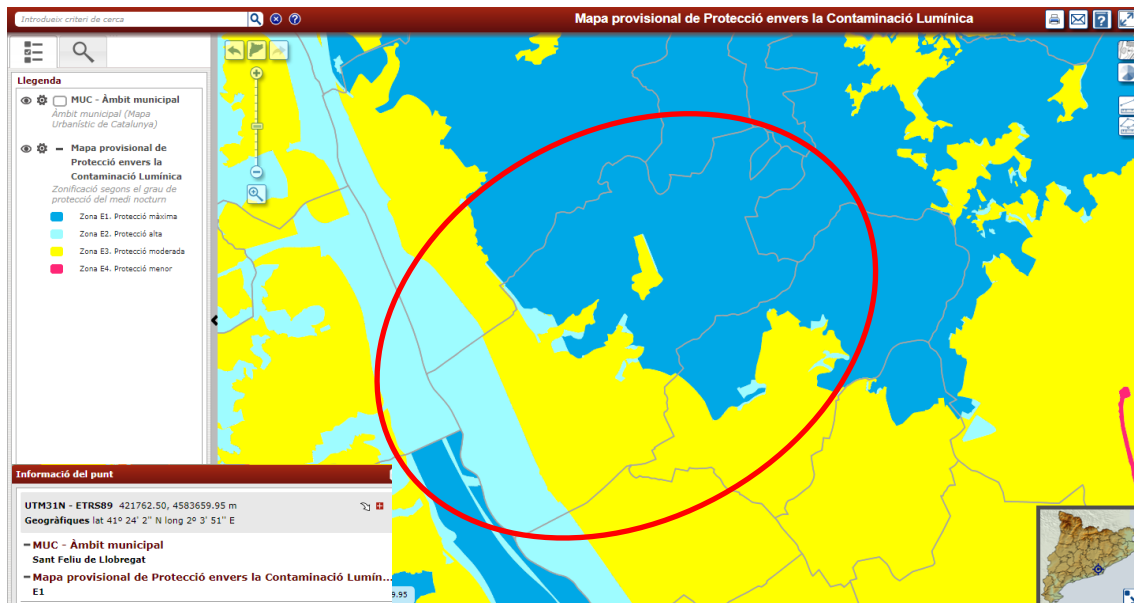
Els estudis de les noves instal·lacions d'enllumenat públic exterior així com les adaptacions i reformes tindran com a objectiu:

- Aconseguir les condicions lumíniques per tal que es puguin desenvolupar les activitats urbanes, tot garantint les condicions de seguretat i les condicions naturals de la nit.
- Promoure l'eficàcia energètica de la il·luminació exterior.
- Limitar el consum energètic i la contaminació lumínica i evitar la intrusió de llum artificial no necessària en cases i equipaments.
- Harmonitzar i equilibrar les diferents zones urbanes
- Prevenir i corregir els efectes perturbadors de la contaminació lluminosa de la visió del cel.

En el procés de renovació de làmpades cal tenir en compte que la temperatura de color de 2700 Kelvin o PC ambre per evitar l'emissió de llum en rang especial que afecta al medi nocturn, a més de controlar la regulació del flux lluminós i evitar-la. Actualment el municipi de Sant Feliu no treballa amb llum PC ambre donat que les instal·lacions d'enllumenat exterior són poc eficients en aquestes temperatures de color.

El municipi es divideix en tres zonificacions segons el mapa de prevenció de la contaminació lluminosa:

- Categoria E3 Moderada (zona urbana) (3000 °K)
- Categoria E2 Alta (zona Llobregat, Zona centre i Parcs i Jardins) (4000 °K)
- Categoria E1 Màxima (zona Collserola) (no hi ha regulació donat que no tenim enllumenat en la zona del parc, tot i que es pot estudiar establir un espai de protecció més endavant.



Actualment s'apliquen criteris de reducció de la contaminació lumínica en especial a la zona del municipi més propera a l'espai protegit de la Serra de Collserola, on la temperatura de color de les lluminàries instal·lades es d'aproximadament 3000 °K.

En la zona centre del municipi, la temperatura de color és d'uns 4000 °K en carrers comercials del centre Plaça Alberti o Plaça de la Salut i Parc Nadal o Parc de la Riera de la Salut.

Les empreses subministradores de l'Ajuntament hauran d'acreditar que compleixen amb la normativa de prevenció de contaminació lumínica.

Indicadors:

Redacció del Plans d'Enllumenat

Calendari d'execució:

2019-2028

Actuació no iniciada

2.3 INDÚSTRIA

L'eficiència energètica és un factor més de competitivitat de les empreses del municipi, ja que suposa per un banda una reducció del consum i les despeses i per altra una reducció del GEH i una major corresponsabilitat del sector privat i concretament del teixit industrial en la sostenibilitat del municipi.

Les accions que a continuació es detallen són d'impuls a la indústria en el procés de mitigació de l'efecte hivernacle i reducció dels GEH. No es tracta d'accions vinculants.

2.3.1 Accions facilitadores per la transició energètica

Cal preveure una sèrie d'accions facilitadores de la transició energètica del sector industrial municipal, per fer front als nous reptes de futur en matèria d'energia, tenint en compte els desafiaments que planteja el canvi climàtic i l'escassetat dels combustibles fòssils. Les empreses i el teixit industrial de la ciutat han d'encarar una transició energètica basada en les energies renovables.

Aquesta transició ha de tenir en compte, per una banda, la reducció progressiva de les fonts energètiques convencionals (grans infraestructures de generació) per aconseguir un abastiment complet i segur de la xarxa a partir de fonts renovables (infraestructures de generació elèctrica de fonts renovables més petites i properes al consumidor) paral·lelament a un menor consum energètic, conseqüència d'una major eficiència energètica. I, per altra banda, persegueix un canvi estructural del sistema de gestió per aconseguir implantar un sistema d'abastament energètic basat en una xarxa intel·ligent i interconnectada (*Smart Grids*). Aquestes xarxes intel·ligents (que combinen xarxes elèctriques i de comunicació digitals) permeten incorporar informació i comunicació de tots i cadascun dels aspectes de la generació elèctrica, lliurament i consum per tal de millorar la fiabilitat, el servei i l'eficiència, a la vegada que es redueixen els costos i els impactes ambientals. Es tracta de sistemes més flexibles que permeten transportar i distribuir l'energia d'una manera molt més eficient.

La transició energètica dels polígons d'activitat econòmica del municipi està lligat a un model d'economia circular, tot avançant cap a una simbiosi industrial per maximitzar l'eficiència energètica en l'ús dels recursos disponibles i creant les bases per afavorir sinèrgies entre empreses i entitats.

Es fa necessari establir col·laboracions entre centres de recerca i empresaris per desenvolupar una transició energètica del sector industrial.

2.3.1.1 Sensibilització ambiental a la indústria

A31-/1

La Unió Europea ja va definir l'any 2011 un full de ruta per avançar cap a una economia baixa en carboni, establint procediments per aconseguir que l'economia europea sigui més rentable, més respectuosa amb el clima i consumeixi menys energia.

La indústria hauria d'anar incorporant els reptes d'assolir objectius de reducció d'emissions sense perdre la competitivitat, pel que és necessari difondre i sensibilitzar al sector industrial sobre com adaptar-se progressivament a aquests objectius.

Es proposa la realització de jornades d'eficiència i gestió energètica industrial, es difondran notícies, accions exemplificants dutes a terme en altres municipis i que puguin ser replicables, etc.

Indicadors:

Campanyes de sensibilització ambiental adreçades al teixit industrial

Calendari d'execució:

2017-2030

Actuació ja en curs

2.3.1.2 Promoció de les energies renovables al sector industrial

A33-/2

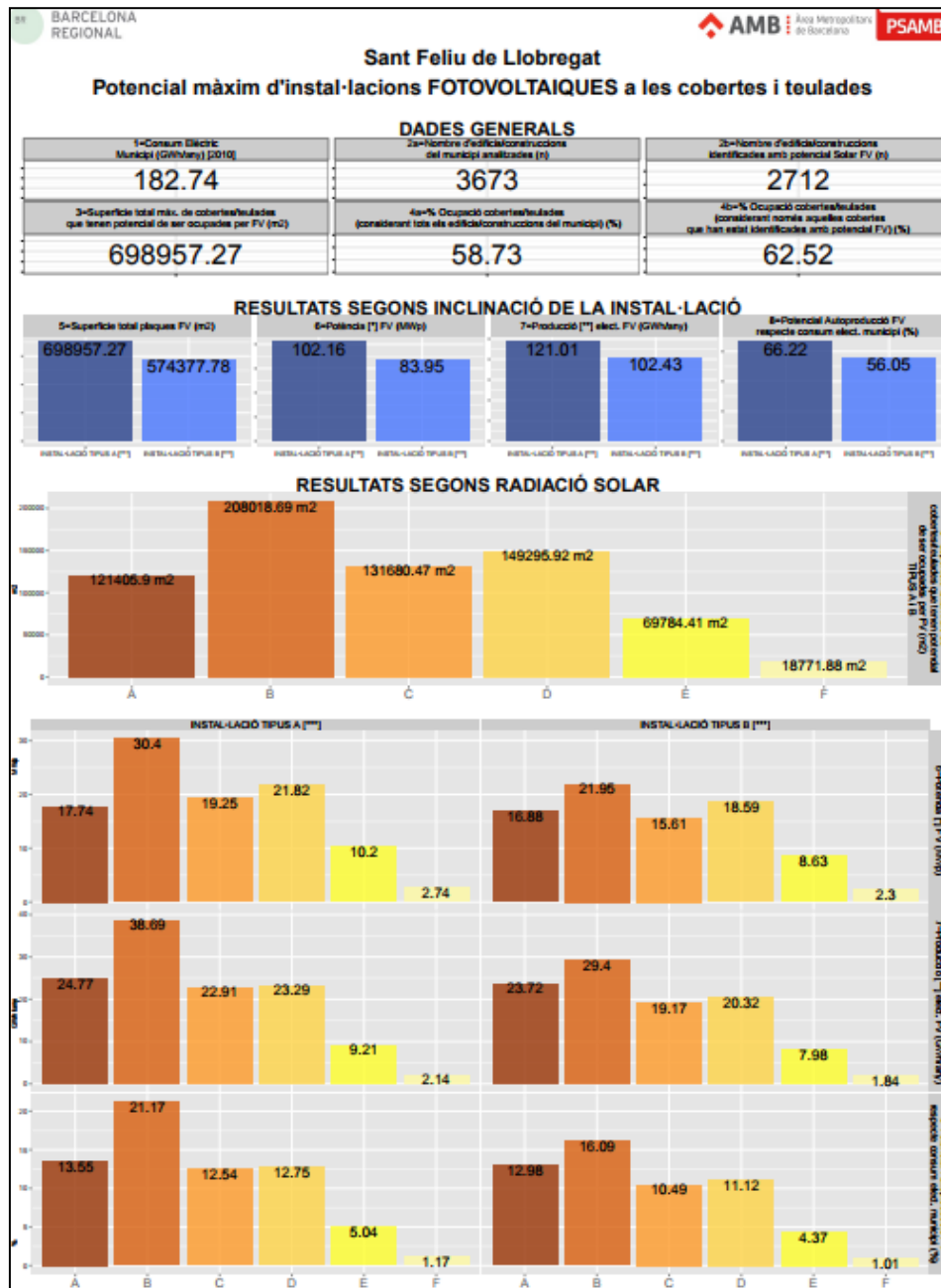
L'energia solar és el principal recurs local i renovable que hi ha al conjunt de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i a Sant Feliu.

Si s'analitzen les diferents àrees del teixit urbà de Sant Feliu, es constata que la zona que presenta un major aprofitament per la instal·lació de sistemes solars (tèrmic i fotovoltaic) són les àrees industrials, i sobretot els sostres de les naus industrials de grans dimensions. Sovint, es tracta de superfícies força homogènies, amb poques ombres adequades per la instal·lació de sistemes solars. Els polígons industrials a més d'agrupar potencials grans productors d'energia, també agrupa als grans consumidors.

Dins del marc del PSAMB (Pla de sostenibilitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona) s'han elaborat els mapes del potencial de generació solar (tèrmica i fotovoltaica), on s'han considerat els següents paràmetres:

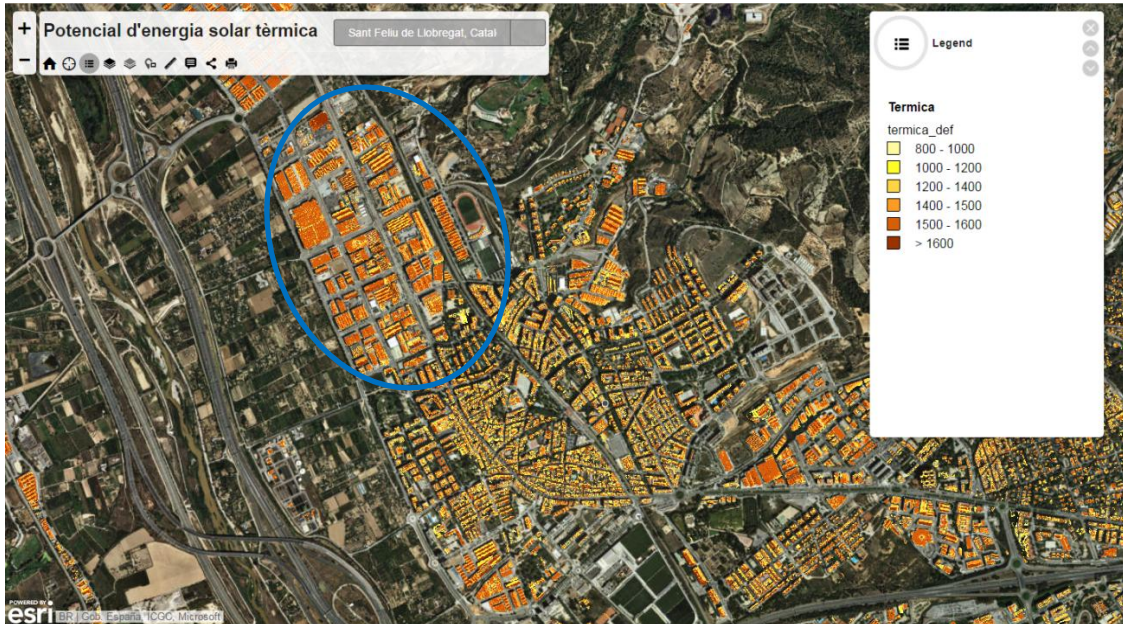
- La radiació incident (s'han descartat superfícies amb radiació incident inferior a 800 W/m² per la solar tèrmica i 900 W/m² per la fotovoltaica)

- La rugositat i/o presència d'objectes o obstacles que impedeixin la implantació de sistemes de captació solar.
- La inclinació, descartant-se les superfícies amb una inclinació superior a 60º
- No es plantegen instal·lacions en façana
- Disponibilitat de superfície mínima (5 m² per solar tèrmica i 10 m² per fotovoltaica)

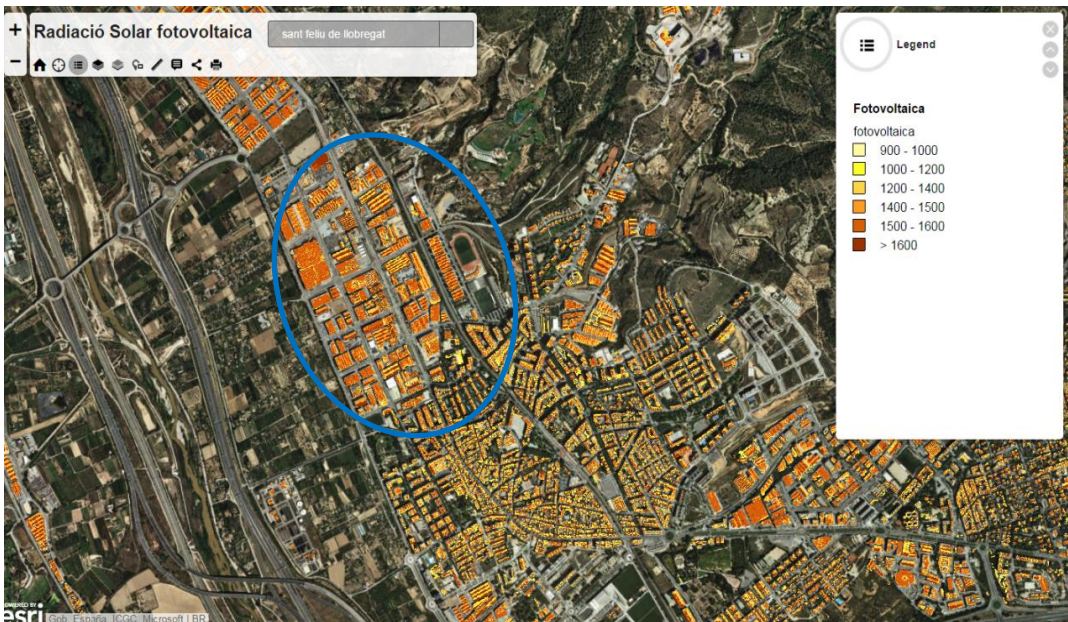


En el visor de mapes de l'AMB es pot observar el potencial d'energia solar tèrmica i fotovoltaica, i la idoneïtat de la zona del Pla per la generació d'aquest tipus d'energia.

http://amb.bcnregional.com/visor_CS/index.html



http://amb.bcnregional.com/visor_FV/index.html



És necessari continuar treballant en la planificació energètica urbana integrada, que inclogui el disseny i l'operació de les xarxes urbanes, edificis energèticament eficients com a elements interactius del sistema urbà, poligeneració renovable integrada a la xarxa urbana, incloent la indústria.

Promoure i facilitar la instal·lació d'energies renovables tot aprofitant la disponibilitat de les cobertes de les naus industrials.

En el marc de la transició energètica cal explorar altres energies renovables i la seva aplicabilitat al sector i processos industrials de Sant Feliu (geotèrmia, biomassa,...)

Indicadors:

Energia renovable instal·lada (kW)

Electricitat produïda en el sector industrial

Calendari d'execució:

2015-2030

Actuació ja en curs

2.3.1.3 *Potenciar dinàmiques col·lectives per promoure la transició energètica*

A35-/3

Promoure l'associacionisme empresarial

Sant Feliu compta amb l'Associació d'Empresaris del Polígon Industrial del Pla i les Grasses (AEPLA). És una associació sense ànim de lucre encarregada de donar suport als empresaris per a la conservació del Pla d'Ordenació del Polígon. En contacte amb l'Ajuntament s'encarrega dels projectes de millora d'infraestructures dels polígons, participa en la Mesa pel Desenvolupament econòmic local i la cohesió social, dinamitza els polígons, fomenta l'associacionisme.

AEPLA i l'Ajuntament han col·laborat per desenvolupar:

- Projecte Gesmopoli, Pla de mobilitat sostenible al polígon industrials El Pla de Sant Feliu de Llobregat i Molins de Rei. Creació de la figura del gestor de mobilitat del polígon El Pla (2007-2008).
- Senyalització de les empreses dels polígons El Pla i les Grasses.
- Campanya de màrqueting per promocionar els polígons.
- Prova pilot per mancomunat serveis contra incendis (2015).
- Millora de les infraestructures dels polígons (2016): pavimentació, senyalització informativa, enllumenat, accessibilitat dels vianants, seguretat viària, desplegament de la xarxa de fibra òptica,...
- Projecte de *mentoring* per a persones emprenedores.

L'existència d'associacionisme empresarial i la comunicació i col·laboració amb l'Ajuntament són una gran oportunitat per treballar en la millora ambiental del sector industrial de Sant Feliu i en la gestió sostenible dels polígons industrials de la ciutat, així com a l'hora de projectar i implementar noves mesures per fomentar l'ambientalització dels mateixos.

Es proposa dissenyar estratègies de creixement i millora conjuntes municipi-polígon industrial: transició energètica, simbiosi industrial, especialització estratègica, etc.

Implantació de l'Oficina d'Atenció Empresarial (OAE) (gestionar la FUE.

Aquesta oficina ha de ser el referent per a tots els empresaris i empresàries, per facilitar i intercanviar coneixements mutus, i la cooperació entre l'empresariat, l'administració i altres agents del territori.

Ha d'oferir, entre altres, serveis relacionats amb l'energia (estudis d'optimització de contractes, possibilitat de contractació d'energia verda, millores en l'eficiència energètica, deteccions de fuites, tasques de manteniment,...) amb la finalitat de millorar la competitivitat del teixit empresarial local i avançar en la sostenibilitat dels polígons de la ciutat.

Estratègies industrials d'economia circular i simbiosi industrial

L'economia circular és un concepte econòmic i de sostenibilitat, que té per objectiu donar valor als productes, materials i recursos (aigua, energia, vapor,...) de manera que es puguin mantenir en l'economia durant el màxim temps possible, i alhora reduir al mínim el consum i la generació de residus. És una de les grans prioritats en les polítiques europees i es basa en el principi del "cicle de vida" i del "Cradle to Cradle" dels productes, els serveis, els residus, els materials i els recursos.

En col·laboració amb les empreses ubicades al municipi de Sant Feliu, es proposa la realització de trobades periòdiques per tal de desenvolupar estratègies industrials per afavorir l'economia circular i verda on s'abordaran entre altres:

- Temes de sensibilització i ambientalització.
- Tipus d'interaccions possibles i cobeneficis.
- Conferències i exposicions sobre casos d'èxit.
- Determinar la capacitat d'implementar projectes conjunts en el context de Sant Feliu.
- Possibilitat de replicabilitat d'exemples de economia circular verda.
- Altres.

Indicadors:

Nombre d'estudis d'economia circular

Nombre d'associacions industrials

Creació d'una finestreta única

Calendari d'execució:

2010-2030

Actuació ja en curs

2.3.2 Accions de promoció de la transició energètica

2.3.2.1 Assessorament integral per la transició energètica: compra agregada d'energia verda, eficiència energètica, normativa,...

A31-/4

Les empreses poden adherir-se a iniciatives de compra agregada que constitueix una eina molt útil per a que les empreses adquireixen béns o serveis. La compra d'energia verda garanteix la procedència de l'energia que comercialitzen, amb certificats de compra d'electricitat a centrals d'energies renovables.

Amb la compra agregada d'energia verda es poden aconseguir importants descomptes econòmics en els subministrament energètic així com beneficis ambientals, de responsabilitat social, etc.

Promoure des de les associacions industrials del municipi els avantatges de la compra agregada i en especial de la compra agregada d'energia verda.

Indicadors:

Nombre d'energies que consumeixen energia verda

Calendari d'execució:

2018-2028

Actuació no iniciada

2.3.2.2 Ordenances fiscals que promouen la transició energètica

A35-/5

Les Ordenances fiscals per promoure la transició energètica són mecanismes que han de servir per incentivar bones pràctiques en aquest camí, i per tant, es tracta de mesures temporals.

Actualment Sant Feliu ja disposa d'ordenances fiscals per promoure la transició energètica, i que subvencionen l'IBI, l'ICIO o l'IVTM.

L'ordenança reguladora de la incorporació de sistemes de captació d'energia solar als edificis de Sant Feliu de Llobregat, obliga a cobrir com a mínim el 20% del consum d'aigua calenta a 60°C en naus industrials.

Es proposa estudiar noves ordenances fiscals en el marc de promoure la transició energètica del sector industrial del municipi.

Algunes opcions:

- Aplicació de les ordenances fiscals que aprovi l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Ampliar en un període 10 anys la bonificació del 50% de l'IBI a les instal·lacions d'energia solar tèrmica o fotovoltaica, on es demostrï anualment que funcionen correctament i que se'n fa el manteniment necessari.
- Bonificar el 50% de l'IAE en edificis industrials on la instal·lació de renovable proporcionï un percentatge d'autoproducció igual o superior al 15%
- Bonificar el 30% de l'IAE a les empreses que disposin d'un pla de desplaçaments d'empresa.
- Bonificar el 50% de la taxa d'intervenció en activitats a les empreses que disposin d'un sistema d'ecogestió i ecoauditoria EMAS. ISO 50001

Transició Energètica.

- Ordenances municipals per a una transició energètica. Àrea metropolitana de Barcelona 2015.

Indicadors:

Ordenances Fiscals Municipals per promoure la transició energètica

Calendari d'execució:

2018-2028

Actuació no iniciada

2.3.3 Accions tècniques per a la transició energètica

2.3.3.1 *Impulsar la figura del gestor energètic*

A31-B32/6

Sant Feliu juntament amb els municipis de Sant Just Desvern i Sant Joan Despí va disposar d'un gestor energètic compartit, primer mitjançant un conveni entre l'Institut Català de l'Energia i PIMEC i més endavant gràcies a un projecte innovador subvencionat amb la Diputació de Barcelona. Aquesta figura és l'encarregada de fer una diagnosi de la situació actual de cada negoci per tal de definir la proposta més escaient de millora, per reduir els costos energètics i per millorar la competitivitat de l'activitat.

Es proposa estendre aquesta figura d'assessorament a més indústries per tal d'ampliar l'eficiència energètica al conjunt d'activitats econòmiques dels polígons industrial i així poder millorar la seva competitivitat alhora que s'augmenta l'eficiència energètica.

Indicadors:

Nombre d'empreses assessorades

Calendari d'execució:

2015-2028

Actuació ja en curs

2.3.3.2 Promoure la mesura i monitoratge dels consums energètics

A34-B32/7

Poder obtenir dades de consum i eficiència energètica dels polígons és una eina importantíssima a l'hora de dissenyar actuacions concretes d'estalvi energètic.

Es necessari la realització d'un projecte conjunt amb l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya per a l'anàlisi de l'eficiència energètica de les zones industrials del municipi, a partir d'una prova pilot consistent en la utilització de les dades capturades a través d'un sensor tèrmic. Les empreses obtindran un informe personalitzat que analitzarà els punts dèbils de la coberta i envoltant de la nau, per on es produeixen les pèrdues més importants, així com una proposta de possibles millores amb valoració econòmica inversió-retorn. Per a dur a terme aquest anàlisi cal desenvolupar les següents línies de treball:

- Cobertes i materials.
- Comportament radiatiu

Signar un acord amb una Universitat o Centre Tècnic de Referència per assessorar en temes d'eficiència energètica. Aquesta cooperació, anomenada Triple-Hèlix, és un model organitzatiu de la societat emprenedora del coneixement, que fomenta la cooperació entre universitats i indústria a través d'una entitat pública (Ajuntament) per tal de traspassar i aplicar els coneixements de la universitat a la indústria de forma directa i personalitzada. Les empreses, a través d'aquest conveni poden comptar amb estudis energètics i del procés productiu de forma gratuïta o a costos molt inferiors als de mercat.

Indicadors:

Nombre d'estudis realitzats

Calendari d'execució:

2019-2024

Actuació no iniciada

2.3.3.3 Desenvolupar una xarxa intel·ligent d'energia o xarxa interconnectada d'energia

A34-B32/8

Sant Feliu ja disposa d'una xarxa de telecomunicacions municipals d'alta velocitat i alta capacitat, de fibra òptica i 4G.

Es preveu que la generació d'energia elèctrica deixarà de ser centralitzada i passarà a ser distribuïda, les comunicacions unidireccionals es convertiran en bidireccionals i la monitorització de les xarxes de baixa tensió es faran remotament.

En els propers anys es preveuen grans canvis en la generació elèctrica:

- Deixarà de ser centralitzada per passar a ser distribuïda.
- Les comunicacions ja no seran unidireccionals sinó bidireccionals.
- La monitorització de les xarxes de baixa tensió es farà remotament.
- El restabliment del subministrament serà automàtic.

Aquest canvi serà possible gràcies a les Tecnologies de la Informació (IT) i d'Operació (OT). El consumidor passarà de ser un actor passiu per convertir-se en un actor actiu. En aquest nou escenari es detectaran les incidències i l'operadora les gestionarà directament, les pèrdues d'energia a la xarxa seran menors, etc.

Indicadors:

Desenvolupament Smart-Grid Polígons industrials

Calendari d'execució:

2021-2028

Actuació no iniciada

2.4 TRANSPORT

El sector del transport representa gairebé el 30% del consum d'energia final de la Unió Europea (Font: Ministerio de Fomento).

Les estratègies i polítiques encaminades a assolir un transport urbà sostenible, han de ser capaces de dissenyar les infraestructures necessàries, el foment del transport públic de qualitat, així com promoure l'ús segur de la bicicleta i les rutes a peu entre altres.

Les accions del transport es divideixen segons es tracti de la flota municipal de vehicles (pròpia o externalitzada), el transport públic, el transport privat i altres.

2.4.1 Flota municipal (pròpia i de serveis externalitzats)

2.4.1.1 Millora en la gestió de les flotes

A411-B410/1

L'objectiu que es persegueix és el d'aplicar criteris de gestió eficient al 100% de la flota de vehicles municipals (tant propis com de serveis externalitzats: jardineria, residus,...)

El primer pas és la realització d'una Auditoria de la flota actual. S'analitzarà l'ús dels vehicles de cadascuna de les flotes dels diferents serveis municipals (policia, manteniment,...), així com del serveis concessionats (jardineria, residus i neteja viària,...), reportant anualment el nombre de Km, la càrrega transportada, el consum energètic, les emissions i el seu cost.

En base a aquestes dades, es proposaran ajustos específics, així com un anàlisi dels recorreguts, tipus de combustible i de vehicle.

En cas que sigui necessari, es proposaran canvis tant del parc mòbil com d'hàbits.

L'Ajuntament de Sant Feliu disposa d'una flota de bicicletes elèctriques que són utilitzades pels treballadors en els desplaçaments "in labore". Cal continuar fomentant l'ús d'aquest tipus de transport entre els treballadors de l'Ajuntament, així com establir una metodologia per sistematitzar i comptabilitzar els Km recorreguts i poder fer el càlcul real de l'estalvi d'emissions per l'ús de la bicicleta.

Indicadors:

Km recorreguts flotes de vehicles pròpia/externalitzada

Consum energètic de les flotes pròpia/externalitzada

Emissions de GEH de les flotes pròpia/externalitzada

Calendari d'execució:

2015-2025

Actuació ja en curs

2.4.1.2 Renovació de vehicles per d'altres més eficients i menys contaminants

A41-B47/2

La renovació del parc de vehicles municipals ha de tendir a l'electrificació de la seva flota, amb l'objectiu de disminuir tant els gasos amb efecte hivernacle com de contaminants atmosfèrics, especialment les partícules i els òxids de nitrogen, a més de ser energèticament més eficients.

Es proposa la substitució progressiva de la flota de vehicles de combustió per vehicles elèctrics, amb l'objectiu d'assolir el 100% d'electrificació de vehicles municipals (llevat d'algun cas particular que no permeti aquesta transició).

Actualment l'Ajuntament estudia la possibilitat d'incorporar motocicletes elèctriques a la flota municipal. L'any 2017 s'ha optat a la convocatòria de subvencions de l'AMB per l'adquisició de motos i de vehicles elèctrics.

Indicadors:

Nombre de vehicles elèctrics o híbrids en la flota municipal

Calendari d'execució:

2015-2028

Actuació ja en curs

2.4.2 Transport públic

L'estalvi d'emissions de GEH en el transport públic s'aconseguirà gràcies a la renovació progressiva de la flota dels autobusos urbans per altres menys contaminants, per la millora i l'optimització de les rutes, així com la realització de campanyes per promoure l'ús del transport públic.

2.4.2.1 Renovació de flotes

A42-B47/3

Amb l'objectiu de reduir les emissions de CO₂ degudes al transport públic municipal es proposa la utilització de vehicles energèticament més eficients en la flota d'autobusos urbans (busos híbrids o elèctrics).

Cal tenir en compte que la inversió d'aquesta acció és progressiva, és a dir, la substitució de vehicles antics per altres més eficients es realitzarà segons les necessitats de renovació de la pròpia flota.

Indicadors:

Nombre de vehicles substituïts per vehicles més nets/eficients

Nombre d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics

Calendari d'execució:

2010-2026

Actuació ja en curs

2.4.2.2 Optimització i millora de rutes de transport públic

A43-B46/4

Per tal de disminuir les emissions de CO₂ associades al transport privat, es preveu una millora dels recorreguts i freqüències del bus metropolità que haurà d'incloure els canvis derivats del soterrament de les línies de ferrocarril al seu pas pel nucli urbà:

Es fomentarà la intermodalitat.

Es milloraran els serveis actuals

Es millorarà la velocitat comercial

Es millora de la connectivitat de Sant Feliu (a través entre altres del carril segregat de bus de la B-23)

Actualment Sant Feliu disposa de tres tipus de línies de bus: servei urbà (SF1, SF2 i SF3), servei interurbà (L50, L51, L61, L62, L64 i L65) i nocturn (N12 i N50).

Cal tenir en compte que la gestió d'aquestes rutes no depèn únicament de la voluntat de l'Ajuntament, sinó que són competència de l'AMB o de la Generalitat. Qualsevol canvi o millora en els serveis s'haurà de consensuar amb aquestes entitats.

Indicadors:

Nombre de passatgers a l'any que utilitzen el transport públic

% de població que viu dins d'un radi inferior a 400 m d'una parada d'autobús

Calendari d'execució:

2010-2023

Actuació ja en curs

2.4.2.3 *Campanya de sensibilització de l'ús del transport públic i reduir l'ús del transport privat*

A43-B41/5

Millores en el servei de busos urbans

Per tal d'augmentar el nombre d'usuaris dels transport públic municipal i agilitzar el servei del mateix, s'ha previst endegar un campanya informativa adreçada al conjunt de la població. Es pretén donar a conèixer entre els usuaris informació sobre rutes, parades, horaris, funcionament,...

L'Ajuntament informarà de les diferents parades del bus del servei del mateix. Amb aquesta campanya es pretén que els usuaris o potencials usuaris coneguin les rutes i freqüències del transport públic, així com bons hàbits de comportament al bus, per poder incrementar l'ús i l'eficiència d'aquest servei.

Millores en l'estació del ferrocarril.

Adaptació dels accessos a l'estació des de la Plaça de l'Estació mitjançant la implantació de noves rampes.

Indicadors:

Nombre de campanyes de promoció del transport públic

Calendari d'execució:

2012-2030

Actuació ja en curs

2.4.3 Transport privat

Amb aquesta mesures es persegueix entre altres disminuir el trànsit rodat, tot afavorint els desplaçaments a peu o en bicicleta. D'aquesta manera s'aconsegueix una reducció de GEH associats a la mobilitat.

2.4.3.1 *Promoció de la mobilitat sostenible als polígons d'activitat econòmica*

A411-B41/1

Els polígons d'activitat generen inevitablement mobilitat per raons de feina. Fer que aquesta esdevingui sostenible és un repte que s'ha d'abordar en els propers anys.

La mobilitat sostenible s'ha de basar en el foment de modes sostenibles (caminar, bicicleta i transport públic), racionalització de l'ús de l'automòbil i urbanisme responsable.

Actualment l'Ajuntament, l'AEPLA i l'AMB estan treballant per implementar una prova pilot del projecte "BICIEMPRESA" consistent en fomentar l'ús quotidià de la bicicleta en els

desplaçaments “in itinere” i “in labore” en el polígon d’activitat econòmica d’El Pla. El projecte va acompanyat d’actuacions per fomentar l’ús de bicicleta, com la creació d’un carril bus que connecti l’estació de Rodalies de Sant Feliu amb els polígons. Aquesta prova pilot és inicialment de 6 mesos, però es preveu que es pugui perllongar en el temps.

Indicadors:

Usuaris del servei de Biciempresa

Repartiment modal al polígon

Calendari d’execució:

2017-2028

Actuació en curs

2.4.3.2 *Mesures de mobilitat tova (zones de vianants, camins escolars, restriccions de pas de vehicles,...)*

A411-B45/1

Camins escolars

En col·laboració amb l’Oficina de Serveis Ambientals, s’ha previst aplicar mesures de mobilitat tova, i la creació de camins escolars.

Pacificació del viari intern de la ciutat

Creació de més zones de prioritat per al vianant, concretament:

- **Vials residencials**
- **Zones 30**

La realització de processos de regeneració urbana que han comportat la pacificació dels carrers s’ha aconseguit mitjançant la transformació de les seccions preexistents a noves plataformes úniques de prioritat invertida.

Accions de regeneració urbana

L’objectiu de la regeneració urbana és el de promoure models d’assentaments que utilitzin eficaçment els recursos, limitant la utilització del terreny i l’expansió urbana, obtenint la màxima ecoeficiència possible en els teixits urbans de la ciutat ja consolidada.

Pressupostos participatius – Pla de Millora de l’Espai Urbà (PMEU)

Anualment l’Ajuntament destina una partida a pressupostos participatius. Es tracta d’una eina de democràcia directa que posa sobre la taula de la gestió local l’existència de fórmules de cogestió i codecisió entre institucions i ciutadania, per decidir sobre les obres d’estiu.

Indicadors:

Metres de camí escolar senyalitzat

Km de vies per a vianants / Km de vies municipals

Calendari d'execució:

2012-2028

Actuació ja en curs

2.4.3.3 *Promoció de l'ús de la bicicleta (carrils bicicleta, zones segures per aparcar bicicletes, campanyes, etc.)*

A44-B46/2

Els desplaçaments en bicicleta són un mode de transport que tenen molts avantatges respecte a altres modes de transport en vehicles privats a motor: no generen emissions, no produeixen sorolls, ajuden a reduir el nombre de vehicles a motor en circulació i dels embussos, és un mode de transport ràpid per recórrer entre 5–8 Km, no presenta cap despesa addicional d'energia i permeten fer exercici físic.

L'ús de la bicicleta a Sant Feliu és encara minoritari tot i haver-hi una alta potencialitat d'usuaris. La promoció de la bicicleta com a mitjà de transport ha d'anar acompanyada de:

- Bon disseny de la xarxa per cobrir les necessitats de la demanda de l'ús de la bicicleta.
- Connectar la xarxa ciclable amb els mitjans transport públic.
- Resoldre els conflictes amb la resta de mitjans de transport.
- Establir normes de dissenys relatives a la construcció de la xarxa de manera que aquesta sigui segura i funcional (característiques geomètriques, enllumenat, estacionament, senyalització,...).
- Promoure l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport i oci.
- Vetllar per la seguretat del ciclista.

L'Ajuntament de Sant Feliu continua amb el desplegament de la bicicleta elèctrica a la ciutat. Actualment disposa de 28 bicicletes elèctriques cedides per l'AMB que s'utilitzen principalment en els desplaçaments "in-labore" dels seus treballadors. Cal continuar fomentant l'ús de la bicicleta entre els treballadors municipals.

Indicadors:

Km de carril bici

Nombre de places d'aparcament per a bicicletes

Calendari d'execució:

2015-2020

Actuació ja en curs

2.4.3.4 Renovació del parc de cotxes privats

A42-B43/3

Amb l'objectiu de promoure l'adquisició de vehicles zero o de baixes emissions a la ciutadania, es proposa donar a conèixer entre la població l'existència de l'Ordenança Fiscal núm. 2 Impost sobre vehicles de tracció mecànica, en que es bonifica el 75% de l'IVTM els vehicles classificats en el Registre de Vehicles de la Direcció General de Trànsit com de "zero emissions", i amb un 50% de l'impost els vehicles classificats com "eco".

S'hauria de modificar la tramitació del padró de cobrament del IVTM per poder facilitar l'aplicació de les bonificacions.

Es proposa adjuntar informació sobre els beneficis fiscals i ambientals de l'adquisició del vehicles zero o de baixes emissions, així com informació sobre els punts de recàrrega elèctrica de la ciutat. També es proposa la realització d'una campanya de difusió dels beneficis fiscals dels vehicles poc contaminants als concessionaris i tallers mecànics de la ciutat, per tal que ho puguin fer arribar a la ciutadania....

Cal establir un protocol entre l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat i la Diputació de Barcelona per poder consensuar una estadística periòdica (anual) i un procediment conjunt per impulsar l'ambientalització del parc mòbil i la seva gestió en el padró de vehicles del municipi, de manera que periòdicament es reportin el cens real de vehicles de baixes emissions o emissions Zero.

Indicadors:

Nombre de subvencions atorgades per compra de vehicles "eco" o de baixes emissions

Calendari d'execució:

2012-2030

Actuació ja en curs

2.4.3.5 Promoció de la instal·lació de punts de recàrrega de vehicle elèctric

A42-B46/4

L'AMB i l'Ajuntament de Sant Feliu han posat en marxa una fotolinerà laboral metropolitana ubicada davant del Casal de la Gent Gran, al Park&Ride de l'estació de Rodalies. Aquesta instal·lació permet la recarrega d'un vehicle elèctric amb energia renovable durant la jornada laboral. Mitjançant una pèrgola elèctrica es proveeix d'energia als vehicles elèctrics endollats, i quan ja no necessiten més electricitat, aquesta s'aprofita pel Casal de la Gent Gran (equipament municipal situat al costat).

Es proposa continuar estenent els punts de recàrrega de vehicles elèctrics al municipi, així com donar a conèixer altres punts de recàrrega de l'AMB, per tal de facilitar al ciutadà el coneixement de la xarxa de recarrega i facilitar el canvi modal.

Aquesta actuació s'emmarca en el pla PIRVEC, Pla estratègic per al desenvolupament d'infraestructura de recàrrega per al vehicle elèctric a Catalunya 2016-2019.

A curt termini també està prevista la instal·lació de 3 nous punts de recàrrega semiràpida:

- Carrer Ramon y Cajal, davant del Palau Falguera.
- Entorn de la Plaça Pere Dot.
- Nou punt a l'entorn del Pla.

Es treballa també en fomentar la instal·lació de punts de recàrrega elèctrica en establiments i/o centres comercials, que tinguin una afluència important de desplaçaments, i que per tant siguin susceptibles de demandes de càrrega elèctrica. A mode d'exemple, recentment, dins el projecte de reurbanització del Parc Comercial de Sant Feliu, es va incorporar a l'actuació la instal·lació de 15 punts de recàrrega en l'aparcament soterrat de les seves instal·lacions.

S'estudiarà la viabilitat sobre una Ordenança Municipal on s'estableixi l'obligatorietat d'instal·lar en pàrquings privats de nova construcció una preinstal·lació d'endolls, així com reservar un espai segur per a bicicletes.

Indicadors

Nombre d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics

Calendari d'execució:

2017-2025

Actuació ja en curs

2.4.3.6 Actualitzar el Pla de Mobilitat Urbana de Sant Feliu

A47-B410/5

Sant Feliu disposa d'un Pla de Mobilitat Urbana amb vigència 2015-2020. Aquest Pla defineix les estratègies de mobilitat sostenible del municipi en relació a la competitivitat, la integració social, la qualitat de vida, la salut, la seguretat i la sostenibilitat.

El document inclou entre altres tot un seguit de mesures per possibilitar un canvi modal en els desplaçaments, en detriment de l'ús del vehicle privat motoritzat cap a altres modes més sostenibles.

El Pla va acompanyat d'una Estudi Ambiental Estratègic que avalua ambientalment la proposta tendencial o "zero" i dues alternatives més, i quantifica la reducció de GEH previstes amb 11.970 Tn CO₂, amb el desplegament de les accions del PMU.

El document ha de ser revisat cada sis anys, moment en el que s'avaluarà el grau de compliment de les accions proposades i també les emissions de GEH i se'n proposaran de noves.

La revisió del nou Pla de Mobilitat Urbana haurà d'incorporar el futur soterrament de la línia ferroviària que travessa el municipi.

Indicadors:

Redacció del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Feliu

Calendari d'execució:

2020-2026

Actuació no iniciada

2.5 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

2.5.1 En equipaments i edificis de l'Ajuntament

Per tal de poder aconseguir els objectius fixats de fer un major ús d'energia procedent de fonts renovables i eficients

2.5.1.1 [Instal·lació de solar fotovoltaica per autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament](#)

A53/B54/1

La instal·lació de plaques solars en equipaments i edificis propietats de l'Ajuntament, és una opció viable per a l'autoconsum de l'energia elèctrica generada.

A més l'autoconsum d'energia té com a principal avantatges:

- Redueix les pèrdues per transmissió ja que l'energia es genera en el mateix punt que es consumeix.
- Reducció de les emissions de CO₂

El 2011 es va encarregar un estudi a la Diputació de Barcelona per estudiar la viabilitat d'arrendar teulades amb potencial fotovoltaic (quan encara hi havia primes vigents), tot i que els canvis normatius relacionats amb les energies renovables van aturar el projecte.

Amb tot, l'Ajuntament compta amb:

- 20 kW fotovoltaics (amb prima) instal·lats a l'escola Martí i Pol
- 4,7 kW fotovoltaics instal·lats al cementiri
- 3,5 kW fotovoltaics instal·lats al Servei de Medi Ambient i Manteniment (per autoconsum)
- L'excedent d'energia elèctrica produïda a la fotolinera labora de la gent gran (3,3 kW) es consumeix al Casal de la Gent Gran.

Es proposa l'ús de teulats i cobertes d'edificis municipals existents que tècnicament puguin acollir la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques.

En els nous equipaments es considerarà sempre en fase de projecte la possibilitat d'instal·lar plaques solars fotovoltaïques per autoconsum.

En aquest sentit, des de l'ICAEN s'ha constituït la Taula d'impuls a l'autoconsum fotovoltaic a Catalunya que preveu una entre altres les següents accions:

- Desplegar l'autoconsum fotovoltaic i la generació elèctrica distribuïda
- Pla de rehabilitació energètica del parc d'edificis i habitatges construïts, avançant cap als edificis de consum zero i autoproductors.

A nivell municipal es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per a autoconsum a l'Aula Sant Feliu. Actualment s'està treballant conjuntament amb tècnics de la Diputació de Barcelona en el recàlcul del potencial d'instal·lació, i avaluar-ne la viabilitat tècnico-econòmica.

Indicadors:

Nombre d'instal·lacions d'energia renovable

Calendari d'execució:

2010-2030

Actuació ja en curs

[2.5.1.2 Promoure instal·lacions d'elevada generació d'energia renovable amb col·laboració amb altres administracions](#)

A53-B54/1

Les administracions públiques, i en especial les més properes al ciutadà han de liderar la transició energètica cap a un nou model basat en la autonomia energètica, la generació distribuïda, més flexible i social. Aquest canvi de model passa per implantar infraestructures d'autoproducció.

La Xarxa de concertació i suport als municipis de la Diputació de Barcelona ha permès i permetrà impulsar la implantació de noves instal·lacions d'energia renovable, actualment ja existeix un compromís per redactar un projecte executiu d'energia fotovoltaica.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona ha previst la creació d'un operador energètic propi que ha de ser l'encarregat de gestionar l'energia verda generada a les instal·lacions municipals i metropolitanes. Ha de garantir un canvi de model energètic, generant les sinèrgies necessàries entre els diferents actors implicats, amb l'objectiu final de gestionar de forma integral tota l'energia generada en instal·lacions metropolitanes de tractament de residus i del cicle de l'aigua, així com la planificació, desplegament, operació i manteniment d'instal·lacions noves i existents d'energia renovable de l'AMB i dels ajuntaments que s'hi adhereixin.

En aquest sentit s'està explorant la viabilitat d'una planta fotovoltaica conjuntament amb Sant Just Desvern.

Es preveu analitzar cada intervenció en funció de la viabilitat del cost de retorn, els impactes, col·laboració i finançament amb altres administracions

Indicadors:

Nombre d'instal·lacions d'energia renovable

Calendari d'execució:

2019-2030

Actuació no iniciada

[2.5.1.3 Instal·lació de minieòlica per a autoconsum en equipaments i edificis de l'Ajuntament](#)

A52-B58/2

El principi de funcionament de l'energia minieòlica és el mateix que el de les instal·lacions a gran escala. El moviment del vent fa moure les pales del molí, i amb aquest moviment es genera energia elèctrica que pot ser venuda o consumida.

Hi ha dos tipus principals de minigeneradors, els verticals (poc utilitzats i amb un rendiment baix) i els horitzontals (els més àmpliament utilitzats i que ofereixen un major rendiment).

L'energia solar minieòlica se situa normalment als terrats dels edificis, ja que es la zona amb major vent incident i on hi ha menys obstacles. Per a que es puguin instal·lar aquests sistemes es necessari la disponibilitat de superfície a les teulades on no hi hagi influència negativa dels obstacles (màxima incidència del vent), que l'estructura permeti la instal·lació d'aquests sistemes (pes, vibracions, etc...)

Cal tenir en compte que aquest tipus d'energia generar soroll, fet que caldrà considerar per decidir la seva ubicació.

Es proposa la realització d'un estudi sobre el potencial d'aplicar aquest tipus d'energies renovables als edificis municipals de Sant Feliu.

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=502b75e79ff643acb0e3ac0a7a1a5f7&extent=1.7083,41.2146,2.4773,41.5803>

Indicadors:

Nombre d'estudis sobre el potencial eòlic al municipi

Calendari d'execució:

2018-2025

Actuació no iniciada

2.6 PRODUCCIÓ DE CALOR/FRED

2.6.1.1 Xarxes de calor amb biomassa de proximitat i polirenovable per a edificis i equipaments municipals

A62-/1

Estudiar la possibilitat d'instal·lar una instal·lació de xarxa de calor amb biomassa de proximitat i polirenovable en edificis o equipaments municipals.

La biomassa forestal procedent d'una gestió forestal sostenible és una font d'energia renovable que produeix un balanç gairebé neutre d'emissions de CO₂. Per això, representa una alternativa energètica real pel compliment de les exigències internacionals en la lluita contra el canvi climàtic.

També permet reduir la necessitat de combustibles fòssils i produeix una sèrie de beneficis econòmics associats molt importants: un balanç econòmic positiu amb un cost en €/kWh inferior al dels combustibles fòssils, més estabilitat de preus i una disminució de la dependència energètica externa.

És important que la biomassa es consumeixi a prop del punt d'extracció, per reduir al màxim les emissions de CO₂ que provoca el transport. Potenciar l'ús de la biomassa de km 0, obtinguda a partir dels boscos locals, és una de les qüestions més prioritàries. A més incentiva la gestió forestal en zones que actualment estan abandonades i així contribueix a millorar l'estat dels boscos i reduir el risc d'incendis.

Aquest tipus d'instal·lacions són recomanables en instal·lacions que tenen consums energètics elevats, com escoles o poliesportius.

L'objectiu és el disposar d'un estudi tècnic sobre la viabilitat de poder implantar *un districte de calor distribuïda* amb fonts renovables al barri de les Grasses i donar servei a 7 edificis: Escola Mestral, Servei de Residus, Edifici de Manteniment de la Ciutat, Serveis de Jardineria, Serveis Auxiliars, Fundació Xamfrà i Aula Sant Feliu per poder valorar l'aplicabilitat al municipi.

Redactat mes suavitzat, condicionar la inversió a la viabilitat econòmica de la mateixa

Indicadors:

Nombre d'instal·lacions que utilitzen biomassa de proximitat

Calendari d'execució:

2020-2030

Actuació no iniciada

2.7 ALTRES ACTUACIONS

2.7.1 Altres mesures

2.7.1.1 Aprofundir en el planejament sostenible

A71-B72/1

D'acord amb el que disposa la Llei 6/2009, i la circular 1/2012, els informes de sostenibilitat ambiental dels plans i programes objecte d'avaluació ambiental han de determinar els probables efectes ambientalment significatius que es derivin de l'execució d'aquests instruments per tal de garantir-ne adequadament la integració dels valors i dels criteris ambientals. Entre els efectes que cal considerar en els processos d'avaluació figuren els relatius a l'aire, l'energia i els factors climàtics.

Quan es produeix una modificació d'un pla urbanístic, un dels principals impactes ambientals són les emissions de gasos d'efecte hivernacle, pel que es fa necessari que l'avaluació ambiental dels plans d'ordenació urbanística municipal identifiqui aquelles determinacions de generar emissions de CO₂ i n'efectuï una anàlisi quantitativa, incloent les diferents alternatives valorades.

Es garantirà que s'inclouen avaluacions de les emissions de CO₂ en qualsevol modificació de planejament, incloent les variables analitzades.

Donat que el creixement de les noves zones verdes està força limitat (ja que bona part de la ciutat està planejada), caldrà incorporar nous criteris de gestió del verd urbà i noves fórmules per incorporar el verd urbà a la ciutat (murs i cobertes verdes, etc)

Es continuaran aplicant criteris de compacitat, tot recosint els espais urbans, per tal de que Sant Feliu mantingui el creixement compacte i en xarxa, amb connectivitats viables per la gent i potenciadora d'usos.

Indicadors:

Nombre d'estudis que inclouen avaluació de GEH

Calendari d'execució:

2010-2030

Actuació ja en curs

2.7.1.2 Campanyes de conscienciació a la ciutadania envers la sostenibilitat

A75-B71/2

Dissenyar i dur a terme una campanya de conscienciació a la ciutadania envers la sostenibilitat, que avaluin entre altres l'impacte ambiental i social de les seves decisions en hàbits quotidians (desplaçaments, compres, renovació de calderes,...).

L'Oficina de Serveis Ambientals (OSA) és un servei que té per finalitat dissenyar, dinamitzar, coordinar les campanyes de sensibilització ambiental. Ofereix entre altres:

- Un punt d'informació i assessorament sobre qüestions mediambientals i de sostenibilitat quotidianes, i sobre opcions per a contribuir a la millora de l'entorn i l'estalvi de recursos (aigua, energia, gestió de residus,...).
- Programació d'activitats (xerrades, tallers, exposicions,..) sobre la sostenibilitat.
- Suport econòmic en projectes singulars i iniciatives a favor del medi ambient.
- Assessorament personalitzat.
- Informació sobre subvencions i ajudes per desenvolupar projectes de millora del medi ambient.
- Recursos específics i ajudes per desenvolupar projectes de millora del medi ambient.
- Recursos específics (pedagògics, materials, infraestructurals, etc.)

Indicadors:

Nombre de campanyes ambientals realitzades

Nombre de ciutadans que assisteixen a activitats organitzades per l'OSA

Calendari d'execució:

2010-2030

Actuació ja en curs

2.7.1.3 Taula de coordinació energètica municipal

A75-B74/3

La taula de coordinació energètica municipal és un òrgan intern de l'Ajuntament que incorpora una visió transversal i sistèmica de l'energia i la coordinació dels diferents departaments implicats. Treballa per avançar cap a la sostenibilitat i garantir l'ambientalització en tots els projectes municipals que tenen un component energètic.

Aquesta taula permet evolucionar la gestió energètica, que fins ara havia tingut un component vertical i individual, a una gestió transversal, considerant les múltiples afectacions. La coordinació s'inicia amb la planificació o redacció d'un projecte, i continua fins a la finalització de l'obra i l'entrada en funcionament de la mateixa.

Les funcions que actualment té assignades al Taula de Coordinació Energètica Municipal són:

- Fer el seguiment i vetllar pel compliment del Pla Local de Clima i Energia de Sant Feliu de Llobregat.
- Harmonitzar les diverses inversions en matèria energètica que desenvolupa l'Ajuntament.
- Fer propostes de millora en la tramitació, comptabilitat i estalvi en els consums energètics.

- Captar finançament extern per realitzar inversions en energia.

La Taula creada es reunirà periòdicament un cop al més.

Indicadors

Nombre de reunions de la taula de coordinació energètica municipal

Calendari d'execució:

2017-2030

Actuació ja en curs

2.7.1.4 Desplegament de l'administració electrònica local

A75-B74/4

La progressiva implantació de l'administració electrònica i l'ús eficaç de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en l'àmbit de l'Administració local té importants avantatges, tant econòmics, com socials i ambientals.

Des d'un punt de vista ambiental, la implantació massiva de les TIC permet un estalvi en l'ús de paper, així com la reducció dels gasos d'efecte hivernacle, donat que els ciutadans no s'han de desplaçar per realitzar els tràmits amb les administracions (tramitacions d'impostos, pagament de taxes, sol·licituds, etc...).

Sant Feliu ja fa anys que treballa en el marc de les ciutats intel·ligents en la implantació de l'administració electrònica, en un primer moment amb el projecte Sant Feliu Innova i, actualment, amb el Pla Estratègic 2016-2020: Innovació social, empenedoria tecnològica i ciutadania digital.

Així mateix disposa d'una Ordenança reguladora de l'Administració electrònica.

Les dades actuals ens parlen de més de 4.000 comunicacions internes/any transformades en electròniques des de 2010 signifiquen un important estalvi econòmic valora en 60.000€, així com una important reducció de GEH (per desplaçament, tramitacions electròniques sense paper, etc).

Indicadors:

Nombre de tràmits de l'Administració electrònica/any

Calendari d'execució:

2015-2025

Actuació ja en curs

3 ACCIONS D'ADPTACIÓ

A continuació es llisten el conjunt d'accions d'adaptació segons l'àmbit d'aplicació:

Edificis i equipaments

1. Incorporació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en rehabilitació i nova construcció d'edificis i equipaments municipals.
2. Millora de la neteja i manteniment de les instal·lacions i sistemes de refrigeració municipals susceptibles a problemes de legionel·losi

Transport

3. Seguiment i impuls de polítiques per una mobilitat sostenible previstes en el PMU de Sant Feliu i de les relatives al Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire, tenint en compte el soterrament ferroviari.

Energia

4. Continuar amb mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic.
5. Foment i increment de la producció local d'energia.

Aigua

6. Anàlisi de la disponibilitat de recursos hídrics
7. Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals (recuperació d'aigües grises, aprofitament d'aigües de pluja)
8. Reducció dels consums d'aigua potable mitjançant noves ordenances reguladores i fiscals
9. Adaptació dels sistemes de reg a les noves condicions climàtiques
10. Manteniment i millora del clavegueram i serveis urbans relacionats amb l'aigua
11. Estudi i seguiment dels processos i instal·lacions de l'EDAR per si cal adaptar-la a la nova climatologia prevista (augment d'olors, estiatge del riu...)

Residus

12. Adaptació del servei de recollida de residus i neteja viària al marc canviant del Canvi Climàtic
13. Seguiment del Pla de Prevenció de Residus Municipal

Planificació urbanística

14. Elaboració d'un estudi de l'efecte illa de calor al municipi
15. Impuls de la confortabilitat dels carrers i espais oberts amb mesures de mitigació de calor.
16. Actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació, especialment en les rieres que travessen la trama urbana
17. Increment de la permeabilitat del sòl en voreres, parcs i jardins públics.
18. Incorporació de criteris d'adaptació al canvi climàtic en les polítiques i normatives urbanístiques
19. Millorar la connectivitat ambiental entre el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat

Agricultura i sector forestal

20. Millora del manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció contra incendis
21. Elaboració d'un Pla de Gestió Forestal a nivell local amb l'impuls d'Instrumentes d'Ordenació Forestal (IOF) i actuacions específiques en finques forestals
22. Anàlisi dels impactes del Canvi Climàtic sobre l'activitat agrícola al Parc Agrari del Baix Llobregat
23. Recolzament i assessorament als agricultors per adaptar les produccions a condicions climatològiques adverses

Medi ambient i biodiversitat

24. Manteniment i conservació de la llera del riu Llobregat
25. Elaboració d'un catàleg de selecció de la vegetació de parcs i jardins urbans
26. Seguiment del Pla Director de l'Arbrat
27. Augment de la vigilància i establiment de mesures preventives sobre plagues i espècies exòtiques (vegetals i animals)
28. Potenciació d'embornals de CO₂
29. Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat

Salut

30. Establiment d'un sistema d'avís a la població amb informació epidemiològica i al·lèrgics
31. Establiment de protocols d'actuació en cas de detecció de noves plagues
32. Implantar Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)

33. Preveure mesures d'adaptació dels treballadors exposats a les condicions climàtiques (especialment els que treballen a l'aire lliure)

Protecció civil i emergències

34. Elaboració d'un inventari de les zones i infraestructures sensibles als episodis de riscs
35. Establiment de protocols i estructura de resposta a emergències amb l'elaboració del Document Únic de Protecció Civil (DUPROCIM)
36. Actualització i sistematització del Pla d'Onada de Calor des les àrees de Protecció Civil i Salut en coordinació amb CAPs i Serveis Socials. Disposar del llistat de gent vulnerable.
37. Revisió i actualització si s'escau, els plans d'actuació per fenòmens meteorològics extrems
38. Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera

Altres

39. Millora de la coordinació amb altres administracions municipals i supramunicipals en la gestió d'episodis d'emergència
40. Incloure l'adaptació al canvi climàtic en la incorporació de les TIC a la gestió de la ciutat.
41. Formació dels tècnics municipals en relació a l'aplicació i monitoratge de les mesures d'adaptació al Canvi Climàtic.
42. Incorporació a la Taula de Coordinació de l'Energia, el concepte de canvi climàtic per l'elaboració de propostes d'adaptació al canvi climàtic

3.1 TAULA DE DADES D'ADAPTACIÓ

NUM_ACCIO	TIPUS_ACCIO	SECTOR	NOM_ACCIO	RESPONSABLE	INICI	FINAL	ESTAT	ACCIO_CLAU	RISC
1	Ajuntament (directa)	Edificis	Incorporació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en rehabilitació d'edificis i nova construcció d'edificis i equipaments municipals	Serveis territorials	2019	2025	No iniciada		Calor extrema
2	Ajuntament (directa)	Edificis	Millora de la neteja i manteniment de les instal·lacions i sistemes de refrigeració municipals susceptibles a problemes de legionel·losi	Via pública i Salut pública	2017	2030	En curs		Calor extrema
3	Ajuntament (directa)	Transport	Seguiment i impuls de polítiques per una mobilitat sostenible previstes en el PMU de Sant Feliu i de les relatives al Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire	Mobilitat	2017	2030	En curs		Calor extrema
4	Ajuntament (directa)	Energia	Continuar amb mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic	Medi Ambient	2017	2030	En curs	X	Calor extrema
5	Ajuntament (directa)	Energia	Foment i increment de la producció local d'energia	Serveis territorials	2017	2030	En curs		Calor extrema
6	Ajuntament (directa)	Aigua	Anàlisi de la disponibilitat de recursos hídrics	Medi Ambient	2018	2025	No iniciada	X	Sequeres
7	Altres (sector privat o varis)	Aigua	Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals (recuperació d'aigües grises, aprofitament d'aigües de pluja)	Serveis Territorials	2019	2028	En curs		Sequeres
8	Ajuntament (directa)	Aigua	Reducció del consum d'aigua potable mitjançant noves ordenances reguladores i fiscals	Medi Ambient	2018	2024	No iniciada		Sequeres
9	Ajuntament (directa)	Aigua	Adaptació dels sistemes de reg a les noves condicions climàtiques	Medi Ambient	2018	2020	En curs		Sequeres

NUM_ACCIO	TIPUS_ACCIO	SECTOR	NOM_ACCIO	RESPONSABLE	INICI	FINAL	ESTAT	ACCIO_CLAU	RISC
10	Altres (Administració pública)	Aigua	Manteniment i millora del clavegueram i serveis urbans relacionats amb l'aigua	Medi Ambient	2018	2030	No iniciada	X	Inundacions
11	Altres (Administració pública)	Aigua	Estudi i seguiment dels processos i instal·lacions de l'EDAR per si cal adaptar-la a la nova climatologia prevista (augment d'olors, estiatge del riu,...)	Medi Ambient	2019	2028	No iniciada		Sequeres
12	Ajuntament (indirecte)	Residus	Adaptació del servei de recollida de residus i neteja viària al marc canviant del Canvi Climàtic	Medi Ambient	2020	2024	No iniciada		Calor extrema
13	Ajuntament (directa)	Residus	Seguiment del Pla de Prevenció de Residus Municipals	Medi Ambient	2019	2022	No iniciada		Calor extrema
14	Ajuntament (directa)	Planificació urbanística	Elaboració d'un estudi de l'efecte de l'illa de calor al municipi	Medi Ambient	2019	2020	No iniciada		Calor extrema
15	Ajuntament (directa)	Planificació urbanística	Impuls de la confortabilitat dels carrers i espais oberts amb mesures de mitigació de calor	Serveis Territorials	2019	2020	No iniciada		Calor extrema
16	Altres (Administració pública)	Planificació urbanística	Actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació, especialment en les rieres que travessen la trama urbana	Serveis Territorials	2018	2028	No iniciada		Inundacions
17	Ajuntament (directa)	Planificació urbanística	Increment de la permeabilitat dels sòl en voreres, parcs i jardins públics	Serveis Territorials	2018	2028	No iniciada		Inundacions
18	Ajuntament (directa)	Planificació urbanística	Incorporació de criteris d'adaptació al Canvi Climàtic en les polítiques i normatives urbanístiques	Serveis Territorials	2018	2030	No iniciada		Calor extrema

NUM_ACCIO	TIPUS_ACCIO	SECTOR	NOM_ACCIO	RESPONSABLE	INICI	FINAL	ESTAT	ACCIO_CLAU	RISC
19	Altres (Administració pública)	Planificació urbanística	Millorar la connectivitat ambiental entre el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat	Medi Ambient	2021	2026	No iniciada		Incendis forestals
20	Altres (sector privat o varis)	Agricultura i sector forestal	Millora del manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció contra incendis	Medi natural	2017	2030	En curs		Incendis forestals
21	Altres (sector privat o varis)	Agricultura i sector forestal	Elaboració d'un Pla de Gestió forestal a nivell local amb l'impuls d'Instruments d'Ordenació Forestal (IOF) i actuacions específiques en finques forestals	Medi Natural	2018	2028	En curs		Incendis forestals
22	Altres (Administració pública)	Agricultura i sector forestal	Anàlisi dels impactes del Canvi Climàtic sobre l'activitat agrícola al Parc Agrari del Baix Llobregat	Parc Agrari i Medi natural	2018	2022	No iniciada		Calor extrema
23	Altres (Administració pública)	Agricultura i sector forestal	Recolzament i assessorament als agricultors per adaptar les produccions a condicions climatològiques adverses	Medi Ambient	2019	2030	No iniciada		Sequeres
24	Altres (Administració pública)	Medi ambient i biodiversitat	Manteniment i conservació de la llera del riu Llobregat	ACA	2019	2030	No iniciada		Inundacions
25	Altres (Administració pública)	Medi ambient i biodiversitat	Elaboració d'un catàleg de selecció de la vegetació de parcs i jardins urbans	Medi Ambient	2017	2018	En curs		Calor extrema
26	Ajuntament (indirecte)	Medi ambient i biodiversitat	Seguiment del Pla Director de l'Arbrat	Medi Ambient	2017	2018	En curs	X	Calor extrema
27	Altres (Administració pública)	Medi ambient i biodiversitat	Augment de la vigilància i establiment de mesures preventives sobre plagues i espècies exòtiques (vegetals i animals)	Medi Natural	2018	2030	No iniciada		Calor extrema
28	Ajuntament (directa)	Medi ambient i biodiversitat	Potenciació d'embornals de CO2	Serveis territorials	2020	2025	No iniciada		Calor extrema

NUM_ACCIO	TIPUS_ACCIO	SECTOR	NOM_ACCIO	RESPONSABLE	INICI	FINAL	ESTAT	ACCIO_CLAU	RISC
29	Altres (Administració pública)	Medi ambient i biodiversitat	Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat	Medi Ambient	2019	2030	No iniciada		Sequeres
30	Altres (Administració pública)	Salut	Establiment d'un sistema d'avís a la població amb informació epidemiològica i al·lèrgics	Comunicació	2019	2030	No iniciada	X	Calor extrema
31	Ajuntament (directa)	Salut	Establiment de protocols d'actuació en cas de detecció de noves plagues	Salut pública	2018	2030	No iniciada	X	Calor extrema
32	Ajuntament (directa)	Salut	Implantar Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)	Mobilitat	2018	2024	No iniciada		Calor extrema
33	Ajuntament (directa)	Salut	Preveure mesures d'adaptació dels treballadors exposats a les condicions climàtiques (especialment els que treballen a l'aire lliure)	Recursos Humans	2018	2030	No iniciada		Calor extrema
34	Ajuntament (directa)	Protecció civil i emergències	Elaboració d'un inventari de les zones i infraestructures sensibles als episodis de riscos	Protecció Civil	2020	2022	No iniciada	X	Calor extrema
35	Ajuntament (directa)	Protecció civil i emergències	Establiment de protocols i estructura de resposta a emergències amb l'elaboració del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM)	Protecció Civil	2017	2019	No iniciada	X	
36	Ajuntament (directa)	Protecció civil i emergències	Actualització i sistematització del Pla d'Onada de Calor des de les àrees de Protecció civil i Salut en coordinació amb CAPs i serveis socials. Disposar de llista de gent vulnerable	Salut pública	2018	2030	No iniciada		Calor extrema
37	Ajuntament (directa)	Protecció civil i emergències	Revisar i actualitzar si s'escau, els plans d'actuació per fenòmens meteorològics extrems	Protecció Civil	2019	2030	No iniciada	X	Calor extrema
38	Ajuntament (directa)	Protecció civil i emergències	Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera	Protecció Civil	2018	2024	No iniciada	X	Sequeres

NUM_ ACCIO	TIPUS_ ACCIO	SECTOR	NOM_ ACCIO	RESPONSABLE	INICI	FINAL	ESTAT	ACCIO_ CLAU	RISC
39	Altres (Administració pública)	Altres	Millora de la coordinació amb altres administracions municipals i supramunicipals en la gestió d'episodis d'emergència	Serveis territorials	2020	2030	No iniciada		Calor extrema
40	Ajuntament (directa)	Altres	Incloure l'adaptació al canvi climàtic en la incorporació de les TIC a la gestió de la ciutat	Sant Feliu Innova	2018	2024	No iniciada		Calor extrema
41	Ajuntament (directa)	Altres	Formació dels tècnics municipals en relació a l'aplicació i monitoratge de les mesures d'adaptació al Canvi Climàtic	Medi Ambient i Recursos Humans	2018	2030	No iniciada		Calor extrema
42	Ajuntament (directa)	Altres	Incorporació en la Taula de Coordinació de l'Energia, el concepte de Canvi Climàtic, per l'elaboració de propostes d'adaptació al canvi climàtic	Taula Coordinació Energia	2017	2030	En curs		Calor extrema

3.2 CRONOGRAMA ADAPTACIÓ

Nom de l'acció	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Incorporació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en rehabilitació d'edificis i nova construcció d'edificis i equipaments municipals														
Millora de la neteja i manteniment de les instal·lacions i sistemes de refrigeració municipals susceptibles a problemes de legionel·losi														
Seguiment i impuls de polítiques per una mobilitat sostenible previstes en el PMU de Sant Feliu i de les relatives al Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire														
Continuar amb mesures d'estalvi, de lluita contra la pobresa o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic														
Foment i increment de la producció local d'energia														
Anàlisi de la disponibilitat de recursos hídrics														
Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals (recuperació d'aigües grises, aprofitament d'aigües de pluja)														
Reducció del consum d'aigua potable mitjançant noves ordenances reguladores i fiscals														
Adaptació dels sistemes de reg a les noves condicions climàtiques														
Manteniment i millora del clavegueram i serveis urbans relacionats amb l'aigua														
Estudi i seguiment dels processos i instal·lacions de l'EDAR per si cal adaptar-la a la nova climatologia prevista (augment d'olors, estiatge del riu,...)														
Adaptació del servei de recollida de residus i neteja viària al marc canviant del Canvi Climàtic														
Seguiment del Pla de Prevenció de Residus Municipals														
Elaboració d'un estudi de l'efecte de l'illa de calor al municipi														

Nom de l'acció	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Impuls de la confortabilitat dels carrers i espais oberts amb mesures de mitigació de calor														
Actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació, especialment en les rieres que travessen la trama urbana														
Increment de la permeabilitat dels sòl en voreres, parcs i jardins públics														
Incorporació de criteris d'adaptació al Canvi Climàtic en les polítiques i normatives urbanístiques														
Millorar la connectivitat ambiental entre el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat														
Millora del manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció contra incendis														
Elaboració d'un Pla de Gestió forestal a nivell local amb l'impuls d'Instrumentes d'Ordenació Forestal (IOF) i actuacions específiques en finques forestals														
Anàlisi dels impactes del Canvi Climàtic sobre l'activitat agrícola al Parc Agrari del Baix Llobregat														
Recolzament i assessorament als agricultors per adaptar les produccions a condicions climatològiques adverses														
Manteniment i conservació de la llera del riu Llobregat														
Elaboració d'un catàleg de selecció de la vegetació de parcs i jardins urbans														
Seguiment del Pla Director de l'Arbrat														
Augment de la vigilància i establiment de mesures preventives sobre plagues i espècies exòtiques (vegetals i animals)														
Potenciació d'embornals de CO ₂														
Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat														
Establiment d'un sistema d'avís a la població amb informació epidemiològica i al·lèrgics														

Nom de l'acció	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Establiment de protocols d'actuació en cas de detecció de noves plagues														
Implantar Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)														
Preveure mesures d'adaptació dels treballadors exposats a les condicions climàtiques (especialment els que treballen a l'aire lliure)														
Elaboració d'un inventari de les zones i infraestructures sensibles als episodis de riscs														
Establiment de protocols i estructura de resposta a emergències amb l'elaboració del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM)														
Actualització i sistematització del Pla d'Onada de Calor des de les àrees de Protecció civil i Salut en coordinació amb CAPs i serveis socials. Disposar de llista de gent vulnerable														
Revisar i actualitzar si s'escau, els plans d'actuació per fenòmens meteorològics extrems														
Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera														
Millora de la coordinació amb altres administracions municipals i supramunicipals en la gestió d'episodis d'emergència														
Incloure l'adaptació al canvi climàtic en la incorporació de les TIC a la gestió de la ciutat														
Formació dels tècnics municipals en relació a l'aplicació i monitoratge de les mesures d'adaptació al Canvi Climàtic														
Incorporació en la Taula de Coordinació de l'Energia, el concepte de Canvi Climàtic, per l'elaboració de propostes d'adaptació al canvi climàtic														

3.3 FITXES ADAPTACIÓ

3.3.1 Incorporació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en rehabilitació d'edificis i nova construcció d'edificis i equipaments municipals

CODI ACCIÓ Edificis i equipaments-1	INCORPORACIÓ DE CRITERIS D'ARQUITECTURA BIOCLIMÀTICA EN REHABILITACIÓ D'EDIFICIS I NOVA CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS I EQUIPAMENTS MUNICIPALS		
DESCRIPCIÓ			
<p>Donat un augment de les temperatures i el conseqüent canvi en els patrons de la demanda energètica per un augment de la refrigeració, la definició de criteris d'arquitectura bioclimàtica a incorporar en la rehabilitació d'edificis i equipaments municipals i/o projectes de nova construcció suposen la millora de la seva confortabilitat climàtica i la millora de la seva eficiència energètica.</p> <p>Per això es proposa adaptar i adequar els edificis municipals amb elements passius i actius en relació a ombres, refrigeració, aprofitament lumínic, recollida d'aigües pluvials o aprofitament d'aigües grises.</p> <p>Aquesta acció ha d'anar acompanyada de la realització d'auditories energètiques en edificis existents amb l'objectiu de detectar punts crítics i incorporació de noves mesures de millora, i la promoció d'auditories energètiques en el petit comerç i en la indústria per tal d'implantar bones pràctiques i reduir el consum energètic a favor de l'adopció de criteris bioclimàtics.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2025
AGENT RESPONSABLE	Serveis territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	POUM Ordenances d'edificació		

3.3.2 Neteja i manteniment de les instal·lacions i sistemes de refrigeració municipals susceptibles a problemes de legionel·losi

CODI ACCIÓ Edificis i equipaments-2	NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS I SISTEMES DE REFRIGERACIÓ MUNICIPALS SUSCEPTIBLES A PROBLEMES DE LEGIONEL·LOSI		
DESCRIPCIÓ			
Control del manteniment en les instal·lacions municipals i privades dels sistemes de refrigeració. En cas de ser necessari la rehabilitació i adequació d'aquests, per tal de poder controlar, gestionar i eradicar possibles problemes de salut relacionats, com a conseqüència d'un augment de la temperatura.			
RISC QUE ES REDUEIX	Risc de l'increment dels episodis de legionel·losi en freqüència i intensitat		
COST	430€ (per actuació de prevenció)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Salut pública / Serveis Territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.3 Seguiment i impuls de polítiques per una mobilitat sostenible previstes en el PMU de Sant Feliu i relatives al Pla de Millora de la Qualitat de l'aire tenint en compte el soterrament ferroviari

CODI ACCIÓ Transport-3	SEGUIMENT I IMPULS DE POLÍTQUES PER UNA MOBILITAT SOSTENIBLE PREVISTES EN EL PMU DE SANT FELIU I DE LES RELATIVES AL PLA DE MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE TENINT EN COMPTE EL SOTERRAMENT FERROVIARI.
DESCRIPCIÓ <p>L'avanç del canvi climàtic i els seus efectes poden influir negativament en la qualitat de l'aire. Un increment de la temperatura afavorirà la formació de més contaminants, mentre que la reducció de precipitació dificultarà la dispersió de certs contaminants presents a l'atmosfera. Així, doncs, és important aplicar noves mesures i reforçar les existents per afavorir la reducció d'emissions a l'atmosfera per part dels diferents sectors, especialment el transport en la seva concepció de la mobilitat urbana.</p> <p>Sant Feliu de Llobregat es troba en una zona de protecció especial de l'aire on es superen recurrentment les concentracions de partícules en l'aire i òxids de nitrogen sobre els valors legistats. El percentatge d'ozó en l'aire també és problemàtic.</p> <p>El Pla de Mobilitat de Sant Feliu proposa una sèrie de propostes per la millora de la qualitat de l'aire vinculada al transport i mobilitat urbana, afavorint el desenvolupament de modes sostenibles de transport en detriment del vehicle privat, afavorint la conversió del parc de vehicles a flotes menys contaminants.</p> <p>Cal continuar desenvolupant les actuacions proposades al Pla de Mobilitat, donant-li especial rellevància a les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforç de la cobertura i competitivitat del transport públic. • Desplegament de mesures de regulació de la mobilitat: regulació de l'accés del vehicle privat al centre urbà, carrils prioritaris per transport públic, pacificació del trànsit, la segregació de vies i la instal·lació d'aparcaments segurs per a bicicletes, definició d'espais intermedis... • Increment de l'espai públic destinat a vianants, carrils bici o carrils bus en els nous projectes urbans o en la remodelació dels actuals. • Adquisició progressiva de vehicles més sostenibles en les flotes municipals. • Promoció de la compra privada de vehicles més sostenibles mitjançant incentius fiscals (impost de circulació) i altres bonificacions. Es pot fixar un sistema de finançament creuat on els ingressos obtinguts per l'aparcament de vehicles contaminants, en zones blaves, es destinin a promoure la mobilitat sostenible no contaminant i de baix consum energètic. 	

A partir de la xarxa de carrils bicis ja creada, estudiar la viabilitat de donar una solució adequada (segura i eficient) per al progressiu trànsit de bicicletes a tots els carrers de la ciutat, i aprofitar totes les reformes de carrers per incorporar un disseny que faciliti el trànsit de bicicletes. Al voltant de la mobilitat amb bicicleta, impulsar un programa de promoció de l'ús de la bicicleta a l'escola per l'adquisició de les habilitats i coneixements necessaris per circular de forma segura per la ciutat de manera autònoma entre els alumnes.

Les accions relacionades amb la millora de la qualitat de l'aire estan estretament vinculades a les proposades per l'AMB i que impulsen una mobilitat en l'àmbit metropolitana més sostenible.

RISC QUE ES REDUEIX	Afectacions sobre la salut humana		
COST	500.000€ (en la implementació total de les mesures proposades al PMU)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Salut-32;
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Mobilitat		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament AMB Ministeri de Foment		
PLANS RELACIONATS	Pla de Mobilitat Urbana		

3.3.4 Continuar amb mesures d'estalvi per la lluita contra la pobresa o vulnerabilitat energètica i assessorament energètic

CODI ACCIÓ Energia-4	CONTINUAR AMB MESURES D'ESTALVI PER LA LLUITA CONTRA LA POBRESA O VULNERABILITAT ENERGÈTICA I ASSESSORAMENT ENERGÈTIC.		
DESCRIPCIÓ			
Continuar els treballs iniciats amb el projecte Connecta't a l'estalvi i impuls de noves propostes contra la pobresa i vulnerabilitat energètica			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Energia- 5
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS			

3.3.5 Foment i increment de la producció de la producció local d'energia

CODI ACCIÓ Energia-5	FOMENT I INCREMENT DE LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA		
DESCRIPCIÓ			
<p>Desenvolupar les iniciatives i projectes municipals que permetin la producció local d'energia, amb la instal·lació de plaques fotovoltaïques en equipaments municipals i impulsar les iniciatives a l'àmbit privat i la posada en marxa de nous projectes de xarxa de calor amb caldera de biomassa.</p> <p>Definir i aplicar incentius fiscals per a la promoció de l'energia neta orientades a l'autoconsum, per part de ciutadans, empreses i organitzacions de Sant Feliu de Llobregat.</p> <p>Implicar a tots els agents relacionats amb la producció, distribució i comercialització d'energia a nivell local en la promoció i implantació d'aquestes iniciatives.</p> <p>Anàlisi de la informació energètica disponible per poder desenvolupar les accions que es proposen a continuació:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realitzar un inventari complet de demanda i consum per tal d'identificar els grans consumidors d'energia. • Crear incentius a l'aplicació de sistemes d'autogeneració d'energia a partir del foment d'iniciatives per l'autoconsum (tot i les limitacions legals existents actualment), implantant bonificacions als ciutadans que optin per aquestes tecnologies. • Buscar fonts de finançament per la producció local d'energia. • Difusió dels sistemes de comercialització d'energia a partir de cooperatives de consumidors existents, que garanteixen que l'origen de l'energia prové de fonts renovables, per mitjà d'acords per al subministrament a partir d'aquests serveis dels equipaments municipals. • Realitzar campanyes de difusió i pedagogia a la població. 			
RISC QUE ES REDUEIX	Canvis en les pautes de consum d'energia		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Serveis territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS			

3.3.6 Anàlisi de la disponibilitat de Recursos Hídrics

CODI ACCIÓ Aigua-6	ANÀLISI DE LA DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS		
DESCRIPCIÓ			
<p>El municipi compta amb alguns punts on poder-ne extreure aigua procedent dels aqüífers que hi ha sota el terme municipal. Alguns d'aquests recursos hídrics afloren a la superfície i fa fàcilment identificable els punts d'aigua subterranis. Es tracta de punts localitzats a la Mina de les Monges, el brolladors de les Grasses o el brollador de Mas Lluí. No obstant, la facilitat d'extracció està condicionada a la profunditat de l'aqüífer i cal saber-ne la qualitat de l'aigua. Per això, es proposa l'estudi de la viabilitat econòmica de l'extracció d'aigua d'aquests aqüífers i la qualitat de la mateixa.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Sequeres		
COST	60.000€ (en concepte de l'estudi d'anàlisi)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Protecció civil i emergències-39
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2025
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament ACA		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.7 Aprofitament de recursos hídrics alternatius per a usos municipals (recuperació d'aigües grises, aprofitament d'aigües de pluja)

CODI ACCIÓ Aigua-8	APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS PER A USOS MUNICIPALS (RECUPERACIÓ D'AIGÜES GRISES, APROFITAMENT D'AIGÜES DE PLUJA)		
DESCRIPCIÓ			
<p>Es proposa l'aplicació de mesures per l'aprofitament de nous recursos hídrics alternatius per a usos municipals (aigua regenerada per a reg, neteja viària, naturalització d'ambients aquàtics, etc.).</p> <p>Actualment ja s'aprofiten les aigües pluvials i freàtiques del Parc del Roserar Dot i Camprubí i part de les aigües freàtiques del costat de la pista d'atletisme.</p> <p>S'analitzarà la viabilitat i emplaçament de nous dipòsits de retenció d'aigües pluvials, així com l'ús d'aigües regenerades.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Sequeres		
COST	8.000€ (per instal·lació d'un sistema de retenció convencional; dipòsit o depuradora)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Aigua-6 Protecció civil i emergències-39
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2028
AGENT RESPONSABLE	Serveis Territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament ACA		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.8 Reducció del consum d'aigua potable mitjançant noves ordenances reguladores i fiscals

CODI ACCIÓ Aigua-8	REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA POTABLE MITJANÇANT NOVES ORDENANCES REGULADORES I FISCALS		
DESCRIPCIÓ			
<p>Les projeccions climàtiques preveuen una reducció de les precipitacions anuals i un increment de la freqüència dels anys secs. Aquests fets reforcen la necessitat de reduir el consum d'aigua potable per evitar talls de subministrament, en casos de sequera extrema per falta de precipitacions.</p> <p>Es necessari la redacció d'una ordenança reguladora de l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'àmbit metropolità que incorpori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ús de les aigües subterrànies en què sigui tècnicament viable i operatiu la seva extracció. • Fer servir complements d'estalvi d'aigua: economitadors per aixetes, reductors de cabal per a dutxes o inodors de doble descàrrega. • Incorporació de criteris per la reutilització d'aigües grises en nous edificis. • Recollida d'aigua pluvial en edificis terciaris o industrials, i equipaments municipals. • Incorporació de mecanismes per estalviar aigua en parcs i jardins públics i privats. • Estalvi i reutilització d'aigua en processos de neteja industrial. <p>Incentivar fiscalment l'estalvi d'aigua potable i l'ús de recursos hídrics alternatius n'és una altra proposta. Amb la creació d'ordenances fiscals es preveu afavorir i incentivar un descens en el consum d'aigua en els habitatges que incorporin millores d'estalvi i reutilització de l'aigua, mitjançant bonificacions tarifàries en funció del consum d'aigua i del grau d'ús d'aigua regenerada en usos municipals, etc.). S'haurà de comprovar que aquestes mesures redueixen el consum d'aigua respecte el d'un edifici base.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Sequeres		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2024
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Aigües de Barcelona AMB		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.9 Adaptació dels sistemes de reg a les noves condicions climàtiques

CODI ACCIÓ Aigua-9	ADAPTACIÓ DELS SISTEMES DE REG A LES NOVES CONDICIONS CLIMÀTIQUES		
DESCRIPCIÓ			
<p>Els canvis en les condicions climàtiques (temperatura, pluviometria) comportaran canvis en les necessitats de reg de les zones verdes urbanes. Un sistema de reg adequat a les noves necessitats climàtiques ajuda a mantenir la vegetació en bon estat, generant alhora un estalvi d'aigua associat.</p> <p>L'actual servei de gestió i manteniment del verd urbà a Sant Feliu incorpora algunes tecnologies per la millora i eficiència dels sistemes de reg, mitjançant la utilització de programes de la informació i la comunicació.</p> <p>Seguint aquesta línia, es proposa estudiar les necessitats de reg per a cada parc i jardí de la ciutat i adoptar-ne sistemes de reg que s'adeqüin a la nova situació climàtica (ex. detectors automàtics d'humitat i de pluja) i que maximitzin l'eficiència en l'ús de l'aigua (ex. sistemes de degoteig, programadors de reg). Cal implementar tecnologies que permetin l'optimització del consum d'aigua en funció de les condicions meteorològiques i altres criteris tècnics relatius a la sostenibilitat de la vegetació amb els mínims requeriments hídrics. També, donar continuïtat a la telegestió del reg urbà en els nous sectors de desenvolupament i en els existents, tot millorant l'eficàcia d'aquests sistemes i integrant nous paràmetres de control (grau d'humitat del sòl, qualitat de l'aigua, etc.).</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Sequeres		
COST	50.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2020
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient, Servei de Manteniment i jardineria.		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Aigües de Barcelona		
PLANS RELACIONATS			

3.3.10 Manteniment i millora del clavegueram i serveis urbans relacionats amb l'aigua

CODI ACCIÓ Aigua-10	MANTENIMENT I MILLORA DEL CLAVEGUERAM I SERVEIS URBANS RELACIONATS AMB L'AIGUA		
DESCRIPCIÓ			
<p>Davant els possibles impactes per inundació, establir un programa i pressupost anual d'actuació per dimensionar, fer funcionar i mantenir la xarxa municipal de clavegueram en condicions òptimes, sense que aquesta es vegi sobrepassada en èpoques de fortes pluges.</p> <p>Abans es considera necessari realitzar un estudi específic per tal de valorar i quantificar les possibles problemàtiques derivades de la impossibilitat de drenatge de les aigües pluvials i les àrees municipals que presentin major afectacions.</p> <p>Caldrà implementar mesures per reduir el cabal d'entrada a la xarxa de clavegueram, especialment en les èpoques de major pluja i augmentar la xarxa separativa i implementació dels sistemes urbans de drenatges sostenible. La neteja i el manteniment de la infraestructura de clavegueram i serveis urbans relacionats amb l'aigua, sobretot dels sifons (en mal estat per sequera i antiguitat) ha de permetre el manteniment de la xarxa municipal en cas de fortes tempestes i inundacions. La creació i disposició d'infraestructures d'emmagatzematge d'aigua facilita el drenatge en episodis d'avingudes d'aigua, podent ser posteriorment utilitzades per al reg.</p> <p>Així mateix, caldrà fer una reposició de la xarxa en aquells trams que presenti força antiguitat.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Inundacions		
COST	45.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Aigües de Barcelona Agència Catalana de l'Aigua Àrea Metropolitana de Barcelona		
PLANS RELACIONATS	Pla de Clavegueram		

3.3.11 Estudi i seguiment dels processos i instal·lacions de l'EDAR per si cal adaptar-la a la nova climatologia prevista

CODI ACCIÓ Aigua-11	ESTUDI I SEGUIMENT DELS PROCESSOS I INSTAL·LACIONS DE L'EDAR PER SI CAL ADAPTAR-LA A LA NOVA CLIMATOLOGIA PREVISTA (AUGMENT D'OLORS, ESTIATGE DEL RIU,...)		
DESCRIPCIÓ			
Adequar l'EDAR de Sant Feliu a les noves condicions climàtiques per evitar possibles danys en la infraestructura i sistema de funcionament.			
RISC QUE ES REDUEIX	Sequeres		
COST	20.000€ (en concepte de l'estudi i monitoreig inicial)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2028
AGENT RESPONSABLE	AMB		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.12 Seguiment del Pla de Prevenció de Residus Municipal

CODI ACCIÓ Residus-12	SEGUIMENT DEL PLA DE PREVENCIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS		
DESCRIPCIÓ			
<p>L'objectiu del Pla de Prevenció de Residus té per objectiu fomentar la reducció del volum total de residus a la ciutat, a través de la creació de campanyes per conscienciar a la ciutadania d'una generació menor i instar especialment a comerços i indústries en aquesta línia.</p> <p>El pla de prevenció de residus municipals de Sant Feliu de Llobregat (2017-2021) fixa els següents objectius:</p> <p style="padding-left: 40px;">Objectius Generals</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducció del 10% del total de residus generats - Que el 50% dels residus generats totals es destinin a Reciclatge + PxR - Un 3% del total de residus generats han de ser destinats a la PxR <p style="padding-left: 40px;">Objectius FORM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arribar a un 10% d'impropis de la totalitat de la fracció orgànica - Reduir en un 50% el malbaratament alimentari respecte els nivells existents <p style="padding-left: 40px;">Envasos lleugers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduir a 90% de la totalitat de bosses comercials amb nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable en tots els formats comercials. - Nivell d'impropis inferior al 25% en pes <p style="padding-left: 40px;">RAAEs</p> <p>Un 5% en pes dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents seran destinats a PxR.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	12.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2022
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament ARC		
PLANS RELACIONATS	PRECAT20 Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2013-2020.		

3.3.13 Adaptació del servei de recollida de residus i neteja viària

CODI ACCIÓ Residus-13	ADAPTACIÓ DEL SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA AL MARC CANVIANT DEL CANVI CLIMÀTIC		
DESCRIPCIÓ <p>L'augment de les temperatures provocarà una fermentació accelerada dels residus i consegüentment un increment de les olors i/o generació de plagues.</p> <p>Per això, cal buscar l'adaptació tecnològica dels servicis de recollida d'escombraries i neteja viària del municipi per optimitzar i millorar la qualitat del servei mitjançant la incorporació de sistemes de monitoreig de la recollida i el tractament de residus, la utilització de contenidors intel·ligents i el seguiment de les flotes de vehicles. Les mesures contribuiran a la millora de la seva estanquitat, evitant així l'aparició d'olors i plagues. Les accions a realitzar són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoure campanyes informatives específiques per millorar els hàbits dels usuaris, orientada a reduir la generació de residus. • Introduir l'ús d'aigua de pou o regenerada en el funcionament de les escombradores de la via pública per evitar l'aixecament de pols i l'emissió de partícules sòlides. • Instal·lar punts mòbils per a la recollida de residus municipals per als quals no hi ha contenidors específics al carrer ni un sistema de recollida domiciliària (olis per reciclar, mobles, roba i calçat, equips elèctrics i electrònics, etc.) a llocs estratègics de la ciutat. • Incrementar la freqüència de recollida de les fraccions orgànic, vidre i envasos, i l'horari de pas, per evitar l'acumulació d'escombraries en franges horàries de molta calor amb l'aparició de males olors i/o plagues. • Incrementar l'actual freqüència de neteja de contenidors de la via pública. <p>És interessant que les actuacions s'incorporin als plec de condicions dels nous contractes de recollida de residus urbans.</p> <p>La redacció d'una ordenança municipal d'olors que actui com a element regulador i de possibles protocols d'actuació en cas d'episodis de certa rellevància també és una actuació que pot executar l'administració local.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	120.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Residus-12
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2024
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		

AGENTS IMPLICATS	Ajuntament AMB
PLANS RELACIONATS	Pla de Prevenció de Residus Municipals (2017-2022) PRECAT20 Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2013-2020.

3.3.14 Elaboració d'un estudi de l'efecte de l'illa de calor al municipi

CODI ACCIÓ	ELABORACIÓ D'UN ESTUDI DE L'EFECTE DE L'ILLA DE CALOR AL MUNICIPI		
Planificació urbanística-14			
DESCRIPCIÓ	<p>Elaboració d'un estudi del grau de l'efecte illa de calor al municipi i conseqüències sobre la població.</p> <p>Regular la sortida de les emissions dels aparells de refrigeració a la via pública.</p>		
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	15.000€ (en concepte de l'estudi)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Protecció civil i emergències-35
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2020
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	DUPROCIM		

3.3.15 Impuls de la confortabilitat dels carrers i espais oberts amb mesures de mitigació de calor

CODI ACCIÓ	IMPULS DE LA CONFORTABILITAT DELS CARRERS I ESPAIS OBERTS		
Planificació urbanística-15	AMB MESURES DE MITIGACIÓ DE CALOR		
DESCRIPCIÓ			
<p>La incorporació de mesures d'adaptació al canvi climàtic en la via pública i espais oberts milloren el confort tèrmic dels carrers, reduint l'efecte illa de calor, i per això, cal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir eixos arbrats i crear ombres artificials (parades d'autobús cobertes, zones de descans amb sostre als parcs, carrers per als vianants i comercials amb pèrgoles o tendals que generin ombres, etc.) • Introduir criteris arquitectònics pels edificis que permetin generar ombres al carrer (porxos, pèrgoles...). <p>En les noves urbanitzacions caldrà preveure espais estratègics per a la plantació d'arbrat i la progressiva vegetalització dels espais públics, impulsant dissenys constructius verds en les cobertes dels edificis, creació de nous jardins i horts urbans. Per desenvolupar aquesta acció caldrà prèviament identificar les zones amb més potencial per tal de valoritzar el verd com a element de millora del confort dels carrers i espais públics, i buscar l'aplicabilitat en aquells espais més adients, per facilitats d'implementació o per la intensificació de les conseqüències positives sobre els grups de població (ex. espais amb major aflluència de població gran).</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	15.0000	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Planificació urbanística-14; Medi ambient i biodiversitat-26
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2020
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Àrea Metropolitana de Barcelona		
PLANS RELACIONATS	Pla Director de l'Arbrat Viari de Sant Feliu		

3.3.16 Actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació, especialment en les rieres que travessen la trama urbana

CODI ACCIÓ	ACTUACIONS DE MILLORA EN ELS PUNTS MÉS EXPOSATS AL RISC D'INUNDACIÓ, ESPECIALMENT EN LES RIERES QUE TRAVESSEN LA TRAMA URBANA		
Planificació urbanística-16			
DESCRIPCIÓ	<p>Donada la probabilitat del risc d'inundació i les seves afectacions en àrea urbana, caldrà prevenir noves construccions en zones inundables i establir criteris de reconducció en situacions d'irregularitats, disposant en la normativa d'edificació municipal actual els criteris per la construcció de nous habitatges en relació a la inundabilitat al municipi. Cal identificar també els espais urbans que tenen major probabilitat de major recurrència d'avingudes extraordinàries. Un cop es disposi d'aquesta identificació caldrà dur a terme les accions de millorar, designant els organismes responsables i prioritant la resolució d'aquells punts que puguin implicar majors riscos, especialment riscos per a béns personals.</p> <p>Alhora, s'haurà analitzar i valorar l'obligatorietat o no del soterrament d'estacions transformadores i altres infraestructures elèctriques o relacionades amb el cicle de l'aigua davant del risc derivat d'un episodi d'inundació.</p>		
RISC QUE ES REDUEIX	Inundacions		
COST	< 500.000 (en part finançat per l'ACA)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Protecció civil i emergències-34 Protecció civil i emergències; 35
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2028
AGENT RESPONSABLE	Urbanisme Protecció Civil		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament ACA		
PLANS RELACIONATS	INUNCAT; DUPROCIM		

3.3.17 Increment de la permeabilitat del sòl en voreres i parcs i jardins públics

CODI ACCIÓ	INCREMENT DE LA PERMEABILITAT DEL SÒL EN VORERES, I PARCS I JARDINS PÚBLICS.		
Planificació urbanística-17			
DESCRIPCIÓ	<p>Les pluges torrencials de forta intensitat i la creixent impermeabilització del sòl dificulta la infiltració i drenatge de les aigües, el que suposa un increment dels règims d'escorrentia superficial i en conseqüència de la possibilitat d'acumulació d'aigua. És per això, que es proposa integrar criteris per limitar les superfícies dures, introduir paviments més permeables, i crear canalitzacions vegetals en les noves obres i projectes de millora urbana i de l'espai públic.</p> <p>Així, es proposa la realització de les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificació d'aquelles àrees on es detectin majors problemàtiques derivades de la poca permeabilitat del terreny. • Aplicació de solucions constructives a implementar que afavoreixin la permeabilització del sòl (paviments mixts, drenatges naturals, etc.). • Incorporació d'actuacions per facilitar la infiltració en tota actuació de rehabilitació urbana com un criteri en el seu disseny. • Potenciació dels sostres i façanes verdes que facilitin l'absorció hídrica i sistemes de recollida de l'aigua de pluja per la seva reutilització. • Utilització de paviments porosos que permetin la infiltració de l'aigua en la pavimentació de carrers no destinats a circulació principal de vehicles. • Incorporació de sistemes de recollida d'aigües en el disseny de zones verdes que aprofitin les aigües pluvials per al seu propi manteniment. 		
RISC QUE ES REDUEIX	Inundacions		
COST	35.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Edificis i equipaments- 1; Planificació urbanística- 16
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2028
AGENT RESPONSABLE	Serveis Territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS			

3.3.18 Incorporació de criteris d'adaptació al canvi climàtic en les polítiques i normatives municipals

CODI ACCIÓ Planificació urbanística-18	INCORPORACIÓ DE CRITERIS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC EN LES POLÍTIQUES I NORMATIVES MUNICIPALS
<p>DESCRIPCIÓ</p> <p>Incorporació de criteris i pautes d'adaptació al canvi climàtic en la planificació i normativa municipal per fer front als riscos potencials que es poden incrementar com a conseqüència dels avanços dels efectes del canvi climàtic través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitar l'ocupació del sòl per evitar riscos com la inundació. • Fomentar un desenvolupament urbà compacte, en el qual la mobilitat en vehicle privat es redueixi. • Augmentar les zones arbrades del municipi per a millorar la capacitat de retenció de CO₂, facilitar la infiltració i reduir l'efecte illa de calor. • Programar noves infraestructures de transport sostenible (carrils bici, zones de vianants, etc.) en els nous desenvolupaments urbans. <p>També dur a terme la revisió dels plecs corresponents a obres d'edificació i urbanització per a que incorporin criteris d'adaptació al canvi climàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establir mesures orientades a una millor gestió del cicle de l'aigua a partir del màxim aprofitament de l'aigua de pluja, criteris d'eficiència en el consum o aprofitament dels espais verds. • Integrar i tenir en compte el comportament bioclimàtic dels edificis i de l'espai públic, definint processos de construcció i selecció de materials que tinguin en compte el comportament tèrmic de l'espai públic i dels elements constructius dels edificis. • Integrar els elements verds en els processos d'edificació i urbanització com a elements actius en la millora de l'eficiència energètica i de consum d'aigua de l'espai públic i de l'edificació. • Potenciar al màxim l'eficiència energètica, a partir de l'autosuficiència i la implantació d'energies renovables. <p>També és important la modificació de les previsions del planejament municipal per incorporar criteris d'arquitectura bioclimàtica en el desenvolupament urbanístic del municipi. Generalitzar així aquest tipus d'urbanisme a les promocions públiques i a les privades mitjançant l'elaboració d'una nova ordenança preferiblement metropolitana que reguli la incorporació de mesures d'adaptació bioclimàtica als projectes de nova construcció. Cal que els criteris adoptats considerin la ubicació apropiada, els volums edificats en funció de les variacions estacionals i diàries de temperatura, humitat de l'aire, vent i sobretot solars.</p>	

RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema; inundacions		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Planificació urbanística-15 Planificació urbanística-16; Planificació urbanística-17
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Serveis Territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	Ordenances de l'Àrea Metropolitana Pla Territorial Metropolità		

3.3.19 Millorar la connectivitat ambiental entre el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat

CODI ACCIÓ Planificació urbanística-19	MILLORAR LA CONNECTIVITAT AMBIENTAL ENTRE EL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEOLA I EL PARC AGRARI DEL BAIX LLOBREGAT		
DESCRIPCIÓ			
<p>Establiment d'instruments de planificació urbanística i d'usos necessaris per la cerca del manteniment de la biodiversitat al terme municipal de Sant Feliu, evitant la progressiva reducció de la superfície ocupada per espècies de flora i fauna de major valor ecològic i afavorint la recuperació en la qualitat d'aquestes mateixes.</p> <p>Es tracta d'aprovar un tipus d'ordenació del territori que permeti la connectivitat ambiental entre el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat, dos espais naturals d'alt valor que queden dividits per la zona urbana, i que són força sensibles als nous escenaris climàtics.</p> <p>En aquesta línia caldria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millorar la resiliència dels diferents ecosistemes ubicats dintre del terme municipal.. • Garantir i reforçar la connectivitat ecològica entre la Serra de Collserola i el Parc Agrari del Baix Llobregat. • Monitoritzar els impactes vinculats al canvi climàtic sobre aquests sistemes naturals. • Identificar els hàbitats i espècies més amenaçats pels nous escenaris climàtics i implementar programes de conservació específics. • Definir estratègies comunicatives per sensibilitzar la ciutadania en general al respecte. • Aplicar els criteris ambientals del Parc Natural de la Serra de Collserola i del Parc Agrari. 			
RISC QUE ES REDUEIX	Pèrdua de biodiversitat i valor paisatgístics		
COST	15.000€ (en concepte d'estudi)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Agricultura-22; Medi ambient i biodiversitat-25; Medi ambient i biodiversitat-26
ANY INICI	2021	ANY FINALITZACIÓ	2026
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		

AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Parc Agrari del Baix Llobregat ConSORCI Parc Natural de la Serra de Collserola
PLANS RELACIONATS	PEPNAT Pla Territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya Pla de Protecció Parc Agrari

3.3.20 Millora del manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció contra incendis

CODI ACCIÓ		MILLORA DEL MANTENIMENT DE LES ZONES FORESTALS I DE LES FRANGES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Agricultura i sector forestal-20			
DESCRIPCIÓ			
<p>Manteniment dels espais oberts entre la zona boscosa i zona urbana per a reduir el risc d'incendi forestal, amb l'identificació de les zones on cal establir franges de protecció i realitzar acords amb els propietaris per tal de dur a terme aquestes accions de manteniment. Al mateix temps, les accions haurien d'anar acompanyades de mecanismes de protecció d'aquests espais a nivell normatiu.</p> <p>Cal tenir en compte, que amb un possible increment del nombre de dies ventosos i segons la intensitat dels mateixos, caldrà incrementar les tasques de manteniment municipal de les zones forestals i les pistes per l'accés pels vehicles d'emergència al medi rural en cas d'incendis o altres emergències; i el manteniment de l'arbrat (branques que poden caure, ...)</p>			
RISC QUE ES REDUEIX		Incendis forestals	
COST	18.000€ /anys	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE		Medi Ambient	
AGENTS IMPLICATS		Ajuntament Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola ADF (Associació de Defensa Forestal) Protecció Civil Bombers	
PLANS RELACIONATS		Pla Especial d'Ordenació i Protecció del medi Natural del Parc de Collserola (PEPCO), Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), Xarxa Natura 2000, Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNat). Inventari de Camins.	

3.3.21 Elaboració d'un Pla de Gestió Forestal a nivell local amb l'impuls d'instruments d'ordenació forestals (IOF) i actuacions específiques en finques forestals

CODI ACCIÓ	ELABORACIÓ D'UN PLA DE GESTIÓ FORESTAL A NIVELL LOCAL AMB L'IMPULS D'INSTRUMENTS D'ORDENACIÓ FORESTAL (IOF) I ACTUACIONS ESPECÍFIQUES EN FINQUES FORESTALS		
Agricultura i sector forestal-21			
DESCRIPCIÓ	<p>Un Pla de Gestió Forestal permet l'ordenació forestal i la programació dels treballs de gestió i millora forestal. La planificació dels espais forestals al terme municipal facilita les tasques en la gestió de la neteja i el manteniment de les franges de protecció i la intensitat d'un incendi forestal.</p>		
RISC QUE ES REDUEIX	Incendis forestals		
COST	15.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2028
AGENT RESPONSABLE	Medi Natural		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola		
PLANS RELACIONATS	Pla Especial d'Ordenació i Protecció del medi Natural del Parc de Collserola (PEPCO), Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), Xarxa Natura 2000, Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNat). Inventari de camins		

3.3.22 Anàlisi dels impactes del canvi climàtic sobre l'activitat agrícola amb el Parca Agrari del Baix Llobregat

CODI ACCIÓ		ANÀLISI DELS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC SOBRE L'ACTIVITAT AGRÍCOLA AMB EL PARC AGRARI DEL BAIX LLOBREGAT	
Agricultura i sector forestal-22			
DESCRIPCIÓ			
<p>El febrer de 2018 es va aprovar el Pla de Protecció del Parc Agrari del Baix Llobregat. El pla fixa cinc grans línies estratègiques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolupar iniciatives de desenvolupament econòmic local, afavorint projectes col·laboratius i integradors. 2. Impulsar el desenvolupament social del territori i la igualtat d'oportunitats en l'accés a l'ocupació. 3. Impulsar la cultura emprenedora i donar suport a la creació i consolidació de noves empreses 4. Fomentar el comerç com a element dinamitzador de l'activitat econòmica i de la cohesió social 5. Fomentar la competitivitat i la sostenibilitat de les empreses del territori <p>En el marc del Pla de protecció es buscarà establir col·laboracions amb altres organismes per analitzar els efectes del Canvi Climàtic en l'agricultura local i es proposaran actuacions per millorar-la.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX		Pèrdua de biodiversitat	
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2022
AGENT RESPONSABLE	Parc Agrari Baix Llobregat		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	Pla de Protecció del Parc Agrari de Sant Feliu de Llobregat 2018-2024 (aprovat inicialment)		

3.3.23 Recolzament i assessorament als agricultors per adaptar les produccions a condicions climatològiques adverses

CODI ACCIÓ		RECOLZAMENT I ASSESSORAMENT ALS AGRICULTORS PER ADAPTAR LES PRODUCCIONS A CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES ADVERSES	
Agricultura i biodiversitat-23			
DESCRIPCIÓ			
<p>L'adaptació al canvi climàtic del sector agrari requerirà, entre d'altres mesures, la formació dels agricultors i ramaders per adaptar la producció a les noves condicions climàtiques.</p> <p>En el marc del Pla de Protecció del Parc Agrari es podrien organitzar jornades informatives i d'activitats adreçades als agricultors enfocant-los a l'adaptació dels cultius i de les pràctiques agràries al canvi climàtic, com per exemple l'adaptació de les necessitats de reg i adob, els cultius i varietats millor adaptades a les condicions climàtiques, noves tecnologies disponibles, etc. Les sessions de treball haurien d'anar coordinades amb les de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que en la seva proposta d'accions d'adaptació del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic, també aposta per l'assessorament als agricultors de l'àrea davant del marc canviant del Canvi Climàtic.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX		Disminució de la producció agrícola	
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Agricultura i biodiversitat-22
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Parc Agrari del Baix Llobregat Àrea Metropolitana de Barcelona		
PLANS RELACIONATS	Pla de Protecció del Parc Agrari de Sant Feliu de Llobregat 2018-2024		

3.3.24 Manteniment i conservació de la llera del riu Llobregat

CODI ACCIÓ			
Medi ambient i biodiversitat-24		MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA LLERA DEL RIU LLOBREGAT	
DESCRIPCIÓ			
<p>Per disminuir els impactes i danys materials de les inundacions i riudes cal el manteniment i la conservació de la llera del riu en unes condicions òptimes, que evitin les acumulacions de residus. En aquest sentit, i si és el cas, caldrà executar basses de laminació i tractar de les inundacions que es donin en els marges del riu, en aquest cas la zona agrícola del Parc Agrari del Baix Llobregat corresponent al terme municipal de Sant Feliu.</p> <p>AMB Programa Parc Riu Llobregat -. Impulsa un camí de 30 km per connectar l'espai fluvial i els nuclis urbans i la trama de camins agrícoles.</p> <p>Camí del Llobregat (programa de la DIBA i Consorci de Turisme del Baix Llobregat) Es tracta d'un projecte per crear un sender de Gran Recorregut (GR) des del naixement del riu a Castellar de n'Hug fins a la seva desembocadura (el Prat de Llobregat)</p>			
RISC QUE ES REDUEIX		Inundacions	
COST	Finançament de l'ACA	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Medi ambient i biodiversitat-30
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	ACA Àrea Metropolitana de Barcelona DIBA Consorci de Turisme del Baix Llobregat		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament – Serveis Territorials		
PLANS RELACIONATS	INUNCAT		

3.3.25 Elaboració d'un catàleg de selecció de la vegetació de parcs i jardins urbans

CODI ACCIÓ		ELABORACIÓ D'UN CATÀLEG DE SELECCIÓ DE LA VEGETACIÓ DE PARCS I JARDINS URBANS	
Manteniment i biodiversitat-25			
DESCRIPCIÓ			
<p>L'increment de les temperatures repercuteix sobre els cicles de generació d'al·lèrgens i en els patrons de pol·linització, fent més vulnerable el verd urbà. La vegetació dels nous espais verds ha de ser menys susceptible a generar al·lèrgies. En cas necessari caldrà substituir la vegetació existent més problemàtica.</p> <p>Serà necessari concretar un catàleg d'espècies vegetals que identifiqui els espais verds que més al·lèrgens generen, tenint en compte les espècies òptimes a incorporar al municipi, mitjançant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificació de les espècies amb un millor comportament en relació a l'adaptació al canvi climàtic i fàcilment incorporables al municipi. • Tenir en compte el paràmetre d'espècies al·lèrgenes o amb menys incidència en les al·lèrgies, integrant aquesta informació al Pla d'Arbrat municipal. Especialment tenir cura en els espais verds pròxims a escoles, llargs d'infants o residències de gent gran. <p>Les espècies, alhora, han de ser fàcilment adaptables a les noves condicions climatològiques i tenir així baixes necessitats hídriques. Cal donar prioritat a espècies autòctones o utilitzar espècies al·lòctones no invasores adaptades al clima mediterrani; incorporar criteris de funcionalitat urbana en la selecció d'espècies amb la introducció d'aspectes com la regulació microclimàtica o la captació de contaminants atmosfèrics. Una altra acció és la d'establir criteris de gestió de la vegetació basats en la xerojardineria, per reduir la demanda per reg, i en la minimització de l'ús de fitoquímics amb el control integrat de plagues per reduir les afectacions sobre la salut humana i d'altres espècies.</p> <p>Caldrà diferenciar les àrees d'implantació d'espècies, especialment si aquestes es disposen en zones que tinguin contacte amb masses forestals. En aquest cas, s'han d'introduir espècies amb poca vulnerabilitat als incendis forestals.</p> <p>El Pla d'Arbrat aprovat inclou part d'aquest criteris.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX		Sequeres	
COST	6.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2018
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament – Serveis Territorials		
PLANS RELACIONATS	Pla Director de l'Arbrat Viari de Sant Feliu.		

3.3.26 Seguiment del Pla Director de l'Arbrat Viari de Sant Feliu de Llobregat

CODI ACCIÓ		SEGUIMENT DEL PLA DIRECTOR DE L'ARBRAT VIARI DE SANT FELIU DE LLOBREGAT	
Medi ambient i biodiversitat-26			
DESCRIPCIÓ			
<p>Seguiment del Pla Director de l'Arbrat viari de Sant Feliu i aplicació de les mesures corresponents, adreçades a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar una infraestructura verda que aporti el màxim de beneficis socials i ambiental amb una correcta gestió de recursos, assegurant la seva sostenibilitat en el temps i amb capacitat d'adaptar-se als canvis futurs. <p>El Pla defineix 5 línies estratègiques per assolir aquest objectiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cobertura verda i idoneïtat de l'arbrat - Biodiversitat i resiliència als canvis - Salut, seguretat, port natural i esporga - Patrimoni arbori i coneixement - Divulgació i participació. 			
RISC QUE ES REDUEIX		Sequeres	
COST	10.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2018
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament – Serveis Territorials		
PLANS RELACIONATS	Pla Director de l'Arbrat Viari de Sant Feliu		

3.3.27 Augment de la vigilància i establiment de mesures preventives sobre plagues i espècies exòtiques

CODI ACCIÓ	AUGMENT DE LA VIGILÀNCIA I ESTABLIMENT DE MESURES PREVENTIVES SOBRE PLAGUES I ESPÈCIES EXÒTIQUES (VEGETALS I ANIMALS)		
Medi ambient i biodiversitat-27			
DESCRIPCIÓ			
<p>Realitzar un control i seguiment de les plagues identificades, augmentant el nombre i freqüència de les campanyes de vigilància i control de les malalties transmèses per vectors.</p> <p>Per això, és necessari dur a terme les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposar d'un calendari d'afectació de les diferents plagues identificades al municipi. • Establir els mecanismes de coordinació amb la xarxa sanitària i altres administracions competents d'àmbit supramunicipal. • Establir els canals de comunicació efectius per difondre els riscos que se'n puguin derivar de la identificació de noves plagues i les mesures preventives que s'estableixen. <p>A banda caldrà adoptar, prèviament, els protocols d'actuació en cas de detecció d'una nova plaga, i posterior procés de seguiment. El protocol d'actuació ha de partir d'un anàlisi ecosistèmica de la ciutat, detallant els punts crítics que han de ser freqüentment controlats. Designar, alhora, quins són els responsables per dur a terme les actuacions de vigilància i control i establir els mecanismes per la comunicació a la població i a les activitats.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Aparició de noves malalties		
COST	10.000€/any	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Medi Natural		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.28 Potenciació d'embornals de CO₂

CODI ACCIÓ	POTENCIACIÓ D'EMBORNALS DE CO ₂		
Medi ambient i biodiversitat-28			
DESCRIPCIÓ			
<p>Per tal de millorar la qualitat de l'aire, es proposa la potenciació dels embornals de CO₂ a les zones agrícoles i forestals del municipi, promocionant conreus i sòls capaços d'extreure i emmagatzemar CO₂ de l'atmosfera. És tracta de compensar les emissions provocades de l'activitat municipal mitjançant la reducció de les emissions de CO₂ de l'atmosfera.</p> <p>S'hauran d'identificar les zones de la ciutat on es registra una major concentració de contaminants, especialment al voltant de les principals vies de comunicació, i si és el cas la disposició dels embornals corresponents.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Afectacions sobre la salut. Increment de l'efecte illa de calor.		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Transport-3
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2025
AGENT RESPONSABLE	Salut pública		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	Pla de Protecció del Parc Agrari de Sant Feliu de Llobregat Pla Director de l'Arbrat Viari de Sant Feliu de Llobregat		

3.3.29 Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat

CODI ACCIÓ		PREVEURE MECANISMES PER REDUIR L'ESTIATGE DELS CURSOS FLUVIALS I PERMETRE EL MATENIMENT DE LA BIODIVERSITAT	
Medi ambient i biodiversitat-29			
DESCRIPCIÓ			
Establiment de mecanismes de per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i afavorir el manteniment de la biodiversitat en l'espai fluvial del Llobregat.			
RISC QUE ES REDUEIX		Sequeres	
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	ACA		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.30 Establiment d'un sistema d'avís a la població amb informació epidemiològica i al·lèrgica

CODI ACCIÓ Salut-30	ESTABLIMENT D'UN SISTEMA D'AVÍS A LA POBLACIÓ AMB INFORMACIÓ EPIDEMIOLÒGICA I AL·LÈRGICA		
DESCRIPCIÓ			
<p>Cal informar a la població sobre els riscos per a la salut derivats de l'increment dels nivells de pol·len per l'efecte de dispersió, sobretot entre aquelles persones amb problemes d'al·lèrgies (rinitis i asma), a través del manteniment d'una bona coordinació amb els serveis territorials de salut i amb la xarxa de vigilància epidemiològica de la Generalitat, i garantir els canals d'informació i alertes cap a la població, de forma àgil i eficient.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Aparició de noves malalties		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Medi ambient i biodiversitat-27
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Comunicació Salut i Seguretat		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Agència de Salut Pública de Catalunya		
PLANS RELACIONATS	-		

3.3.31 Establiment de protocols d'actuació en cas de detecció de noves plagues

CODI ACCIÓ Salut-31	ESTABLIMENT DE PROTOCOLS D'ACTUACIÓ EN CAS DE DETECCIÓ DE NOVES PLAGUES		
DESCRIPCIÓ			
<p>Els protocols d'actuació en cas de detecció d'una nova plaga, i posterior procés de seguiment, partint d'un anàlisi ecosistèmica de la ciutat, detallant els punts crítics que han de ser freqüentment controlats. Designar, alhora, quins són els responsables per dur a terme les actuacions de vigilància i control i establir els mecanismes per la comunicació a la població.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Medi ambient i biodiversitat-27
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Salut pública Serveis Territorials		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Departament de Salut Consell Comarcal del Baix Llobregat		
PLANS RELACIONATS	Pla de prevenció i vigilància del mosquit tigre		

3.3.32 Implantar Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP)

CODI ACCIÓ Salut-32	IMPLANTAR ZONES URBANES D'ATMOSFERA PROTEGIDA (ZUAP)		
DESCRIPCIÓ			
<p>Implantació de zones urbanes d'atmosfera protegida –ZUAP- en espais de la ciutat amb persones més vulnerables a contaminants atmosfèrics (sobretot vinculades a centres educatius).</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Transport-3
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2024
AGENT RESPONSABLE	AMB		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	Pla Mobilitat Urbana de Sant Feliu de Llobregat (2015-2020); Pla d'actuació per la Millora de la qualitat de l'aire (PAMQA 2020)		

3.3.33 Preveure mesures d'adaptació dels treballadors exposats a les condicions climàtiques (especialment els que treballen a l'aire lliure)

CODI ACCIÓ Salut-33	PREVEURE MESURES D'ADAPTACIÓ DELS TREBALLADORS EXPOSATS A LES CONDICIONS CLIMÀTIQUES (ESPECIALMENT ELS QUE TREBALLEN A L'AIRE LLIURE)		
DESCRIPCIÓ	Estudiar i aplicar mesures per als treballadors municipals que treballen a l'aire lliure (tant personal propi de l'Ajuntament com de subcontractes), especialment durant els episodis de calor extrema.		
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	15.000€ (Estudi de riscos potencials i mesures preventives)	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Protecció civil i emergències-35; Protecció civil i emergències-36
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Salut pública Policia Local Recursos Humans		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Departament de Salut Departament de Treball (Generalitat de Catalunya)		
PLANS RELACIONATS	Pla d'Onada de Calor local		

3.3.34 Elaboració d'un inventari de les zones i infraestructures sensibles als episodis de riscs

CODI ACCIÓ		ELABORACIÓ D'UN INVENTARI DE LES ZONES I INFRAESTRUCTURES SENSIBLES ALS EPISODIS DE RISCOS	
Protecció civil i emergències-34			
DESCRIPCIÓ			
<p>Garantir la òptima funcionalitat i manteniment dels serveis d'emergència, transport, sanitat, aigua, producció i distribució energètica és crític per actuar eficaçment davant d'un episodi de risc.</p> <p>Per això, caldrà dur a terme les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realitzar un inventari de les infraestructures existents al municipi (energètiques, d'aigua, gas o telecomunicacions), i equipaments municipals (centres de salut, residències gent gran, escoles...). Disposar també de la informació cartogràfica vinculada a cada element d'infraestructura crítica. • En cas de que hi hagi infraestructures sensibles a algun risc, instar als organismes responsables a impulsar les corresponents mesures de prevenció. Si la competència és municipal implantar mesures de protecció i correctores del risc. • Preveure mecanismes de prevenció envers la població en cas de que es donin condicions que facin previsible fenòmens extrems que puguin danyar aquestes infraestructures. 			
RISC QUE ES REDUEIX		Inundacions; onada de calor	
COST	30.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Protecció civil i emergències: 35, 37, 38
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2022
AGENT RESPONSABLE	Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat Protecció Civil Sant Feliu de Llobregat		
AGENTS IMPLICATS	Companyia subministradora energètica al municipi Aigües de Barcelona Àrea Metropolitana de Barcelona		
PLANS RELACIONATS	DUPROCIM		

3.3.35 Establiment de protocols i estructura de resposta a emergències amb l'elaboració del DUPROCIM

CODI ACCIÓ Protecció civil i emergència-35	ESTABLIMENT DE PROTOCOLS I ESTRUCTURA DE RESPOSTA A EMERGÈNCIES AMB L'ELABORACIÓ DEL DOCUMENT ÚNIC DE PROTECCIÓ CIVIL MUNICIPAL (DUPROCIM)		
DESCRIPCIÓ			
<p>Disposar d'un pla d'actuació municipal homologat i actualitzat és un element clau per poder fer front als riscos previsibles causats per l'avança del canvi climàtic. La redacció, aprovació i homologació del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el primer pas per poder disposar d'un recurs pràctic que permeti recollir els protocols d'actuació adients per a cada risc i quina és l'estructura organitzativa interna del municipi en cas d'emergència.</p> <p>Al mateix temps, caldria establir un protocol de comunicació jerarquitzat i efectiu adreçat a cada risc potencial al municipi, evitant així la duplicitat d'informació per part de les diferents administracions (Generalitat, Servei Meteorològic de Catalunya, Ajuntament).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redacció i homologació dels plans municipals establerts com obligatoris per part de la Generalitat de Catalunya i que resten per aprovar (NEUCAT, INUNCAT, TRANSCAT). • Un cop es disposi de tots aquests plans aprovats pel Ple Municipal i la seva homologació per part de la Direcció General de Protecció Civil, serà possible integrar-los en el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM). Aquest document ha d'establir el marc orgànic i funcional previst per a Sant Feliu de Llobregat, amb l'objectiu de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns, així com donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, i garanteix la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. • Redacció i aprovació d'un protocol de comunicació que permeti la difusió efectiva entre la població sobre un risc i que estableixi una jerarquitació de la informació entre les diferents administracions implicades. <p>Els protocols són claus per identificar els recursos disponibles en el moment d'actuar davant d'una emergència, les persones que han de coordinar l'acció, els mecanismes de coordinació interna i amb altres administracions i els canals i consells a dirigir a la població. Són, per tant, rellevants el manteniment i actualització constant de qualsevol protocol d'actuació municipal davant d'una emergència.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Inundacions; onada de calor; sequera		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	

ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2019
AGENT RESPONSABLE	Protecció Civil		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Protecció Civil		
PLANS RELACIONATS	Plans d'Actuació Municipal per a Incendis Forestals (INFOCAT), Pla d'actuació per inundacions (INUNCAT), pla d'actuació municipal per nevades (NEUCAT), Pla d'Actuació per emergències del sector químic (PLASEQCAT)...		

3.3.36 Actualització i sistematització del pla d'onada de calor des de les àrees de protecció civil i salut en coordinació amb CAPs i Serveis Socials. Disposar d'una llista de gent vulnerable

CODI ACCIÓ	ACTUALITZACIÓ I SISTEMATITZACIÓ DEL PLA D'ONADA DE CALOR DES DE LES ÀREES DE PROTECCIÓ CIVIL I SALUT EN COORDINACIÓ AMB CAPS I SERVEIS SOCIALS. DISPOSAR D'UNA LLISTA DE GENT VULNERABLE		
Protecció civil i emergències-36			
DESCRIPCIÓ	<p>Redacció d'un protocol d'actuació en cas d'onades de calor imminents, formar els agents implicats en la seva execució i sensibilitzar la població envers aquest risc.</p> <p>Incloure el protocol d'actuació del Pla d'actuació per prevenir les Onades de Calor dins del DUPROCIM</p>		
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	6.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Salut pública Protecció civil		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Protecció Civil Departament de Salut		
PLANS RELACIONATS	Protocol de l'Ajuntament per onada de calor Pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS) DUPROCIM		

3.3.37 Revisió i actualització, si s'escau, els plans d'actuació per fenòmens meteorològics extrems

CODI ACCIÓ	REVISIÓ I ACTUALITZACIÓ, SI S'ESCAU, ELS PLANS D'ACTUACIÓ PER FENÒMENS METEOROLÒGICS EXTREMS		
Protecció civil i emergències-37			
DESCRIPCIÓ			
Revisió i actualització continua dels diferents plans d'actuació davant de fenòmens meteorològics extrems			
RISC QUE ES REDUEIX	Calor extrema		
COST	6.000€	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2019	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Salut pública		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Protecció Civil		
PLANS RELACIONATS	DUPROCIM		

3.3.38 Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera

CODI ACCIÓ			
Protecció civil i emergències-38		PREVEURE UN PLA DE CONTINGÈNCIA PELS PERIODES DE SEQUERA	
DESCRIPCIÓ			
<p>Donat el dèficit hídric i la creixent recurrència d'anys secs, és convenient la realització d'un pla de contingència per fer front a un possible episodi important de sequera. Aquest Pla ha d'incloure els mecanismes de reducció dels consums d'aigua i els sistemes per l'optimització del recurs en el seu cicle. El pla ha de ser extensiu a comerços i empreses grans consumidors d'aigua, per tal de que coneguin les actuacions a realitzar en cas de que es produeixi un període de sequera important que pugui comportar restriccions en el subministrament d'aigua.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX		Sequeres	
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	Aigua-6 Aigua-7; Aigua-8
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2024
AGENT RESPONSABLE	Medi Ambient		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament Protecció Civil		
PLANS RELACIONATS	Pla de Sequera. Generalitat de Catalunya		

3.3.39 Millora de la coordinació amb altres administracions municipals i supramunicipals en la gestió d'episodis d'emergència

CODI ACCIÓ Altres-39	MILLORA DE LA COORDINACIÓ AMB ALTRES ADMINISTRACIONS MUNICIPALS I SUPRAMUNICIPALS EN LA GESTIÓ D'ESPISODIS D'EMERGÈNCIA		
DESCRIPCIÓ			
<p>Establir mecanismes de col·laboració i facilitació en l'aplicació de mesures en un àmbit supramunicipal amb la creació d'una plataforma que permeti la coordinació amb altres administracions implicades.</p> <p>Algunes de les mesures proposades presenten un àmbit d'aplicació més enllà del municipal, i altres estan recollides ja en alguns dels instruments de planificació d'abast territorial més gran com és el cas d'aquelles descrites al Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'AMB 2015-2020. És, per tant, convenient que hi hagi una comunicació entre els diferents organismes implicats per garantir així una coherència entre les actuacions que s'executen a Sant Feliu i aquelles aplicades en el seu context territorial més pròxim.</p> <p>Una plataforma de treball conjunta ha de permetre la col·laboració intermunicipal i entre la resta d'administracions implicades (mitjançant recolzament tècnic o ajuts logístics), per una aplicació efectiva i eficient de les diferents mesures d'adaptació proposades tant al propi municipi com la seva aplicabilitat i repercussió en un àmbit supramunicipal. Cal implicar als organismes competents i traslladar-los les responsabilitats en l'execució i seguiment periòdic de les accions que estan sota la seva competència.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX			
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2020	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Serveis territorials		
AGENTS IMPLICATS	AMB, ajuntaments metropolitans, Consorci del Parc Natural de Collserola, Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat, Agència Catalana de l'Aigua, etc.		
PLANS RELACIONATS	DUPROCIM		

3.3.40 Incorporació de les TIC a la gestió de la ciutat envers l'adaptació al canvi climàtic

CODI ACCIÓ Altres-40	INCORPORACIÓ DE LES TIC A LA GESTIÓ DE LA CIUTAT ENVERS L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC		
DESCRIPCIÓ			
<p>Incorporar elements d'adaptació al canvi climàtic en el procés de definició i incorporació de les tecnologies de la societat de la informació i comunicació a la ciutat. D'aquesta manera s'aconsegueix afavorir i implementar mesures adaptatives al canvi climàtic en els diferents plans d'acció que se'n deriven.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	-		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2024
AGENT RESPONSABLE	Sant Feliu Innova		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS	Sant Feliu Innova / Sant Feliu 2020 (Smart City, que inclou projectes de gestió intel·ligent del territori, mobilitat urbana, energia, medi ambient,...)		

3.3.41 Formació per als tècnics municipals en relació a l'aplicació i monitoratge de les mesures d'adaptació al canvi climàtic

CODI ACCIÓ Altres-41	FORMACIÓ PER ALS TÈCNICS MUNICIPALS EN RELACIÓ A L'APLICACIÓ I MONITORATGE DE LES MESURES D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC		
DESCRIPCIÓ			
<p>En l'execució del Pla d'Adaptació és important la implicació dels tècnics involucrats en el desenvolupament, posada en marxa i seguiment de les mesures proposades. És necessari que el personal de l'Ajuntament conegui les seves responsabilitats i disposin de les eines adequades per tal que les actuacions es duguin a terme de manera eficient i orientades a la consecució dels objectius previstos. Al mateix temps se'ls ha de capacitar per dur a terme el monitoratge corresponent.</p> <p>És important, alhora, dur a terme un procés de participació que impliqui cada àrea de l'Ajuntament en responsabilitats en el desenvolupament del Pla des de la fase inicial i en les posteriors fases de redacció del Pla i conseqüentment en el seguiment del mateix, per la millora de l'aplicabilitat de les mesures i el seu posterior seguiment.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	-		
COST	15000 €/any	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	-
ANY INICI	2018	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Organització i personal		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS			

3.3.42 Incorporació en la Taula de Coordinació de l'Energia el Canvi Climàtic, per la reutilització d'estudis i per l'elaboració de propostes d'adaptació al canvi climàtic

CODI ACCIÓ Altres-42	INCORPORACIÓ EN LA TAULA DE COORDINACIÓ DE L'ENERGIA EL CANVI CLIMÀTIC, PER LA REALITZACIÓ D'ESTUDIS I PER L'ELABORACIÓ DE PROPOSTES D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC		
DESCRIPCIÓ			
<p>Incorporació d'aspectes relacionats amb el Canvi Climàtic a la Taula de Coordinació Energètica. Les iniciatives proposades per la taula energètica han d'anar en la línia de l'adaptació al canvi climàtic pel compliment dels objectius municipals d'adaptació.</p>			
RISC QUE ES REDUEIX	Canvis en les pautes de consum		
COST	-	RELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS	
ANY INICI	2017	ANY FINALITZACIÓ	2030
AGENT RESPONSABLE	Coordinació		
AGENTS IMPLICATS	Ajuntament		
PLANS RELACIONATS			