



**PLA D'ESTALVI I
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE
L'AJUNTAMENT DE RUBÍ
2023 - 2025**

Febrer 2023

ÍNDEX

1. Presentació.....	5
1.1 Antecedents	5
1.2 Abast del pla.....	6
1.3 Objectius	6
1.4 Pla de treball	6
2. Diagnosi del període 2016 – 2021	8
2.1 Evolució del consum energètic.....	8
2.2 Evolució del cost energètic.....	10
2.3 Evolució del consum d'aigua.....	11
2.4 Evolució del cost d'aigua.....	12
2.5 Les dependències i equipaments amb major consum energètic	12
2.5.1 Majors consumidors elèctrics	12
2.5.2 Majors consumidors de gas.....	15
2.5.3 Majors consumidors d'aigua.....	15
3. Diagnosi de 2022 i previsió de 2023.....	17
3.1 Comparativa de consums 2021-2022	17
3.2 Projecció de consums per l'any 2023.....	18
3.3 Increment costos energètics 2021-2023	19
3.4 Comparativa de la despesa energètica 2021-2022.....	20
3.5 Estimació del cost energètic per l'any 2023	21
4. Actuacions d'estalvi i eficiència energètica.....	24
4.1 Actuacions sense cost associat	24
4.2 Actuacions amb amortització inferior a 1 any	25
4.3 Actuacions amb amortització d'entre 1 i 3 anys.....	26
4.4 Actuacions amb amortització major a 3 anys.....	28
5. Agenda econòmica i cronograma	30
6. Governança i seguiment del Pla.....	32
6.1 Indicadors de seguiment.....	32
6.2 Esquema de governança	32
ANNEX 1 – Fitxes descriptives de les actuacions	
ANNEX 2 – Cronograma del pla.....	
ANNEX 3 – Fitxa d'avaluació anual de l'actuació.....	

ÍNDIX DE FIGURES

Il·lustració 1. Diagrama del pla de treball	7
Il·lustració 2. Consums període 2016-2021	8
Il·lustració 3. Distribució anual per fonts energètiques 2016-2021	9
Il·lustració 4. Evolució consum elèctric 2016-2021	9
Il·lustració 5. Distribució de costos per fonts energètiques 2016-2021	11
Il·lustració 6. Comparativa equipaments més consumidors 2021	12
Il·lustració 7. Evolució consum elèctric Rubí Forma	13
Il·lustració 8. Evolució consum anual fotoliner del Rubí Forma	14
Il·lustració 9. Evolució consums energètics 2021-2022	17
Il·lustració 10. Projectió de consums energètics per l'any 2023	18
Il·lustració 11. Evolució preu topall del gas 2022	20
Il·lustració 12. Evolució dels costos energètics 2021-2022	21
Il·lustració 13. Comparativa costos energètics 2022-2023 (Escenari 1)	22
Il·lustració 14. Comparativa costos energètics 2022-2023 (Escenari 2)	23
Il·lustració 15. Balanç econòmic del Pla. Estalvi acumulat	31
Il·lustració 16. Diagrama d'avaluació i revisió del Pla	32

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Comparativa anual del consum energètic municipal relatiu per habitant	8
Taula 2. Comparativa anual per fonts energètiques 2016-2021	9
Taula 3. Gràfic de l'evolució del cost energètic pel període 2016-2021	10
Taula 4. Evolució consum aigua 2016-2021	11
Taula 5. Comparativa consum aigua 2016-2021	11
Taula 6. Evolució cost aigua 2016-2021	12
Taula 7. Comparativa equipaments més consumidors al 2021	12
Taula 8. Llistat dels quatre majors consumidors elèctrics	13
Taula 9. Comparativa anual cost elèctric fotoliner del Rubí Forma	14
Taula 10. Llistat equipaments més consumidors de gas	15
Taula 11. Llistat equipaments més consumidors d'aigua	15
Taula 12. Comparativa consum aigua 2021-2022	18
Taula 13. Projectió consum d'aigua per l'any 2023	18
Taula 14. Evolució preus electricitat 2021-2023	19
Taula 15. Comparativa preu topall del gas 2022	20
Taula 16. Evolució preus del gas 2021-2023	20
Taula 17. Evolució cost aigua 2021-2022	21
Taula 18. Preus 1er trimestre 2023	22
Taula 19. Preus 4rt trimestre 2022	23
Taula 20. Projectió costos aigua any 2023	23
Taula 21. Actuacions proposades sense cost	25
Taula 22. Actuacions proposades amb cost associat baix	25
Taula 23. Actuacions proposades amb cost associat moderat	27
Taula 24. Actuacions proposades amb cost associat elevat	29
Taula 25. Periodificació de la despesa de capítol 1	30
Taula 26. Periodificació de la despesa de capítol 2	30
Taula 27. Periodificació de la despesa de capítol 6	30

1. Presentació

1.1 Antecedents

El consum d'energia té un gran impacte sobre el medi ambient i la vida diària de la ciutadania. L'increment del preu de l'energia, amb les seves repercussions econòmiques i socials, i l'escalfament global del planeta ens obliguen a realitzar ràpidament un canvi de model energètic cap a un de major eficiència en l'ús de l'energia i menor dependència dels combustibles fòssils.

Els costos energètics representen una important càrrega pressupostària per les administracions públiques (2,5% l'any 2022 a l'Ajuntament de Rubí i **previsió de més del 5% al 2023**) i, per tant, és necessari desenvolupar mètodes eficients per reduir el consum energètic.

L'Ajuntament de Rubí, a través de la unitat Rubí Brilla, duu a terme la seva aposta en eficiència energètica i l'ús de renovables des de l'any 2011, arribant a esdevenir un referent en el sector. Des d'aleshores, seguint els diferents Plans Directors del Rubí Brilla, s'ha aplicat una estratègia de prioritització d'actuacions sense inversió i actuacions de curt període d'amortització que han permès estalviar més de 3 milions d'euros. Actualment però, **en un context de forts increments dels preus de l'energia derivats de la guerra d'Ucraïna i dels efectes generats pel canvi climàtic, es fa necessari augmentar els esforços de sostenibilitat energètica municipal si no es volen veure, aquest mateix any, més que duplicades les despeses del pressupost destinat als subministraments.**

Cal remarcar també, que tal com reconeix la Unió Europea i recull el Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses per a l'Energia i el Clima del qual l'Ajuntament de Rubí en forma part, **l'acció local és essencial per a assolir la reducció de les emissions de CO₂ necessària**. Els ajuntaments tenen capacitat d'incidir directament en la demanda energètica a través de la gestió del seu propi consum energètic, però també indirectament, donant exemple, informant i sensibilitzant a la ciutadania sobre com utilitzar l'energia d'una forma més eficient i com produir-la localment i amb fonts renovables.

Així doncs, en aquest context es situa el PLA D'ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'AJUNTAMENT DE RUBÍ 2023 – 2025 amb la voluntat de reduir de forma ambiciosa el consum energètic municipal per motius econòmics i ambientals però també per **compromís social i coherència a l'hora de demanar la implicació de tota la ciutadania en canviar el model energètic per fer front a l'actual situació d'emergència climàtica.**

1.2 Abast del pla

L'abast d'aquest pla és del 2023 al 2025, durant el qual es plategen un seguit d'actuacions per reduir el consum dels subministraments d'electricitat, gas, aigua, biomassa i combustibles fòssils associats a:

- Els equipaments i dependències municipals.
- L'enllumenat públic.
- Les fonts i reg municipal.
- La flota de vehicles municipals.

Cal especificar que el pla també contempla els consums dels subministraments vinculats a la piscina municipal de Can Rosés. La raó és que, en aquest cas particular, l'Ajuntament actua com a ens finançador, és a dir, les despeses dels subministraments són assumides en primer terme pel consistori, el qual imputa en diferit aquest cost a l'empresa concessionària, el Club Natació Can Rosés.

1.3 Objectius

Els propòsits generals del pla són:

- Alinear la política energètica municipal amb els compromisos energètics i climàtics marcats per Europa (Objectius de Desenvolupament Sostenible 7,11, 12 i 13).
- Reforçar l'estratègia d'estalvi i eficiència energètica del Pla Director Rubí Brilla 2030 davant d'un context d'urgència econòmica i ambiental.

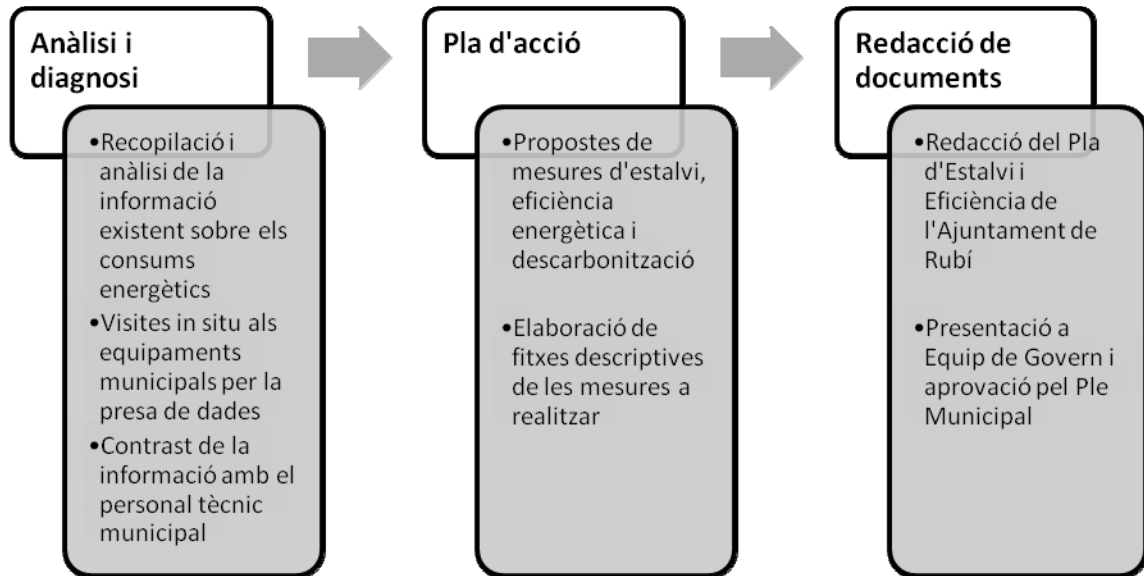
Els objectius específics del pla són:

- Millorar el confort tèrmic dins els equipaments i dependències municipals.
- Reduir la despesa econòmica vinculada als subministraments energètics i d'aigua.
- Reduir les emissions de CO₂ de l'Ajuntament.
- Facilitar l'accés a ajuts econòmics externs (fons europeus i d'altres).

El Pla té un procés dinàmic i estarà subjecte a la revisió i reajustament continu per tal d'adaptar-lo constantment a les circumstàncies, així com a una avaluació de resultats per extraure conclusions de l'experiència i generar processos d'aprenentatge.

1.4 Pla de treball

L'estructura i planificació del document s'ha realitzat seguint les tasques que es detallen al diagrama següent:



Il·lustració 1. Diagrama del pla de treball

Font: Elaboració pròpia

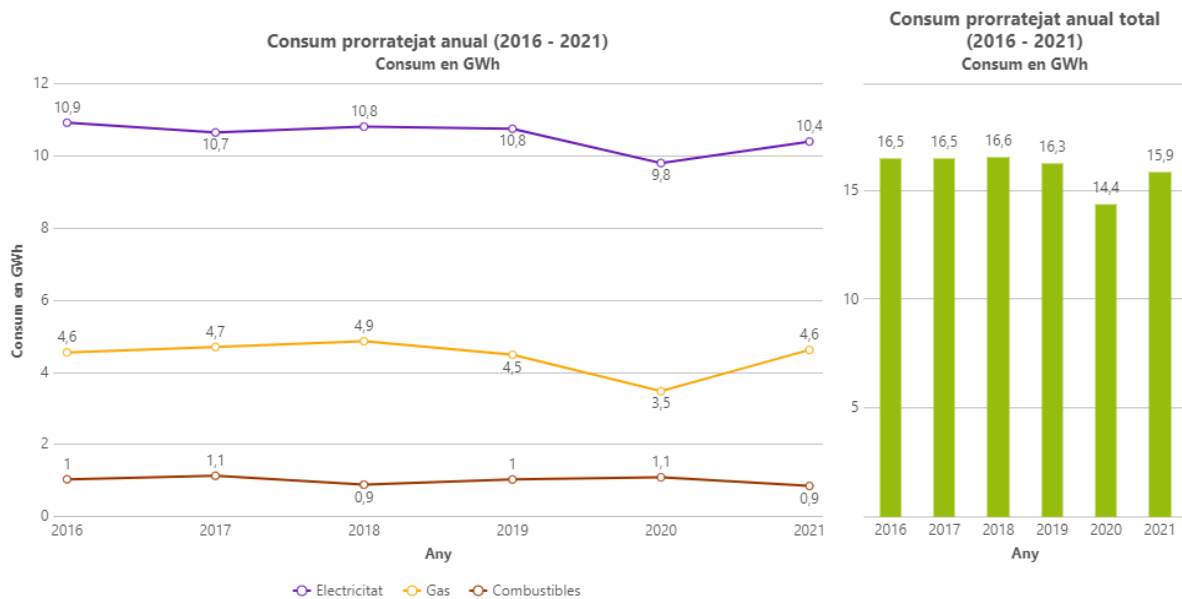
2. Diagnosi del període 2016 – 2021

Les dades analitzades en la següent diagnosi han sigut extretes del sistema informació energètica de l'Ajuntament de Rubí (SIE), on es recopilen les factures dels subministraments energètics municipals. Existeix un petit percentatge de factures que la comercialitzadora encara no ha emès i que s'espera poder afegir en la següent versió d'aquest document.

2.1 Evolució del consum energètic

L'any 2021 el consum energètic total de l'Ajuntament va ser de 15.877.518 kWh, un 3,86% inferior al consum total de l'any 2016 en termes absoluts i un 5,6 % menor en termes relatius per habitant, passant de 219,7 kWh/hab. (any 2016) a 207,4 kWh/hab. (any 2021).

La tendència de consum va ser gairebé constant en el període comprès entre l'any 2016 i 2019. L'any 2020 a conseqüència de la COVID-19, els consums es van veure disminuïts en 1,9 GWh el què va representar una davallada de l'11,65% respecte a l'any 2019.



II-lustració 2. Consums període 2016-2021

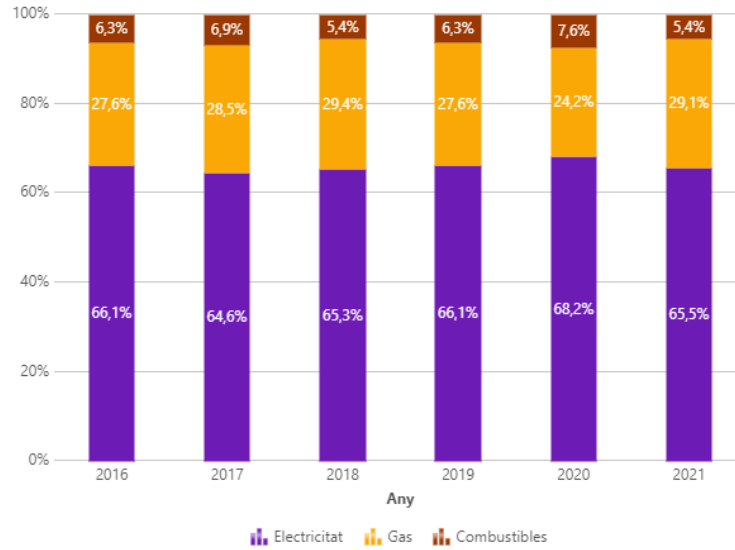
Font: SIE municipal

Període	Consum energètic municipal (kWh/hab)	Consum (kWh)	Habitants (hab)	Variació anual
2016	219,71	16.515.133,18	75.167	
2017	218,71	16.527.647,54	75.568	-0,5%
2018	217,33	16.608.872,82	76.423	-0,6%
2019	211,08	16.351.383,43	77.464	-2,9%
2020	185,27	14.560.909,87	78.591	-12,2%
2021	207,40	16.290.677,88	78.549	+11,9%

Taula 1. Comparativa anual del consum energètic municipal relatiu per habitant

Font: SIE municipal

L'evolució anual de la distribució de consums de les fonts energètiques, categoritzades en electricitat, gas i combustibles, ha sigut constant al llarg del període analitzat. El consum elèctric ha suposat entre el rang de 65,5% al 68,2% del consum municipal, el gas entre el rang del 24,2% al 29,4% i els combustibles entre el rang del 5,4% al 6,9%.



Il·lustració 3. Distribució anual per fonts energètiques 2016-2021

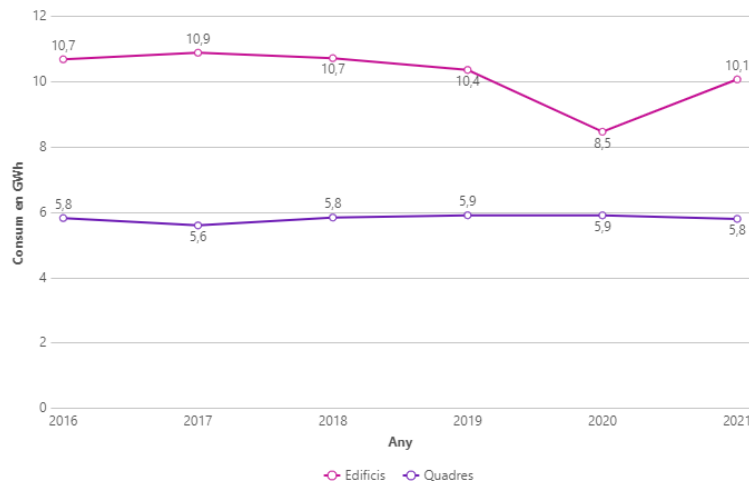
Font: SIE municipal

Fonts	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%
Electricitat	10.921.893	66,13	10.651.032	64,58	10.812.756	65,26	10.754.475	66,07	9.804.727	68,18	10.400.905	65,51
Gas	4.555.499	27,58	4.705.236	28,53	4.865.816	29,37	4.490.409	27,59	3.482.928	24,22	4.623.547	29,12
Combustibles	1.037.741	6,28	1.135.824	6,89	889.422	5,37	1.032.117	6,34	1.093.843	7,61	853.066	5,37
Total	16.515.133		16.492.091		16.567.994		16.277.002		14.381.498		15.877.518	

Taula 2. Comparativa anual per fonts energètiques 2016-2021

Font: SIE municipal

Analitzant el consum d'electricitat, el valor total l'any 2021 respecte a l'any 2016 ha disminuït en un 3,86%. El desglossament d'aquest valor correspon a una disminució del 5,74% en equipaments i dependències municipals i del 0,41% en l'enllumenat públic.



Il·lustració 4. Evolució consum elèctric 2016-2021

Font: SIE municipal

Referent al consum de gas, el balanç en aquest període ha tingut una tendència lineal, resultant en un augment de l'1,49% respecte el 2021.

Quant al consum de combustibles, el consum s'ha reduït en un 17,8%. Aquest descens de consum s'explica perquè el consum de gasoil en les dependències municipals s'ha eliminat gairebé per complet sent substituït per la biomassa i en menor mesura pel gas, més eficients i menys contaminants.

2.2 Evolució del cost energètic

Tot i que el consum energètic ha disminuït un 3,86% en els darrers 5 anys, l'estalvi associat a la reducció d'aquest consum ha estat superior, concretament ha suposat un estalvi econòmic del 21,49% (518.094 €). Aquest fet s'explica per la reducció del cost de l'electricitat i del gas, principalment durant l'any 2020 per l'efecte de la COVID-19, i per estar dins l'acord marc de l'Associació Catalana de Municipis amb uns preus de compra de l'energia molt favorables respecte dels preus generals que s'oferien en el mercat elèctric i gasístic.

Destaca l'augment del 92,49% del pressupost destinat al subministrament de pèl-let que es deu, per una banda, a l'increment de consum d'aquest recurs en substitució del gasoil i, per altra banda, al preu unitari del pèl-let que s'ha encarit amb els anys.

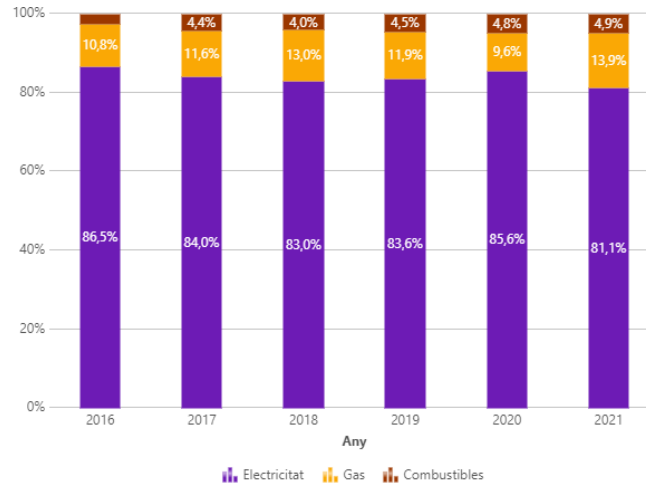
També cal posar en relleu l'encariment del preu dels combustibles per a la flota municipal, que fan que el 2021 existeixi un 73,68% més de despesa en aquest concepte que l'any 2016.

Any	Total energia	Electricitat Dep.	Electricitat E.P	Gas	Pèl-let	Gasoil Dep.	Comb. Vehicles
2016	2.410.832 €	1.010.372 €	846.824 €	232.446 €	14.543 €	10.493 €	30.345 €
2017	2.336.391 €	960.271 €	801.285 €	244.238 €	22.988 €	26.847 €	44.864 €
2018	2.213.155 €	881.534 €	793.063 €	262.159 €	18.726 €	20.288 €	41.353 €
2019	2.365.602 €	920.356 €	887.176 €	257.179 €	12.206 €	28.437 €	54.201 €
2020	2.080.391 €	766.311 €	872.349 €	183.535 €	31.193 €	25.052 €	41.411 €
2021	1.892.738 €	700.205 €	674.325 €	235.766 €	27.992 €	2.275 €	52.704 €
Evolució 2016-2021	-518.094	-310.167	-172.499	3.320	13.450	-8.219	22.359
	-21,49 %	-30,70 %	-20,37 %	1,43 %	92,49 %	-78,32 %	73,68 %

Taula 3. Gràfic de l'evolució del cost energètic pel període 2016-2021.

Font: SIE Municipal

La distribució de costos segons les fonts energètiques ha sigut constant durant el període de 2016 a 2020, amb una variància màxima de 3 punts percentuals. L'any 2021, la part corresponent al gas s'ha vist augmentada, però no perquè el preu d'aquest fos més alt sinó perquè el preu de l'electricitat va ser més baix en proporció als anys anteriors.



Il·lustració 5. Distribució de costos per fonts energètiques 2016-2021

Font: SIE municipal

2.3 Evolució del consum d'aigua

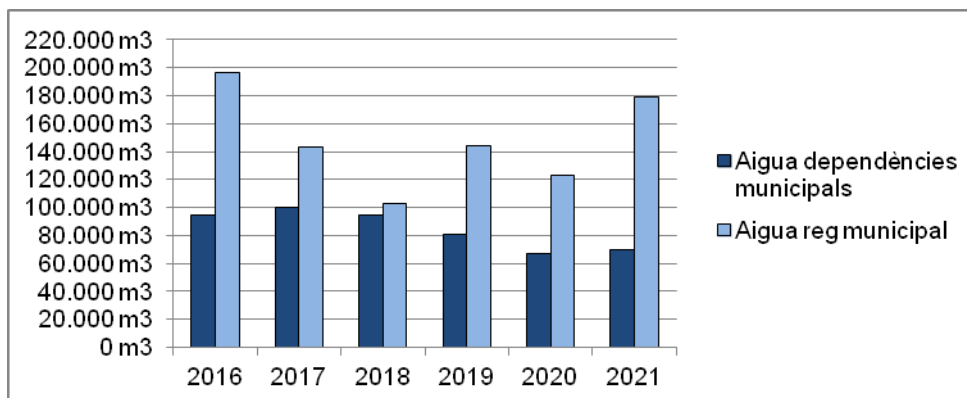
El consum total d'aigua s'ha reduït en un 14,6% en aquests 5 anys, sent la reducció més acusada en l'ús d'aigua a les dependències municipals (26,7%) i menor en l'ús pel reg i les fonts (8,8%).

Any	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total consum aigua (m ³)	291.317	243.170	197.060	224.791	189.486	248.691

Taula 4. Evolució consum aigua 2016-2021

Font: SIE municipal

Del consum d'aigua de l'any 2021, el 72% va ser destinada al reg i les fonts i el 28% restant per a abastir la necessitat hídrica de les dependències municipals.



Taula 5. Comparativa consum aigua 2016-2021

Font: SIE municipal

2.4 Evolució del cost d'aigua

Malgrat haver disminuït el consum d'aigua en un 14,6%, l'estalvi econòmic ha estat superior, concretament d'un 25% (66.338 €) degut a la reducció del cost del recurs.

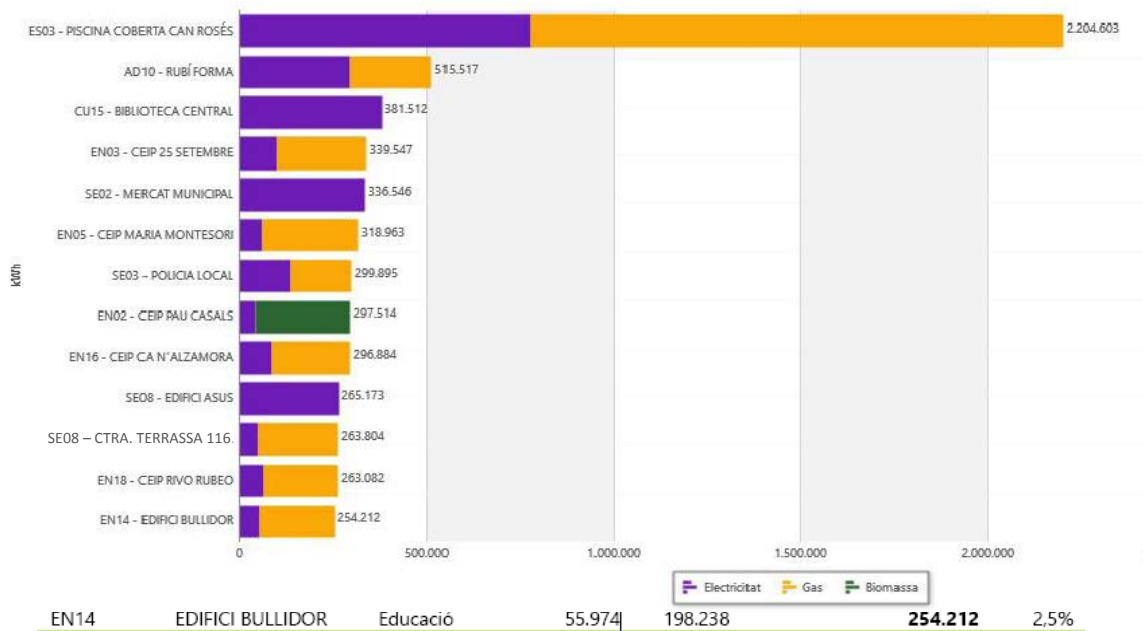
Any	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total cost d'aigua	265.808,83 €	235.896,94 €	196.031,24 €	206.047,07 €	160.541,40 €	199.471,32 €

Taula 6. Evolució cost aigua 2016-2021

Font: SIE municipal

2.5 Les dependències i equipaments amb major consum energètic

L'equipament de la piscina de Can Rosés és amb diferència el més consumidor de tot el municipi (2.204.603 kWh), representant un 21,5% del consum total dels més de 100 equipaments i dependències municipals. A aquest centre el segueixen en consum el Rubí Forma (515.518 kWh) i la biblioteca (381.513 kWh), significat tots tres el 30% del consum energètic total.



Taula 7. Comparativa equipaments més consumidors al 2021

Font: SIE municipal

2.5.1 Majors consumidors elèctrics

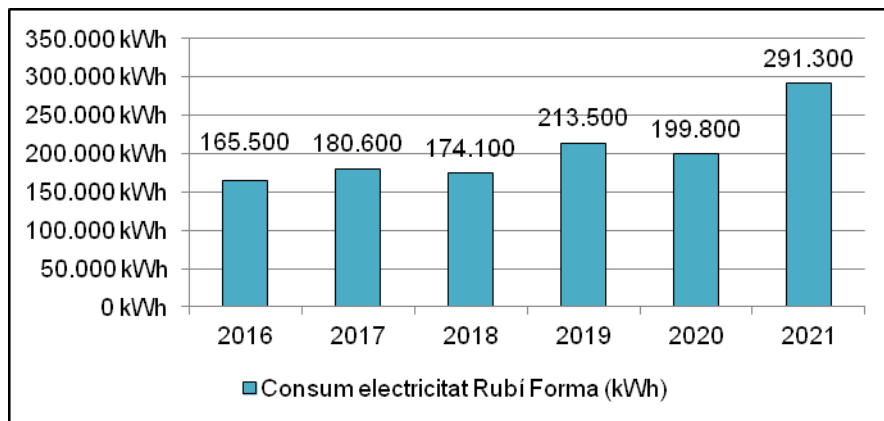
Si es centra només l'estudi en el consum elèctric, l'equipament de la piscina de Can Rosés (780.364 kWh) és el més consumidor, seguit pel mercat municipal (336.546 kWh), el Rubí Forma (297.229 kWh) i l'equipament Carretera de Terrassa nº116 (265.173 kWh). Aquests quatre equipaments representen el 36,5% del consum elèctric usat per la globalitat dels equipaments municipals.

D'aquests quatre centres amb major consum elèctric, la piscina de Can Rosés i l'equipament Carretera de Terrassa n°116, tendeixen a reduir els seus consums mentre que el mercat ha augmentat un 8% el consum i destaca el consum de l'edifici Rubí Forma que ha incrementat un 36% entre el 2019 i el 2021 i un 76% si s'analitzen les dades des del 2016 al 2021.

EQUIPAMENT	2019	2020	2021	Evolució
PISCINA CAN ROSÉS	865.997	630.078	780.364	-10%
MERCAT MUNICIPAL	325.388	330.700	351.703	8%
RUBÍ FORMA	213.479	199.807	291.275	36%
CTRA. TERRASSA 116	325.993	272.864	265.173	-19%

Taula 8. Llistat dels quatre majors consumidors elèctrics

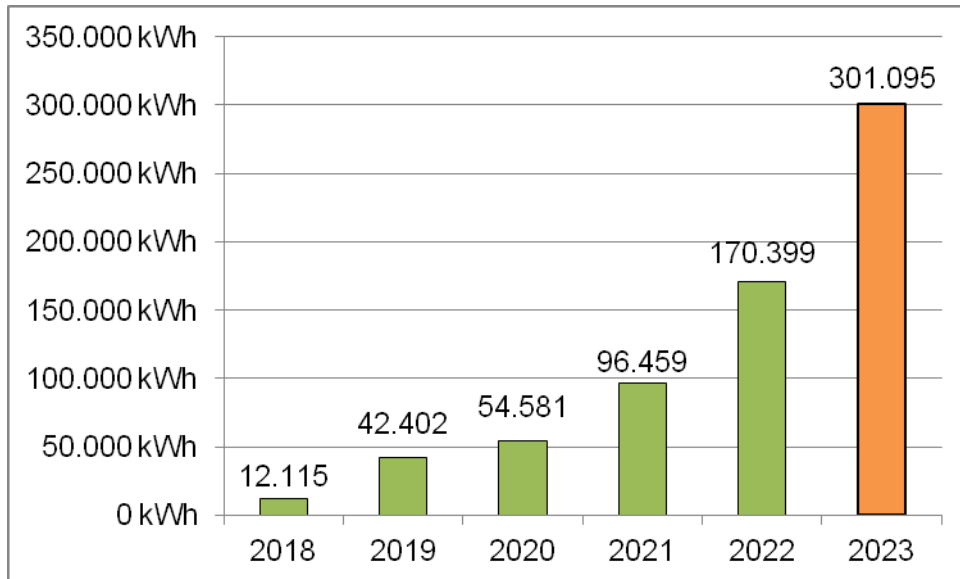
Font: SIE municipal



II-lustració 7. Evolució consum elèctric Rubí Forma

Font: SIE municipal

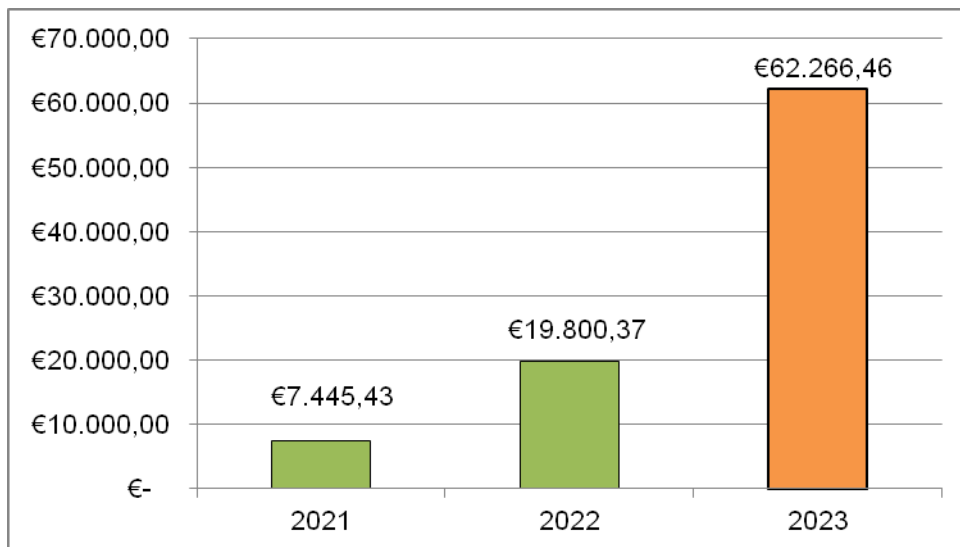
El motiu del fort increment del consum elèctric al Rubí Forma és l'ús dels punts de recàrrega de vehicles elèctrics (la fotolinera, que va entrar en funcionament a mitjans de 2018 i les dues preses de càrrega situades a l'aparcament del darrere de l'edifici, en funcionament des del 2020). Del 2018 al 2021 aquest consum ha crescut en un 696% i en l'últim any 2022 el consum s'ha incrementat en un 76,7% respecte del 2021. Si es manté la tendència d'utilització dels punts de recàrrega pel 2023, el consum anual serà al voltant de 301.095 kWh.



Il·lustració 8. Evolució consum anual fotalinera del Rubí Forma

Font: SIE municipal

El consum dels punts de recàrrega vinculats al Rubí Forma van suposar un cost energètic de 7.455,43 € l'any 2021 i de 19.800,37 € a l'any 2022. Fet que ha comportat un increment de despesa del 165,9%. La previsió per l'any 2023 suposaria un increment de costos del 214%, sobrepasant els 62.000 € de facturació anuals.



Taula 9. Comparativa anual cost elèctric fotalinera del Rubí Forma

Font: SIE municipal

2.5.2 Majors consumidors de gas

Els edificis amb major consum de gas són, en primer terme, la piscina de Can Rosés, seguit per l'escola Maria Montessori, l'escola 25 de setembre, el Rubí Forma i l'escola Ramon Llull.

EQUIPAMENT	2019		2021		Evolució consum
	Consum (kWh)	Import	Consum (kWh)	Import	
PISCINA CAN ROSÉS	1.202.123,64	62048,37 €	1.424.239,29	67.014,73 €	18%
CEIP MARIA MONTESORI	203.915,70	12825,73 €	256.045,01	14.668,87 €	26%
CEIP 25 SETEMBRE	173.652,35	10232,83 €	237.632,32	12.024,63 €	37%
RUBÍ FORMA	256.807,32	14.192,92 €	218.288,77	10.082,10 €	-15%
CEIP RAMON LLULL	170.218,50	10.008,55 €	211.569,76	10.616,64 €	24%

Taula 10. Llistat equipaments més consumidors de gas

Font: SIE municipal

L'ús de gas, per escalfar l'aigua i calefactar els centres, ha augmentat en aquests edificis més consumidors, excepte el cas del Rubí Forma on el seu ús ha disminuït en un 15%.

2.5.3 Majors consumidors d'aigua

Els edificis amb major consum d'aigua són en primer terme la piscina de Can Rosés, seguit pel mercat municipal i la pista d'atletisme Can Rosés. Seguidament i amb un consum força similar hi ha el CEIP Joan Maragall, el Castell, el CEIP Pau Casals, La Finca Font del Ferro i el camp de futbol Can Fatjó.

EQUIPAMENT	2019		2021		Evolució consum
	Consum (m ³)	Import	Consum (m ³)	Import	
PISCINA CAN ROSÉS	18.189	24.826 €	12.561	15.594 €	-31%
MERCAT MUNICIPAL	6.630	8.961 €	6.330	7.967 €	-5%
PISTA ATLETISME CAN ROSÉS	2.402	1.545 €	3.590	2.152 €	49%
CEIP JOAN MARAGALL	1.140	1.535 €	2.550	3.176 €	123%
EL CASTELL	556	743 €	2.536	3.158 €	356 %
CEIP PAU CASALS	2.580	3.497 €	2.523	3.158 €	-2%
FINCA FONT DEL FERRO	3.235	2.081 €	2.318	1.385 €	-28%
CAMP FUTBOL CAN FATJÓ	3.410	4.558 €	2.216	2.778 €	-35%

Taula 11. Llistat equipaments més consumidors d'aigua

Font: SIE municipal

Els consums hídrics de la piscina de Can Rosés, la Finca Font del Ferro i el camp de futbol Can Fatjó han disminuït al voltant del 30%, mentre que els consums del mercat municipal i el CEIP Pau Casals es mantenen estables. Per contra, els consums d'aigua del CEIP Joan Maragall i el Castell s'han disparat a causa de fuites subterrànies que a dia d'avui ja han estat reparades.

A la Pista d'atletisme de Can Rosés el consum d'aigua a l'any 2021 es va incrementar en un 49% respecte a l'any 2019 per un increment d'usuaris i a una major freqüència de reg de la pista.

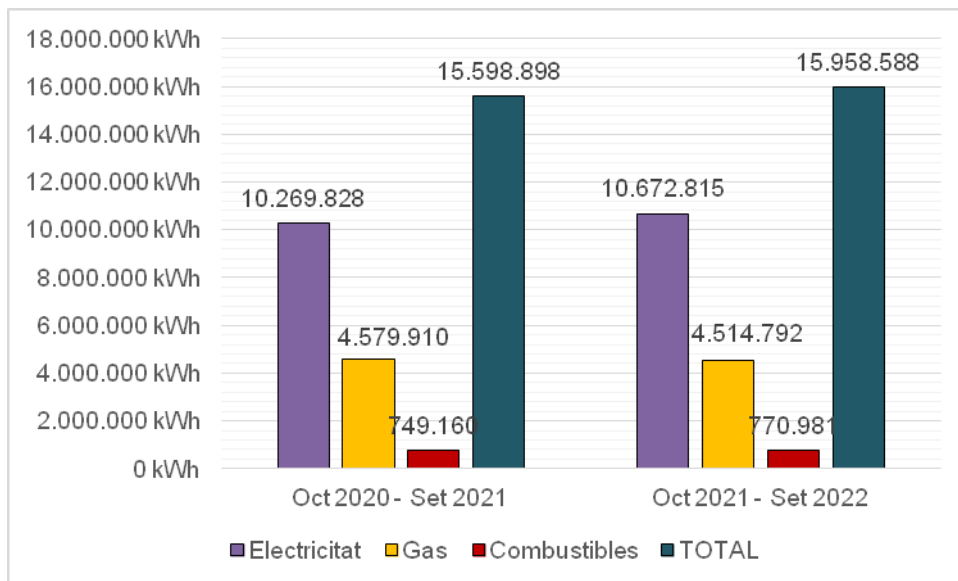
3. Diagnosi de 2022 i previsió de 2023

Les dades analitzades en la següent diagnosi han estat extretes del sistema informació energètica de l'Ajuntament de Rubí (SIE), on es recopilen les factures dels subministraments energètics municipals. Existeix un petit percentatge de factures que la comercialitzadora encara no ha emès i que s'espera poder afegir en la següent versió d'aquest document.

3.1 Comparativa de consums 2021-2022

Per realitzar aquesta comparativa s'ha agafat com a període d'anàlisi del mes d'octubre de 2021 fins al mes de setembre de 2022 i com a període de referència per a la comparativa, el comprés entre octubre de 2020 i setembre de 2021. No s'ha analitzat un any natural de gener a desembre perquè el sistema d'informació energètica té un retard temporal fins que les factures han sigut correctament validades i introduïdes al sistema.

En aquest període d'anàlisi s'observa un increment del consum energètic total de 359.690 kWh (2,3%). Desglossat per fonts energètiques correspon a un increment del 4% del consum elèctric i un increment del 3% del consum de combustibles. Per contra, el consum de gas ha disminuït un 1% respecte al període de 2021.



II-lustració 9. Evolució consums energètics 2021-2022

Font: SIE municipal

L'any 2022 el consum d'aigua ha incrementat un 0,8% respecte l'any anterior. L'ús d'aigua ha estat en un 67% per a reg i fonts i el 33% restant s'ha consumit en les diferents dependències municipals. Això significa que l'ús d'aigua per a reg ha disminuït en un 5% respecte l'any anterior.

Any	2021	2022
Total consum aigua (m³)	248.691	250.616

Taula 12. Comparativa consum aigua 2021-2022

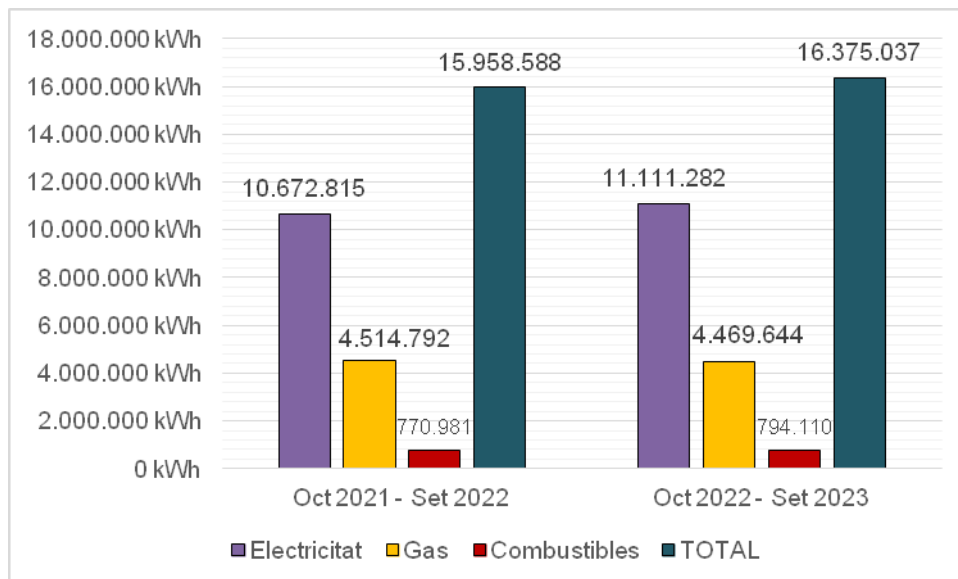
Font: SIE municipal

3.2 Projecció de consums per l'any 2023

La projecció de consum dels subministraments energètics s'ha realitzat tenint en compte que per l'any 2023 es preveu mantenir l'ús de la totalitat d'equipaments i dependències municipals i que la nova Oficina Local del POUM entrarà en funcionament al segon trimestre de l'any. S'ha estimat un consum anual per a la nova dependència similar a l'Oficina de Serveis Socials Sector 2/Oficina de Drets Energètics/Oficina d'Atenció a la Diversitat Funcional, per les seves dimensions i instal·lacions existents (11.110 kWh/any).

La projecció per l'any 2023, s'ha calculat segons la tendència d'evolució obtinguda durant el període d'octubre de 2021 fins al mes de setembre de 2022. Amb aquest increment de cara a l'any 2023, es preveu un augment dels consums energètics del 2,6% (416.449 kWh). Desglossat per fonts suposaria un increment del 4,1% en electricitat, una disminució de l'1% en el consum de gas i un increment de

combustible del 3%.



Il·lustració 10. Projecció de consums energètics per l'any 2023

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa al consum d'aigua, tenint en compte la tendència d'increment del 0,77%, l'estimació de consum d'aigua al finalitzar el 2023 serà de 252.556 m³.

Any	2022	2023
Total consum aigua (m³)	250.616	252.556

Taula 13. Projecció consum d'aigua per l'any 2023

Font: SIE municipal

3.3 Increment costos energètics 2021-2023

L'Ajuntament de Rubí des del 2017 està adherit al contracte derivat de l'Acord Marc de subministrament d'energia elèctrica destinat a les entitats locals de Catalunya gestionat per l'Associació Catalana de Municipis (ACM).

D'aquesta forma s'aconsegueix una millor oferta de preus, ja que el volum total d'energia que es licita pel contracte involucra altres entitats locals, obtenint uns preus més competitius que si l'Ajuntament de Rubí ho fes a escala individual.

Els preus que ofereix el contracte de l'ACM eren fixos. Això va canviar a partir del juliol (per als preus de l'electricitat) i octubre (per als preus del gas) del 2022, dates a partir de les quals la revisió de preus es va començar a realitzar trimestralment.

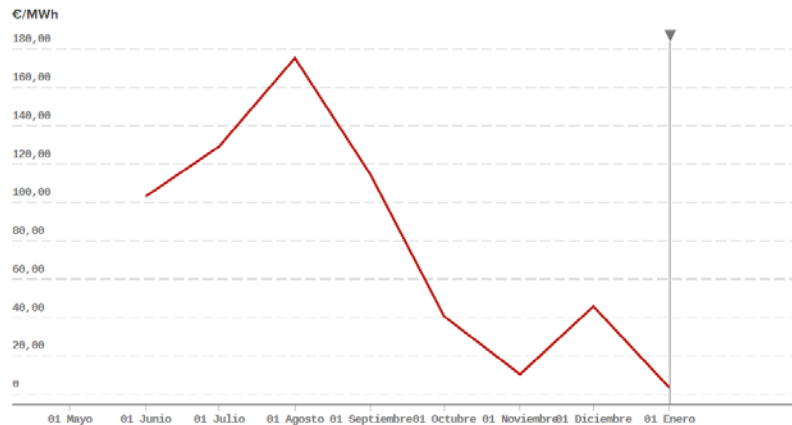
PREUS ELECTRICITAT [€/kWh]								
2021								
TARIFA	P1	P2	P3	P4	P5	P6		
2.0 TD	0,1354 €	0,0644 €	0,0529 €	-	-	-		
3.0 TD	0,0975 €	0,0835 €	0,0560 €	0,0520 €	0,0450 €	0,0380 €		
2022								
TARIFA	P1	P2	P3	P4	P5	P6	INCREMENT RESPECTE 2021	
2.0 TD	0,1853 €	0,1196 €	0,1040 €	-	-	-	61,85%	
3.0 TD	0,1499 €	0,1366 €	0,1119 €	0,1069 €	0,0995 €	0,0922 €	87,34%	
2023 (1er Trimestre)								
TARIFA	P1	P2	P3	P4	P5	P6	INCREMENT RESPECTE 2021	INCREMENT RESPECTE 2022
2.0 TD	0,2633 €	0,2135 €	0,1849 €				161,93%	61,84%
3.0 TD	0,2356 €	0,2243 €	0,2080 €	0,2000 €	0,1911 €	0,1821 €	233,59%	78,07%

Taula 14. Evolució preus electricitat 2021-2023

Font: ACM

Els costos han augmentat l'any 2022 entre un 62 i un 87% i el present any 2023 entre un 162 i un 234% respecte els preus de l'any 2021.

Per altra banda, un altre import que ha repercutit directament en la factura elèctrica ha sigut el topall del gas. Es tracta d'una mesura aplicada pel Govern de l'estat Espanyol, segons el Reial Decret Llei 10/2022, que té com a objectiu moderar el preu de l'electricitat, establint un preu màxim de referència per la producció d'electricitat quan s'utilitza gas natural com a font de generació. Aquesta mesura de caràcter urgent i temporal va entrar en vigor el 15 de juny 2022 i es perllongarà com a mínim fins al 31 de maig de 2023. El preu mitjà no és constant i durant l'any 2022 la mitjana ha sigut de 8,8 cèntims €/kWh.



Il·lustració 11. Evolució preu topall del gas 2022

Font: ESIOS REE

PREUS TOPALL DEL GAS A LA FACTURA ELÈCTRICA [€/kWh]							
Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	PROMIG ANY 2022
0,103 €	0,129 €	0,175 €	0,114 €	0,041 €	0,010 €	0,046 €	0,088 €

Taula 15. Comparativa preu topall del gas 2022

Font: ESIOS REE

Quant al subministrament de gas, els preus es regeixen de la mateixa forma que el subministrament elèctric, mitjançant l'adhesió al contracte de l'ACM. L'augment el 2022 va ser del 175% i l'any 2023 del 363%, respecte a l'any 2021.

PREUS GAS [€/kWh]						
ANY	RL.1	RL.2	RL.3	RL.4	INCREMENT RESPECTE 2021	INCREMENT RESPECTE 2022
2021	0,0412 €	0,0409 €	0,0369 €	0,0404 €	-	-
2022	0,0882 €	0,0871 €	0,1767 €	0,0865 €	175,06%	-
2023	0,1881 €	0,1847 €	0,1821 €	0,1836 €	363,34%	68,45%

Taula 16. Evolució preus del gas 2021-2023

Font: ACM

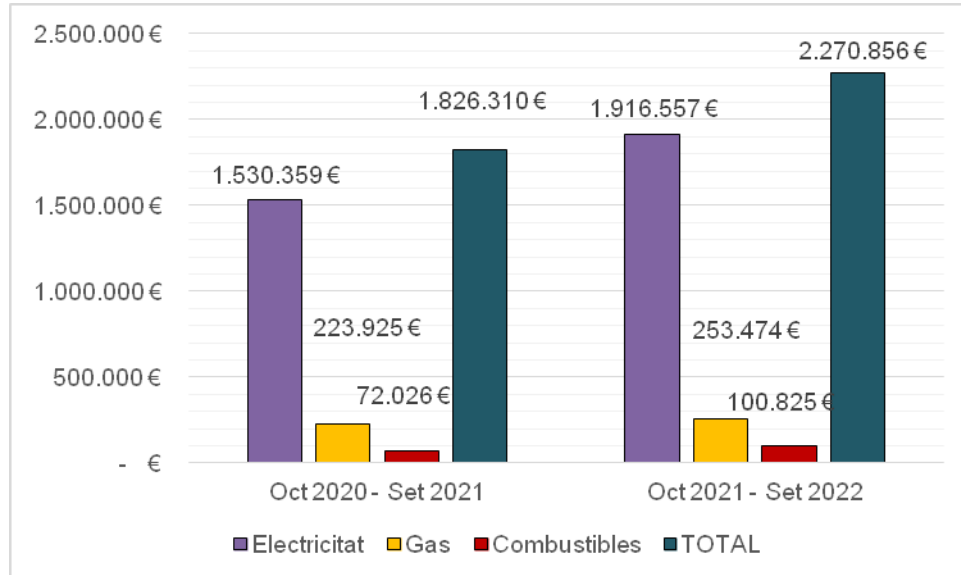
3.4 Comparativa de la despesa energètica 2021-2022

La despesa energètica de l'Ajuntament ha augmentat un 24% (444.546 €) en el període comprès entre els mesos d'octubre de 2021 i setembre de 2022 respecte del mateix període anual anterior. Concretament, les despeses en electricitat han augmentat un 25%, les del gas un 13% i l'increment en combustibles ha sigut d'un 40%.

Aquest increment s'explica en gran manera, arran de l'actualització de preus en la renovació del contracte amb l'ACM. En aquesta revisió del contracte els preus de l'energia van augmentar un 349%, passant de 0,062 a 0,2786 €/kWh. (Preu mitjà dels

6 períodes de la tarifa 3.0TD). Per altra banda, a mitjans d'any es va afegir també el cost del topall del gas de 0,088 €/kWh.

Els costos de gas, arran de la mateixa actualització del contracte amb l'ACM, es van veure augmentats en un 466%, passant de 0,0399 a 0,2257 €/kWh. (Preu mitjà dels 4 trams de la tarifa de gas).



II-lustració 12. Evolució dels costos energètics 2021-2022

Font: SIE municipal

Malgrat haver augmentat el consum d'aigua en un 0,77 %, ha existit un estalvi econòmic d'un 3% (5.868 €).

Any	2021	2022
Total cost d'aigua	199.471,32 €	193.603,70 €

Taula 17. Evolució cost aigua 2021-2022

Font: SIE municipal

3.5 Estimació del cost energètic per l'any 2023

Per a l'estimació de l'impacte econòmic que els subministraments energètics tindran en el pressupost municipal a l'any 2023 s'ha realitzat la suposició de dos escenaris de preus:

Escenari 1:

Per a l'electricitat es consideren estables els preus del primer trimestre de l'any 2023 (Veure Taula 18). També s'ha considerat l'import del topall del gas, repercutit a la facturació elèctrica, agafant el valor mitjà calculat durant l'any 2022. (Veure Taula 15).

S'estima un **encariment del 121,8%** de la facturació de subministraments energètics, **sobrepasant els 5 milions de €**

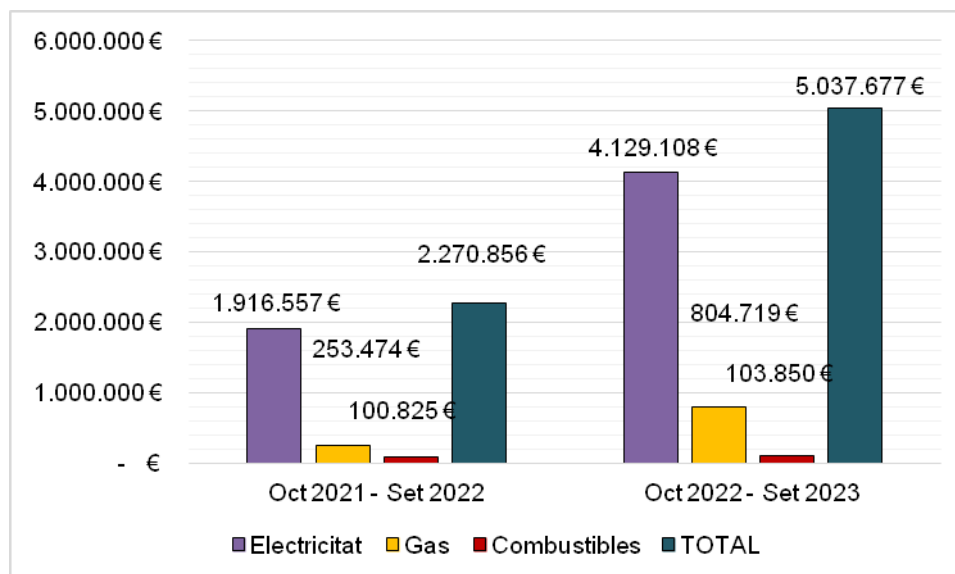
Respecte a l'any 2022 el cost de les factures elèctriques es veuria augmentat en un 115,4%.

Quant a les factures de gas en un 217,5% i quant als combustibles un 3%.

ESCENARI 1: Preus primer trimestre 2023						
ELECTRICITAT						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0 TD	0,2633 €	0,2135 €	0,1849 €			
3.0 TD	0,2356 €	0,2243 €	0,2080 €	0,2000 €	0,1911 €	0,1821 €
GAS						
	RL.1	RL.2	RL.3	RL.4		
	0,1881 €	0,1847 €	0,1821 €	0,1836 €		

Taula 18. Preus 1er trimestre 2023

Font: ACM



II-Il·lustració 13. Comparativa costos energètics 2022-2023 (Escenari 1)

Font: Elaboració pròpia

Escenari 2:

El segon escenari es calcula amb la hipòtesi del preus del últim trimestre de l'any 2022, (Veure Taula 19) els més desfavorables que hi ha hagut. També s'ha considerat l'import del topall del gas, repercutit a la facturació elèctrica, agafant el valor mitjà calculat durant l'any 2022. (Veure Taula 15).

S'estima un **encariment del 202%** de la facturació de subministraments energètics de cara l'any 2023, **arribant gairebé als 7 milions de €**

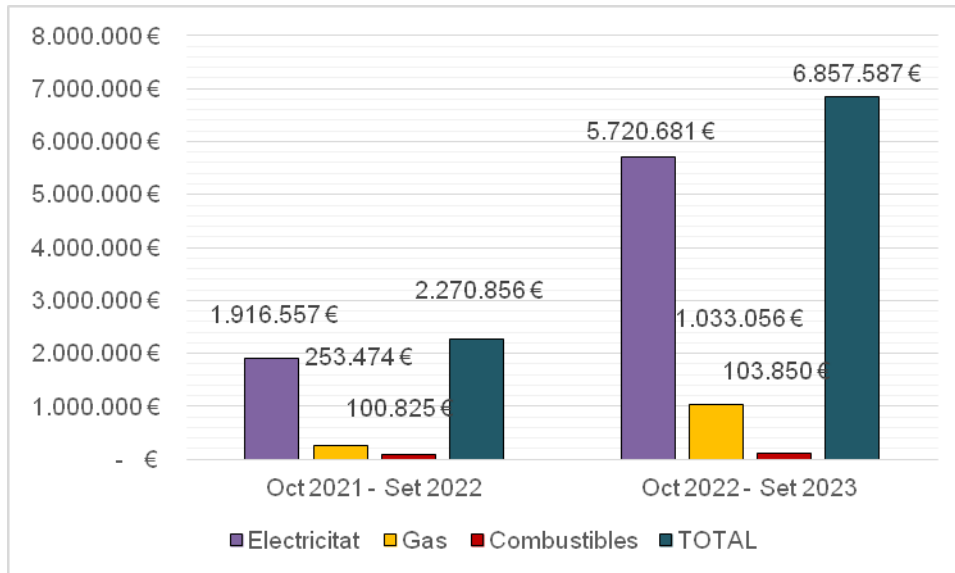
Respecte l'any 2022 el cost de les factures elèctriques és veuria augmentat en un 198,5%.

En quan a les factures de gas en un 307,6% i en quan als combustibles un 3%.

ESCENARI 2: Preus últim trimestre 2022						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0 TD	0,3350 €	0,2852 €	0,2574 €	-	-	-
3.0 TD	0,3070 €	0,2958 €	0,2797 €	0,2718 €	0,2629 €	0,2546 €
GAS						
	RL.1	RL.2	RL.3	RL.4		
	0,2292 €	0,2258 €	0,2232 €	0,2247 €		

Taula 19. Preus 4rt trimestre 2022

Font: ACM



II-lustració 14. Comparativa costos energètics 2022-2023 (Escenari 2)

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa al consum d'aigua, tenint en compte la tendència d'increment del 0,77% de consum, l'estimació dels costos del consum d'aigua al finalitzar el 2023 suposarà un increment de 1.498,60 €.

Any	2022	2023
Total cost d'aigua	193.603,70 €	195.102,30 €

Taula 20. Projecció costos aigua any 2023

Font: Elaboració pròpia

4. Actuacions d'estalvi i eficiència energètica

Es proposen un total de 44 accions estructurades en 4 línies d'actuació en funció del període de retorn de la inversió. Cada actuació està resumida en una fitxa descriptiva a on es pot consultar el detall (*Veure ANNEX 1 – Fitxes descriptives de les actuacions*).

Per a cada actuació es diferencia el cost de la inversió inicial i el cost de les despeses d'explotació anuals. Aquestes corresponen a despeses derivades de manteniments i serveis que són de caràcter anual.

4.1 Actuacions sense cost associat

Nº FITXA	CODI ACTUACIÓ	ACTUACIÓ	ESTALVI ANUAL (€)	AMORTITZACIÓ (Anys)
1	CALEF-2	Eliminació de termos elèctrics a diversos equipaments	20.313,18 €	0,00
2	EQUIP-1	Licitació del contracte de manteniment d'instal·lacions amb garanties d'estalvi en consums d'energia	106.734,98 €	0,00
3	EQUIP-2	Desconnexió dels ordinadors municipals remotament durant la nit	8.889,37 €	0,00
4	EQUIP-3	Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa de l'Escardívol	959,75 €	0,00
5	EQUIP-4	Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa del Mercat	959,75 €	0,00
6	EQUIP-5	Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa de La Sala	959,75 €	0,00
7	EQUIP-6	Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa de l'Oficina Esports	959,75 €	0,00

8	FACT_1	Baixada de potències fins a 10 kW màxim en subministraments d'Enllumenats Públics	8.238,81 €	0,00
9	FACT_2	Reduccions de potències contractades en subministraments elèctrics	22.667,79 €	0,00
10	IL-LU-3	Reducció de les hores de funcionament de les llums de Nadal	411,38 €	0,00

Taula 21. Actuacions proposades sense cost

Font: Elaboració pròpia

4.2 Actuacions amb amortització inferior a 1 any

Nº FITXA	CODI ACTUACIÓ	ACTUACIÓ	COST INVERSIÓ (€)	DESPESES EXPLOT. ANUAL (€)	ESTALVI ANUAL (€)	AMORTITZACIÓ (Anys)
11	REHAB-1	Instal·lació lona opaca a la claraboia Rubí Forma	2.000 €	- €	3.005,86 €	0,67
12	EP-1	Substitució d'enllumenat públic: vapor sodi (400 W) per LED's	10.920 €	- €	15.357,17 €	0,71
13	TELEG-1	Implementació de sistema telegestió de 15 calderes de gas en equipaments municipals, més la licitació d'una plataforma de telegestió pels 29 equipaments amb calderes de gas	200.000 €	10.914,66 €	259.708,10 €	0,81

Taula 22. Actuacions proposades amb cost associat baix

Font: Elaboració pròpia

4.3 Actuacions amb amortització d'entre 1 i 3 anys

Nº FITXA	CODI ACTUACIÓ	ACTUACIÓ	COST INVERSIÓ (€)	DESPESES EXPLOTACIÓ ANUAL (€)	ESTALVI ANUAL (€)	AMORTITZACIÓ (Anys)
14	CLIMA-3	Instal·lació sistema de control de la climatització al CEIP Joan Maragall	3.174,62 €	104,02 €	3.247,95 €	1,01
15	CLIMA-1	Optimització temperatures de consigna i engegada/aturada refrigeració Rubí Forma	- €	4.985,23 €	4.534,91 €	1,10
16	CLIMA-2	Instal·lació sistema de control de la climatització al Local Social El Pinar	4.796,30 €	143,57 €	4.483,02 €	1,10
17	EP-7	Optimització dels períodes d'encesa de l'enllumenat públic	6.000 €	- €	5.254,94 €	1,14
18	EP-2	Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (250 W) per LED's	160.251 €	- €	127.707,67 €	1,25
19	TELEG-2	Implementació de sistema de telegestió per la climatització de l'equipament Policia i l'equipament Escardívol	20.000 €	506,00 €	15.799,90 €	1,30
20	EP-3	Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (150 W) per LED's	498.225 €	- €	326.979,75 €	1,52
21	CLIMA-4	Instal·lació sistema control de la climatització a l'Edifici Carretera de Terrassa 116	24.956,76 €	511,46 €	15.970,22 €	1,59

22	FV-5	Instal·lació d'energia fotovoltaica (equipament a decidir)	3.826,64 €	225,59 €	2.048,03 €	1,98
23	FV-2	Instal·lació d'energia fotovoltaica a l'edifici Carretera de Terrassa 116	4.327,83 €	225,59 €	2.048,03 €	2,22
24	FV-3	Instal·lació d'energia fotovoltaica a l'edifici RUBI FORMA	4.726 €	249,60 €	2.236,45 €	2,22
25	EP-4	Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (100 W) per LED's	752.505 €	- €	330.297,31 €	2,28
26	CLIMA-6	Substitució de màquines de refrigeració actuals per tecnologia d'aerotèrmia	293.333,33 €	- €	122.335,50 €	2,40
27	FV-7	Instal·lació d'energia fotovoltaica per abastir Antena de Telecomunicacions	15.358,66 €	368,97 €	6.525,03 €	2,41
28	FV-6	Instal·lació d'energia fotovoltaica (a decidir l'equipament encara)	9.641,34 €	291,18 €	4.096,06 €	2,42
29	EP-5	Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (70 W) per LED's	416.962 €	- €	146.596,99 €	2,84

Taula 23. Actuacions proposades amb cost associat moderat

Font: Elaboració pròpia

4.4 Actuacions amb amortització major a 3 anys

Nº FITXA	CODI ACTUACIÓ	ACTUACIÓ	COST INVERSIÓ (€)	DESPESES EXPLOTA CIÓ ANUAL (€)	ESTALVI ANUAL (€)	AMORTITZACIÓ (Anys)
30	CALEF-4	Substitució calderes estàndard per calderes de condensació/baixa temperatura	154.080 €	- €	40.057,29 €	3,85
31	IL·LU-2	Substitució il·luminació LED en diversos equipaments	40.800 €	- €	10.161,89 €	4,02
32	EP-6	Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (50 W) per LED's	1.456 €	- €	358,33 €	4,06
33	FV-1	Instal·lació fotovoltaica a 21 equipaments municipals	2.286.811,76 €	26.354,77 €	385.766,10 €	6,00
34	FV-4	Instal·lació fotovoltaica a l'edifici OAC	15.940 €	279,37 €	3.727,42 €	4,35
35	CALEF-3	Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors al CEIP 25 Setembre	7.200 €	- €	1.329,42 €	5,42
36	IL·LU-4	Substitució làmpades per LED al Camp de futbol 25 Setembre	45.000 €	- €	8.076,77 €	5,57
37	MOB-2	Substitució de la meitat de flota municipal de vehicles de combustió sense etiqueta ambiental per vehicles elèctrics	- €	93.096,00 €	15.163,04 €	6,14

38	REHAB-2	Rehabilitació integral de l'envolupant del Rubí Forma	258.000 €	- €	40.055,79 €	6,44
39	CALEF-1	Substitució de la caldera de gas per caldera de biomassa al CEIP Torre de la Llebre	103.395,27 €	- €	14.840,88 €	6,97
40	IL-LU-1	Substitució dels tubs fluorescents per tubs LED a l'edifici General Prim 33	18.221,28 €	- €	2.398,81 €	7,60
41	REHAB-4	Rehabilitació integral de l'envolupant de la Biblioteca	258.000 €	- €	23.622,55 €	10,92
42	REHAB-3	Rehabilitació integral de l'envolupant del Mercat Municipal	258.000 €	- €	20.086,47 €	12,84
43	CLIMA-5	Substitució dels equips de climatització de l'edifici Ajuntament	49.832,75 €	- €	3.171,07 €	15,71
44	MOB-1	Implementació del servei de bicicletes elèctriques i VPM per a treballadors de l'Ajuntament	18.000 €	500,00 €	718,62 €	25,74

Taula 24. Actuacions proposades amb cost associat elevat

Font: Elaboració pròpia

5. Agenda econòmica i cronograma

El present pla té una previsió d'implantació de 36 mesos.

L'annex 2 mostra el cronograma de les diferents actuacions amb el detall dels seus costos.

Del cronograma es desprèn la necessitat d'acomplir amb la següent agenda econòmica:

- Capítol 1

Necessitat de contractació durant 24 mesos d'un/a agent energètic per a la monitorització i suport en la gestió de les actuacions FV-1 / FV-2 / FV-3 / FV-4 / FV-5 / FV-6 / FV-7 / CLIMA-1 / CLIMA-2 / CLIMA-3 / CLIMA-4 / TELEG-1 / TELEG-2.

Any 2023	Any 2024	Any 2025
- €	36.000 €	36.000 €

Taula 25. Periodificació de la despesa de capítol 1

Font: Elaboració pròpia

- Capítol 2

Necessitat d'incrementar les partides vinculades a les despeses d'explotació anuals de les actuacions.

Any 2023	Any 2024	Any 2025	Any 2026 i posteriors
9.660 €	102.756,01 €	102.756, 01 €	102.756, 01 €

Taula 26. Periodificació de la despesa de capítol 2

Font: Elaboració pròpia

- Capítol 6

Necessitat d'incrementar el crèdit d'inversions.

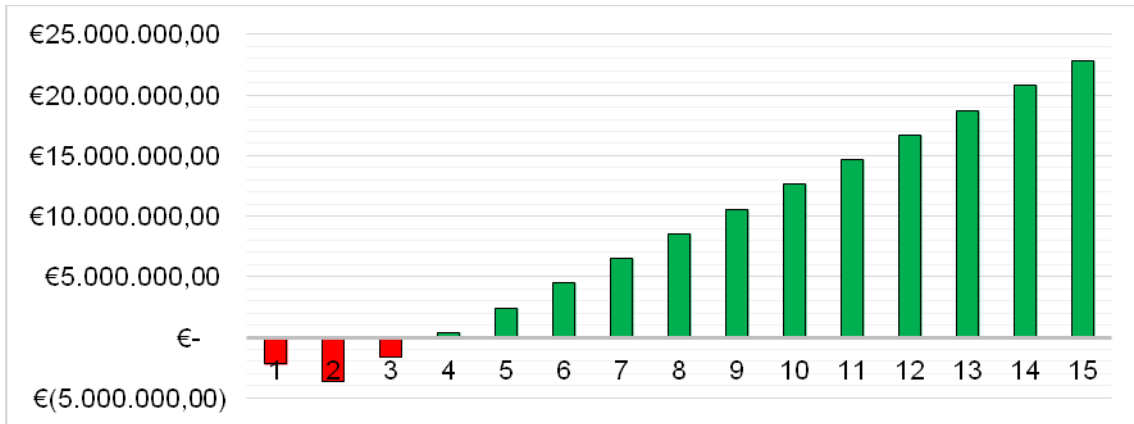
Com mostra la taula 26, de la totalitat del pressupost necessari d'inversió (6.273.520,57 €) l'Ajuntament disposa actualment del 46% (2.900.535,65 €) i serà necessari cercar crèdit pel 54% restant (3.372.984,92 €).

	Any 2023	Any 2024	Any 2025
Dotat	2.600.002,32 €	300.533,33 €	- €
No dotat	200.800,56 €	3.172.184,36 €	- €

Taula 27. Periodificació de la despesa de capítol 6

Font: Elaboració pròpia

El balanç econòmic del pla, representat en la il·lustració 15, mostra que a partir del quart any es produeix el punt d'inflexió, és a dir, l'estalvi acumulat és superior a les despeses derivades del pla.

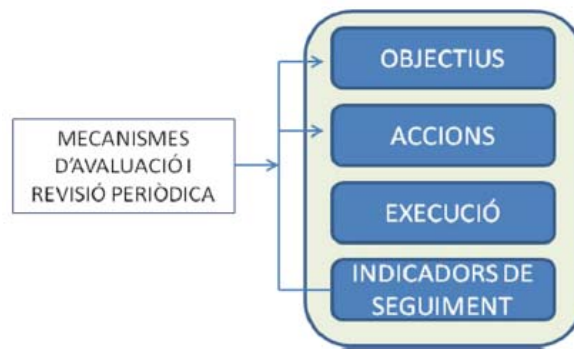


Il·lustració 15. Balanç econòmic del Pla. Estalvi acumulat

Font: Elaboració pròpia

6. Governança i seguiment del Pla

Per tal de garantir el correcte desenvolupament del Pla, s'implementaran mecanismes d'avaluació i revisió periòdica. Aquests tenen doble finalitat, la d'evidenciar el compliment de les accions previstes i la de dotar de flexibilitat al Pla per adaptar-ho a noves circumstàncies (p. ex. canvis d'ús dels centres), millores tecnològiques, etc. Que facilitin el compliment dels objectius.



Il·lustració 16. Diagrama d'avaluació i revisió del Pla

Font: Elaboració pròpia

6.1 Indicadors de seguiment

Per tal d'avaluar correctament la implementació d'aquest Pla i ser conscients si en algun moment es produeixen desviacions respecte dels resultats esperats, es recolliran els següents indicadors per a cadascuna de les actuacions:

- Cost real de la inversió (€) i percentatge de desviació respecte del valor esperat.
- Estalvi econòmic anual (€/any) i percentatge de desviació respecte del valor esperat.
- Estalvi energètic (kWh/any) i percentatge de desviació respecte del valor esperat.
- Estalvi d'emissions (tCO₂/any) i percentatge de desviació respecte del valor esperat.

6.2 Esquema de governança

L'esquema de governança amb el detall dels òrgans que la componen, les funcions d'aquests i la periodicitat de les reunions es detalla a continuació:

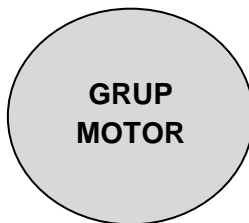


ANUALMENT

- Alcaldia
- Regidoria de Transició Energètica
- Regidoria d'Obra Pública
- Gerència
- Direcció de l'Àrea de Sostenibilitat i Serveis Municipals
- Responsable de Manteniment d'Instal·lacions
- Responsable tècnica del Rubí Brilla

Funcions:

- Establir les directrius polítiques del Pla
- Fer seguiment a nivell polític del desenvolupament del Pla

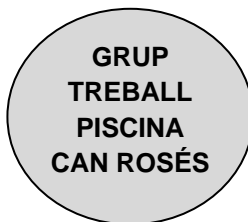


BIMENSUAL

- Cap de Manteniment d'Instal·lacions
- Responsable tècnica del Rubí Brilla
- Responsable energètic del Rubí Brilla

Funcions:

- Redactar i actualitzar el Pla.
- Garantir la implementació del Pla.
- Vetllar per correcte funcionament dels diferents grups de treball.
- Fer seguiment de l'impacte de les mesures d'estalvi i eficiència energètica implementades.
- Elaborar l'informe d'acompliment dels objectius del Pla i reportar-lo al Comitè de Direcció abans de final del 1r trimestre de cada any. L'informe inclourà la diagnosi de consum de l'any i la fitxa d'avaluació de cadascuna de les actuacions plantejades seguint el model de fitxa de l'Annex 3.

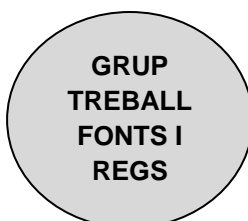


TRIMESTRAL

- Cap de Manteniment d'Instal·lacions
- Responsables del Club Natació Rubí (empresa concessionària)

Funcions:

- Fer seguiment dels subministraments d'aigua, gas i electricitat de l'equipament.
- Valorar mesures d'estalvi i eficiència energètica a implementar per l'empresa concessionària.
- Fer seguiment de l'impacte de les mesures d'estalvi i eficiència energètica implementades.
- Elaborar l'acta de reunió i reportar-la trimestralment al Grup Motor.



TRIMESTRAL

- Cap de Manteniment d'Instal·lacions
- Tècniques del Departament de Parcs i Jardins

Funcions:

- Fer seguiment dels consums d'aigua a la via pública.
- Valoració de mesures d'estalvi i eficiència energètica a implementar.
- Seguiment de l'impacte de les mesures d'estalvi i eficiència energètica implementades.
- Elaborar l'acta de reunió i reportar-la trimestralment al Grup Motor.



MENSUAL

- Responsable tècnica de Rubí Brilla
- Tècnica del Departament de Comunicació

Funcions:

- Valoració i implementació d'actuacions de comunicació per a informar i sensibilitzar a personal d'Ajuntament, usuaris/es dels equipaments/dependències municipals i ciutadania de Rubí.
- Elaborar actes de reunió i reportar-les bimensualment al Grup Motor.

ANNEX 1 – Fitxes descriptives de les actuacions



FITXA ACTUACIONS nº 1

CALEF-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Eliminació de termos elèctrics a diversos equipaments

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

68.894 kWh

ESTALVI EMISSIONS

33,14 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

20.313,18 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 2

EQUIP-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Licitació del contracte de manteniment d'instal·lacions amb garanties d'estalvi en consums d'energia

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

362.000 kWh

ESTALVI EMISSIONS

174,12 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

106.734,98 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 3

EQUIP-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Desconnexió dels ordinadors municipals remotament durant la nit

AGENTS IMPLICATS

Informàtica

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

30.149

ESTALVI EMISSIONS

14,50

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

8.889,37 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 4

EQUIP-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa
de l'Escardívol**

AGENTS IMPLICATS

Comunicació

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

3.255 kWh

ESTALVI EMISSIONS

1,57 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

959,75 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 5

EQUIP-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa
del Mercat**

AGENTS IMPLICATS

Comunicació

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

3.255 kWh

ESTALVI EMISSIONS

1,57 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

959,75 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 6

EQUIP-5

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa
de La Sala**

AGENTS IMPLICATS

Comunicació

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

3.255 kWh

ESTALVI EMISSIONS

1,57 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

959,75 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 7

EQUIP-6

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa
de l'Oficina Esports**

AGENTS IMPLICATS

Comunicació

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

3.255 kWh

ESTALVI EMISSIONS

1,57 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

959,75 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 8

FACT-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Baixada de potències fins a 10 kW màxim en
subministraments d'Enllumenats Públics**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

-

ESTALVI EMISSIONS

-

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

8.238,81 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 9

FACT-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Reduccions de potències contractades en subministraments elèctrics

AGENTS IMPLICATS

INVERSIÓ

Manteniments

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

ESTALVI EMISSIONS

-

-

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

22.667,79 €

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 10

IL-LU-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Reducció de les hores de funcionament de les llums de
Nadal

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

1.333 kWh

ESTALVI EMISSIONS

0,64 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

411,38 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,00 anys



FITXA ACTUACIONS nº 11

REHAB-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Instal·lació d'una lona opaca per la claraboia del Rubí Forma

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

2.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

10.195 kWh

ESTALVI EMISSIONS

4,90 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

3.005,86 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,67 anys



FITXA ACTUACIONS nº 12

EP-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (400 W) per
LED's

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

10.920,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

49.764 kWh

ESTALVI EMISSIONS

23,94 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

15.357,17 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

0,71 anys



FITXA ACTUACIONS nº 13

TELEG-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Implementació de sistema de telegestió de 15 calderes de gas en equipaments municipals, més la licitació d'una plataforma integradora de telegestió pels 29 equipaments amb calderes de gas

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

200.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

1.155.887 kWh

ESTALVI EMISSIONS

555,98 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

259.708,10 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

10.914,66 €

AMORTITZACIÓ

0,81 anys



FITXA ACTUACIONS nº 14

CLIMA-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Instal·lació sistema de control de la climatització al CEIP
Joan Maragall**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

3.174,62 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

11.016 kWh

ESTALVI EMISSIONS

5,30 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

3.247,95 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

104,02 €

AMORTITZACIÓ

1,01 anys



FITXA ACTUACIONS nº 15

CLIMA-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Optimització temperatures de consigna i engega/aturada refrigeració Rubí Forma

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

15.381 kWh

ESTALVI EMISSIONS

7,40 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

4.534,91 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

4.985,23 €

AMORTITZACIÓ

1,10 anys



FITXA ACTUACIONS nº 16

CLIMA-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Instal·lació sistema de control de la climatització al Local Social El Pinar

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

4.796,30 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

15.205 kWh

ESTALVI EMISSIONS

7,31 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

4.483,02 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

143,57 €

AMORTITZACIÓ

1,10 anys



FITXA ACTUACIONS nº 17

EP-7

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Optimització dels períodes d'encesa de l'enllumenat públic

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

6.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

17.028 kWh

ESTALVI EMISSIONS

8,19 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

5.254,94 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

1,14 anys



FITXA ACTUACIONS nº 18

EP-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (250 W) per
LED's

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

160.251,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

413.829 kWh

ESTALVI EMISSIONS

199,05 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

127.707,67 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

1,25 anys



FITXA ACTUACIONS nº 19

TELEG-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Implementació de sistema de telegestió per la climatització de l'equipament Policia i l'equipament Escardívol

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

20.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

53.587 kWh

ESTALVI EMISSIONS

25,78 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

15.799,90 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

506,00 €

AMORTITZACIÓ

1,30 anys



FITXA ACTUACIONS nº 20

EP-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (150 W) per
LED's

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

498.225,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

1.059.559 kWh

ESTALVI EMISSIONS

509,65 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

326.979,75 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

1,52 anys



FITXA ACTUACIONS nº 21

CLIMA-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Instal·lació sistema de control de la climatització a l'Edifici
Carretera de Terrassa 116**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

24.956,76 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

54.164 kWh

ESTALVI EMISSIONS

26,05 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

15.970,22 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

511,46 €

AMORTITZACIÓ

1,59 anys



FITXA ACTUACIONS nº 22

FV-5

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Instal·lació d'energia fotovoltaica a l'equipament FONT DEL FERRO

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

3.826,64 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

6.946 kWh

ESTALVI EMISSIONS

3,34 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

2.048,03 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

225,59 €

AMORTITZACIÓ

1,98 anys



FITXA ACTUACIONS nº 23

FV-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Instal·lació d'energia fotovoltaica a l'edifici Carretera de
Terrassa 116**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

4.327,83 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

6.946 kWh

ESTALVI EMISSIONS

3,34 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

2.048,03 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

225,59 €

AMORTITZACIÓ

2,22 anys



FITXA ACTUACIONS nº 24

FV-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Instal·lació d'energia fotovoltaica a l'edifici RUBI FORMA

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

4.726,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

7.585 kWh

ESTALVI EMISSIONS

3,65 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

2.236,45 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

249,60 €

AMORTITZACIÓ

2,22 anys



FITXA ACTUACIONS nº 25

EP-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (100 W) per
LED's

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

752.505,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

1.120.229 kWh

ESTALVI EMISSIONS

538,83 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

330.297,31 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

2,28 anys



FITXA ACTUACIONS nº 26

CLIMA-6

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució de màquines de refrigeració actuals per tecnologia d'aerotermita

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

293.333,33 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

122.336 kWh

ESTALVI EMISSIONS

58,84 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

122.335,50 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

2,40 anys



FITXA ACTUACIONS n° 27

FV-7

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Instal·lació d'energia fotovoltaica per abastir Antena de
Telecomunicacions**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

15.358,66 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

22.130 kWh

ESTALVI EMISSIONS

10,64 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

6.525,03 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

368,97 €

AMORTITZACIÓ

2,41 anys



FITXA ACTUACIONS nº 28

FV-6

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Instal·lació d'energia fotovoltaica (a decidir l'equipament encara)

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

9.641,34 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

13.892 kWh

ESTALVI EMISSIONS

6,68 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

4.096,06 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

291,18 €

AMORTITZACIÓ

2,42 anys



FITXA ACTUACIONS nº 29

EP-5

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (70 W) per LED's

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

416.962,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

475.039 kWh

ESTALVI EMISSIONS

228,49 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

146.596,99 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

2,84 anys



FITXA ACTUACIONS nº 30

CALEF-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució calderes estàndar per calderes de condensació/baixa temperatura

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

154.080,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

216.946 kWh

ESTALVI EMISSIONS

104,35 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

40.057,29 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

3,85 anys



FITXA ACTUACIONS nº 31

IL·LU-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució il·luminació LED en diversos equipaments

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

40.800,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

34.465 kWh

ESTALVI EMISSIONS

16,58 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

10.161,89 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

4,02 anys



FITXA ACTUACIONS nº 32

EP-6

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (50 W) per
LED's

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

1.456,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

1.161 kWh

ESTALVI EMISSIONS

0,56 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

358,33 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

4,06 anys



FITXA ACTUACIONS nº 33

FV-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Instal·lació d'energia fotovoltaica a 21 equipaments
municipals**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

2.286.811,76 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

1.928.831 kWh

ESTALVI EMISSIONS

927,77 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

385.766,10 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

26.354,77 €

AMORTITZACIÓ

6 anys



FITXA ACTUACIONS nº 34

FV-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Instal·lació d'energia fotovoltaica a l'edifici OAC

AGENTS IMPLICATS

Manteniments / Rubí Brilla

INVERSIÓ

15.940,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

12.642 kWh

ESTALVI EMISSIONS

6,08 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

3.727,42 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

279,37 €

AMORTITZACIÓ

4,35 anys



FITXA ACTUACIONS nº 35

CALEF-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors al CEIP
25 Setembre**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

7.200,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

33.268 kWh

ESTALVI EMISSIONS

16,00 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

1.329,42 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

5,42 anys



FITXA ACTUACIONS nº 36

IL-LU-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Substitució làmpades per tecnologia LED al Camp de futbol
25 Setembre**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

45.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

27.393 kWh

ESTALVI EMISSIONS

13,18 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

8.076,77 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

5,57 anys



FITXA ACTUACIONS nº 37

MOB-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Substitució de la meitat de flota municipal de vehicles de combustió sense etiqueta ambiental per vehicles elèctrics

AGENTS IMPLICATS

Compres

INVERSIÓ

- €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

90.000 kWh

ESTALVI EMISSIONS

43,29 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

15.163,04 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

93.096,00 €

AMORTITZACIÓ

6,14 anys



FITXA ACTUACIONS nº 38

REHAB-2

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Rehabilitació integral de l'envolupant del Rubí Forma

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

258.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

107.008 kWh

ESTALVI EMISSIONS

51,47 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

40.055,79 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

6,44 anys



FITXA ACTUACIONS nº 39

CALEF-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Substitució de la caldera de gas per caldera de biomassa al
CEIP Torre de la Llebre**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

103.395,27 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

80.377 kWh

ESTALVI EMISSIONS

38,66 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

14.840,88

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

6,97 anys



FITXA ACTUACIONS nº 40

IL-LU-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Substitució dels tubs fluorescents per tubs LED a l'edifici
General Prim 33**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

18.221,28 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

8.136 kWh

ESTALVI EMISSIONS

3,91 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

2.398,81 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

7,60 anys



FITXA ACTUACIONS nº 41

REHAB-4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Rehabilitació integral de l'envolupant de la Biblioteca

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

258.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

80.118 kWh

ESTALVI EMISSIONS

38,54 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

23.622,55 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

10,92 anys



FITXA ACTUACIONS nº 42

REHAB-3

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Rehabilitació integral de l'envolupant del Mercat Municipal

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

258.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

68.125 kWh

ESTALVI EMISSIONS

32,77 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

20.086,47 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

12,84 anys



FITXA ACTUACIONS nº 43

CLIMA-5

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

**Substitució dels equips de climatització de l'edifici
Ajuntament**

AGENTS IMPLICATS

Manteniments

INVERSIÓ

49.832,75 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

10.755 kWh

ESTALVI EMISSIONS

5,17 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

3.171,07 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

- €

AMORTITZACIÓ

15,71 anys



FITXA ACTUACIONS nº 44

MOB-1

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Implementació del servei de bicicletes elèctriques i VPM per a treballadors de l'Ajuntament

AGENTS IMPLICATS

Rubí Brilla

INVERSIÓ

18.000,00 €

ESTALVI ENERGIA ANUAL

4.265 kWh

ESTALVI EMISSIONS

2,05 tCO₂

ESTALVI ECONÒMIC ANUAL

718,62 €

DESPESES D'EXPLOTACIÓ

500,00 €

AMORTITZACIÓ

25,74 anys

ANNEX 2 – Cronograma del pla

Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Costo	Costo explotación anual	Ahorro anual	2023				2024				2025				2026	
							T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1	EQUIPAMENTS	mié 01/03/23	dom 31/12/23	0,00 €																
2	EQUIP-1 Licitació del contracte de manteniment d'instal·lacions amb garanties d'estalvi en consums d'energia	jue 01/06/23	dom 31/12/23	0,00 €	0,00 €	106.734,98 €														
3	EQUIP-2 Desconnexió dels ordinadors municipals remotament durant la nit	sáb 01/04/23	dom 30/04/23	0,00 €	0,00 €	8.889,37 €														
4	EQUIP-3 Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa de l'Escardívol	mié 01/03/23	vie 31/03/23	0,00 €	0,00 €	959,75 €														
5	EQUIP-4 Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa del Mercat	mié 01/03/23	vie 31/03/23	0,00 €	0,00 €	959,75 €														
6	EQUIP-5 Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa de La Sala	mié 01/03/23	vie 31/03/23	0,00 €	0,00 €	959,75 €														
7	EQUIP-6 Reducció hores funcionament pantalla exterior informativa de l'Oficina Esports	mié 01/03/23	vie 31/03/23	0,00 €	0,00 €	959,75 €														
8	FACTURACIÓ	sáb 01/04/23	mié 31/12/25	0,00 €																
9	FACT_1 Baixada de potències fins a 10 kW màxim en subministraments d'Enllumenats Públics	sáb 01/04/23	mié 31/12/25	0,00 €	0,00 €	8.238,81 €														
10	FACT_2 Reduccions de potències contractades en subministraments elèctrics	sáb 01/04/23	mié 31/12/25	0,00 €	0,00 €	22.667,79 €														
11	IL·LUMINACIÓ EQUIPAMENTS	mar 01/11/22	vie 01/03/24	104.021,28 €																
12	IL-LU-1 Substitució dels tubs fluorescents per tubs LED a l'edifici General Prim 33	sáb 01/04/23	vie 01/03/24	18.221,28 €	0,00 €	2.398,81 €														
13	IL-LU-2 Substitució il·luminació LED en diversos equipaments	mar 01/11/22	mar 31/01/23	40.800,00 €	0,00 €	10.161,89 €														
14	IL-LU-3 Reducció de les hores de funcionament de les llums de nadal	sáb 25/11/23	sáb 06/01/24	0,00 €	0,00 €	411,38 €														
15	IL-LU-4 Substitució làmpades per tecnologia LED al Camp de futbol 25 Setembre	mié 01/03/23	jue 30/03/23	45.000,00 €	0,00 €	8.076,77 €														
16	TELEGESTIÓ	vie 01/09/23	vie 31/01/25	244.200,00 €																
17	Redacció de projecte TELEG-1 i TELEG-2	vie 01/09/23	mié 31/01/24	11.000,00 €	0,00 €	0,00 €														
18	TELEG-2 Licitació i implementació de sistema de telegestió per la climatització de l'equipament Policia i l'equipament Escardívol	mié 31/01/24	vie 31/01/25	20.000,00 €	506,00 €	15.799,90 €														
19	TELEG-1 Licitació i implementació de sistema de telegestió de 15 calderes de gas en equipaments municipals, més la licitació d'una plataforma integradora de telegestió pels 29 equipaments amb calderes de gas	mié 31/01/24	vie 31/01/25	200.000,00 €	10.914,66 €	259.708,10 €														
20	Direcció d'obres i Coord SIS per TELEG-1 i TELEG-2	mié 31/01/24	vie 31/01/25	13.200,00 €	0,00 €	0,00 €														
21	CLIMA	sáb 01/04/23	mié 31/12/25	408.360,39 €																
22	CLIMA-3 Instal·lació sistema de control de la climatització al CEIP Joan Maragall	lun 01/05/23	mar 01/08/23	3.174,62 €	104,02 €	3.247,95 €														
23	CLIMA-1 Optimització temperatures de consigna i engegada/aturada refrigeració Rubí Forma	lun 01/05/23	mié 31/12/25	0,00 €	4.985,23 €	4.534,91 €														
24	CLIMA-5 Substitució dels equips de climatització de l'edifici Ajuntament	sáb 01/04/23	vie 01/03/24	49.832,75 €	0,00 €	3.171,07 €														
25	CLIMA-2 Instal·lació sistema de control de la climatització al Local Social El Pinar	mar 01/11/22	mar 31/01/23	4.796,30 €	143,57 €	4.483,02 €														
26	CLIMA-4 Instal·lació sistema de control de la climatització a l'Edifici Carretera de Terrassa 116	sáb 01/04/23	vie 01/03/24	24.956,76 €	511,46 €	15.970,22 €														
27	Redacció de projecte CLIMA-6	dom 01/10/23	vie 01/03/24	14.666,65 €	0,00 €	0,00 €														
28	CLIMA-6 Substitució de màquines de refrigeració actuals per tecnologia d'aerotermita	vie 01/03/24	mar 31/12/24	293.333,33 €	0,00 €	122.335,50 €														
29	Direcció d'obres i Coord SIS per CLIMA-6	vie 01/03/24	mar 31/12/24	17.599,98 €	0,00 €	0,00 €														
30	ENLLUMENAT PÚBLIC	sáb 01/04/23	mié 29/10/25	2.047.392,73 €																
31	EP-1 Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (400 W) per LED's	dom 01/01/23	jue 01/06/23	10.920,00 €	0,00 €	15.357,17 €														
32	EP-6 Substitució d'enllumenat públic de vapor sodi (50 W) per LED's	dom 01/01/23	jue 01/06/23	1.456,00 €	0,00 €	358,33 €														
33	EP-7 Optimització dels períodes d'encesa de l'enllumenat públic	dom 01/01/23	jue 01/06/23	6.000,00 €	0,00 €	5.254,94 €														

ANNEX 3 – Fitxa d'avaluació anual de l'actuació

Codi i nom de l'actuació				
Estat de l'actuació	Sense iniciar / En desenvolupament (% aprox. d'execució) / Finalitzada / Anul·lada			
Valoració de resultats				
Identificació de dificultats i inconvenients				
Revisió i adequació d'indicadors	Indicador	Valor objectiu	Valor revisat	Desviament (%)
	Cost inversió (€)			
	Estalvi econòmic anual (€/any)			
	Estalvi energètic (kWh/any)			
	Estalvi emissions (tCO ₂ /any)			
Altres observacions				