



**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI DE
PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓ ENERGÈTICA DE
L'AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC**

2023



Ajuntament de Montcada i Reixac

ÍNDEX

I . Antecedents	3
II . Objecte.....	3
III . Abast del projecte	4
IV . Descripció del sistema informàtic i característiques tècniques	6
V. Requisits de l'aplicació informàtica	11
VI . Funcionalitats a valorar com a millores.....	16
VII . Valoració econòmica	18



Ajuntament de Montcada i Reixac

I . Antecedents

Montcada i Reixac disposa d'una gran diversitat d'instal·lacions dins del terme municipal, tan en via pública com en dependències municipals. Actualment l'Ajuntament gestiona un total de 214 subministraments d'electricitat, 25 subministraments de gas i 228 subministraments d'aigua. També té en funcionament una instal·lació fotovoltaica i diverses en construcció/projecte.

Les empreses subministradores actuals són:

- Endesa Energia SAU (dins l'acord Marc ACM): Energia elèctrica en BT i gas.
- Iberdrola Clientes SAU (dins l'acord Marc ACM): Energia elèctrica en AT.
- Electra Caldense Energia SA (dins l'acord Marc ACM): Energia elèctrica en BT en instal·lacions d'autoconsum fotovoltaic.
- Aigües de Barcelona: Aigua.

Des de l'any 2013 l'Ajuntament de Montcada i Reixac ha gestionat el control de la facturació dels subministraments d'aigua, electricitat i gas, inicialment mitjançant programari informàtic propi i el programa Inergy RSM i posteriorment amb l'aplicatiu web SIE.

II . Objecte

L'objecte d'aquest plec és la definició de les prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament de la plataforma integral de gestió energètica per l'Ajuntament de Montcada i Reixac. Els usuaris principals seran el personal dels diferents departaments municipals que vulguin analitzar/consultar els consums i costos dels subministraments.

El servei contempla la utilització d'una eina informàtica pel registre i repositori d'informació energètica que proporcioni instruments per l'anàlisi i la verificació dels consums i de la facturació.

L'eina informàtica online ha de permetre contenir tota la informació del sistema de gestió de consums i subministraments energètics de l'Ajuntament de Montcada i Reixac, accessible des de qualsevol equip sense necessitat d'instal·lar un software específic.



III . Abast del projecte

El subministrament de comptabilitat i gestió energètica s'aplicarà als subministraments elèctrics (inclou instal·lacions fotovoltaïques), gas natural i aigua de les instal·lacions de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

Al segon trimestre de l'any 2023 el nombre de punts de subministrament elèctric, gas i aigua segons el tipus de tarifa són els següents:

Electricitat	
Tarifa	Nombre de CUPS
2.0 TD	124
3.0 TD	89
6.1 TD	1
Total	214

GAS	
Tarifa	Nombre de CUPS
RL.1	2
RL.2	4
RL.3	4
RL.4	9
RLTB.5	6
Total	25

AIGUA
Nombre de pòlisses
228

Durant la durada del contracte s'ha de poder incrementar/reduir el número de pòlisses en funció de l'evolució dels seus subministraments, així com per la incorporació d'altres consums, sense cost per l'Ajuntament.



El subministrament abastarà les següents prestacions:

- La utilització per part del personal dels diferents departaments municipals d'una eina informàtica que registri els consums energètics, permeti l'anàlisi i l'elaboració d'informes i proporcioni els instruments per la verificació correcta de la facturació.
- La migració de les dades actuals i d'històrics per part de l'empresa adjudicatària.
- Supervisió i optimització de la despesa dels subministraments i del funcionament d'instal·lacions d'autoconsum.
- El manteniment de l'eina informàtica i l'actualització de la informació energètica requerida per la verificació de la facturació, l'anàlisi energètic i l'elaboració dels informes de control i seguiment dels consums i de la facturació.
- Avaluar l'eficiència energètica i el potencial d'estalvi mitjançant indicadors, així com calcular els estalvis obtinguts per les mesures realitzades.
- Proveir, mantenir i actualitzar el software de gestió de consums i subministraments energètics i d'aigua.
- Introduir els arxius de facturació proporcionats per les companyies, realitzar el servei d'anàlisi i validació mensual de la facturació de cada un dels subministraments d'energia (electricitat i gas) i aigua dels edificis i instal·lacions, i l'elaboració dels informes mensuals corresponents. El termini màxim per a la càrrega i elaboració d'informes mensuals serà d'una setmana des de la recepció dels arxius.
- Alertes per la validació de la facturació.
- Assistència tècnica telefònica i mitjançant correu electrònic per a consultes relacionades amb el funcionament del nou software i noves funcionalitats que se'n derivin en un futur.
- Lliurament dels manuals o tutorials del programa que en permetin l'ús autònom per part de les persones usuàries.
- Formació bàsica inicial d'utilització del programa (mínim 4 hores a impartir al personal dels diferents departaments municipals).
- Realització de còpies de seguretat de les dades amb freqüència mínima diària.
- Elaborar un informe energètic anual de l'organització.
- Monitoratge dels consums horaris dels subministraments d'electricitat.



IV . Descripció del sistema informàtic i característiques tècniques

El subministrament de comptabilitat i gestió energètica es prestarà en base a un sistema informàtic que romandrà en la infraestructura de l'adjudicatari, incorporarà tota la informació relativa als preus de l'energia, els consums i la facturació d'energia elèctrica, gas i aigua. S'aplicarà als subministraments elèctrics, de gas i d'aigua de les instal·lacions municipals de l'Ajuntament Montcada i Reixac.

El subministrament inclourà servidors, hosting (emmagatzematge de dades), programari, serveis de còpia de seguretat, manteniment evolutiu i la resta de prestacions necessàries.

L'accés pels usuaris serà via web, amb claus d'accés, i ha de ser compatible amb els principals navegadors (Mozilla Firefox i Google Chrome, com a mínim).

La plataforma permetrà la gestió dels accessos a través d'usuaris diferenciats pels corresponents nivells de permisos (administració, edició, visualització...). No hi haurà límit de número d'usuaris i el perfil de cadascun d'ells es definirà a l'inici de l'execució del contracte. Podran ser modificats i/o ampliat al llarg del mateix.

Totes les dades existents al software són propietat de l'Ajuntament de Montcada i Reixac, encara que informàticament estiguin ubicades en servidors de l'empresa adjudicatària. A la finalització del contracte totes les dades existents al software es facilitaran a l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

Per tal de poder valorar l'aplicació informàtica es facilitarà un ACCÉS DE DEMOSTRACIÓ al Software de comptabilitat i gestió energètica.

El subministrament inclou els següents treballs:

IV.1 . Manteniment tècnic i evolutiu.

Manteniment tècnic i evolutiu del sistema, que considera els següents aspectes:

- Manteniment del programari de gestió energètica, provisió de la infraestructura tecnològica i allotjament de les dades.
- Treballs de manteniment tècnic i evolutius, amb la inclusió de millores periòdiques de prestacions.
- Adaptació als nous arxius de facturació de les empreses comercialitzadores.
- Accés a totes les millores periòdiques de prestacions i funcionalitats de l'aplicació.
- Actualitzacions del programari per adaptacions a la normativa vigent o canvis tecnològics.



- Actualització dels termes regulats (peatges, taxes de l'operador...).
- Resolució d'incidències derivades de la utilització de l'aplicació.
- Provisió de la infraestructura tecnològica (hosting de l'aplicació).

IV.2 . Servei de gestió continuada.

- Introducció i validació mensual dels arxius de facturació. Control de validació de les dades de facturació introduïdes i de detecció d'irregularitats de facturació. Anàlisi de les irregularitats detectades.
- Informe mensual de validació de la facturació, amb la informació de les incidències de facturació detectades, i propostes d'actuacions. Aquest informe serà lliurat a l'Ajuntament en el termini màxim d'una setmana des de la recepció dels arxius de facturació. L'informe mensual constarà com a mínim dels següents elements:
 - Llistat exhaustiu de la totalitat d'arxius introduïts en l'últim mes.
 - Registre detallat de les validacions realitzades segons les categories amb irregularitats detectades.
 - Estats de conformitat de les factures.
- Seguiment mensual de les alarmes energètiques.
- Informe mensual de seguiment energètic, alarmes energètiques i potencials d'estalvi.
- Informe anual amb els resultats de l'anàlisi dels consums energètics i d'aigua, la informació sobre la gestió energètica del municipi a partir de les dades carregades, validades i actualitzades, i les millores energètiques proposades que s'han pogut identificar.
- Assessorament tècnic en l'ús del programa.
- Formació contínua.



IV.3 . Servei de descàrrega de la plataforma Datadis de corbes de càrrega horària de consum i corbes de càrrega quart horàries de potència i introducció i visualització.

Descàrrega i càrrega a la plataforma de gestió energètica de les dades horàries/quart horàries disponibles a Datadis, per a tots els subministraments d'electricitat.

Es consideren les següents prestacions de captació i emmagatzematge de dades:

- Descàrrega diària de les corbes de càrrega horària de consum energia per al conjunt de subministraments.
- Descàrrega diària de les corbes de càrrega quart horària de potència per al conjunt de subministraments amb dades disponibles.

La disposició d'aquestes dades permetrà disposar de les dades per a poder realitzar optimitzacions de potències contractades dels subministraments.

IV.4 . Monitoratge.

Permetrà la consulta i anàlisi de dades de consum energètic horari i quarthorari, així com la supervisió del comportament energètic mitjançant alarmes.

- Provisió i manteniment per als subministraments d'electricitat, sobre les dades de corbes horàries i quart horàries provinents de la plataforma Datadis.
- Visualització de corbes horàries del conjunt de subministraments.
- Consulta i visualització de dades horàries per períodes i per varis subministraments.
- Anàlisi del desviament del consum dels subministraments respecte el consum dels últims 30 dies.
- Anàlisi del consum permanent dels subministraments.
- Seguiment de la configuració d'alarmes en coordinació amb el personal tècnic de l'Ajuntament (com a mínim de 15 subministraments).
- Comunicació d'anomalies en el comportament energètic mitjançant correus electrònics automàtics.
- Informes mensuals de monitoratge.



IV.5 . Gestió d'instal·lacions d'autoconsum.

L'aplicació permetrà activar un mòdul per a la gestió energètica d'instal·lacions de generació d'energia per a fins 5 instal·lacions municipals, amb les funcionalitats següents:

- Possibilitat de captació de dades d'energia horària injectada a xarxa mitjançant teletrucada al comptador.
- Possibilitat de captació de dades d'energia horària de consum de xarxa mitjançant teletrucada al comptador.
- Validació de la compensació d'excedents.
- Seguiment de l'evolució de la energia generada per les instal·lacions individuals o col·lectives.
- Supervisió centralitzada del funcionament de les instal·lacions mitjançant alarmes de funcionament anòmal de les instal·lacions de generació.
- El mòdul disposarà d'una pantalla de balanç renovable per a la comptabilitat de la generació i l'autoconsum de l'organització, que permeti calcular i visualitzar de forma gràfica:
 - Evolució mensual de la distribució de generació renovable en autoconsum, excedents amb compensació, i excedents sense compensació.
 - Evolució mensual de la distribució de consum total en autoconsum i consum de xarxa, amb indicació del percentatge de cobertura renovable. Permetrà visualitzar aquesta evolució per al grup de subministraments de l'Ajuntament amb instal·lacions renovables i per global de subministraments de l'Ajuntament.
- API d'integració que permeti obtenir les dades de la plataforma d'autoconsum actual.

IV.6 . Informe anual i interpretació dels resultats.

Es presentarà un Informe anual amb la interpretació i resultats de l'anàlisi dels consums energètics, la informació sobre la gestió energètica del municipi a partir de les dades carregades, validades i actualitzades, i les millores proposades que s'han identificat. Inclourà un resum executiu a l'inici de l'informe, que ofereixi una presentació general dels principals consums, despeses i indicadors municipals, orientat per a qui estigui interessat únicament en una visió més global.



L'informe inclourà com a mínim els següents continguts:

1. Validació de la facturació d'energia i aigua.

- Integritat de les dades.
- Abast de la validació realitzada.
- Refacturacions i regularitzacions.
- Aplicació incorrecta de preus global detectada al llarg de l'any.

2. Balanç energètic.

2.1. Consum energètic.

- Evolució del consum global i per usos.
- Evolució del consum energètic segons fonts energètiques.
- Distribució dels consums energètics segons usos i fonts energètiques.

2.2. Despesa energètica.

- Evolució de la despesa global i per usos.
- Evolució de la despesa energètica segons fonts energètiques.
- Distribució de la despesa segons usos i fonts energètiques.
- Evolució del preu mig de l'energia.

2.3. Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH).

- Evolució de les emissions de GEH global i per usos.
- Evolució de les emissions de GEH segons fonts energètiques.
- Distribució de les emissions de GEH segons usos i fonts energètiques.

3. Anàlisi energètica dels edificis.

3.1. Anàlisi consum energètic dels edificis.

- Evolució dels consums per tipologies d'edificis.
- Distribució dels consums energètics segons tipologies d'edificis.
- Rànquing d'edificis per consum.

3.2. Eficiència energètica dels edificis.



4. Canvis normatius destacats.
5. Propostes de millora en actuacions d'estalvi.
 - 5.1. Resum d'estalvis potencials directes.
 - 5.2. Correcció de la penalització per energia reactiva.
 - 5.3. Baixa de subministraments sense consum.
6. Balanç del consum d'aigua.
 - 6.1. Balanç de consum d'aigua.
 - 6.2. Consum d'aigua als edificis.
 - 6.3. Consum d'aigua a les boques en via pública.

V. Requisits de l'aplicació informàtica

La gestió energètica que es porta a terme des de l'Ajuntament de Montcada i Reixac comporta la necessitat de disposar d'una eina informàtica que permeti realitzar les tasques tècniques corresponents i substituir els mètodes propis actuals. Per tant, en aquest apartat es definiran els requisits mínims que haurà de disposar el programa informàtic (software) ofert pels diferents licitadors.

El sistema haurà de disposar en el moment de presentació de l'oferta de les funcionalitats que es detallen a la taula que es mostra a continuació.

Per tal de que es pugui verificar el ple compliment d'aquestes funcionalitats es facilitarà:

- Accés demo de l'aplicació (URL, usuari i contrasenya d'accés).
- Accés al portal energètic, facilitant 3 URL públiques per visualitzar les funcionalitats.
- Document a mode de guia de navegació que indiqui per a cadascuna de les funcionalitats llistades la pantalla on verificar el seu compliment, i si escau, indicacions complementàries que puguin facilitar aquesta verificació a la pantalla.



Ajuntament de Montcada i Reixac

Àmbit	Funcionalitats
1. Validació de la facturació	1.1. Validació de l'import d'Energia (l'import facturat d'energia coincideix amb l'import simulat aplicant els preus corresponents al subministrament).
	1.2. Validació de l'import de potència (l'import facturat de potència coincideix amb l'import simulat aplicant els preus corresponents al subministrament).
	1.3. Validació de l'import total (l'import total facturat coincideix amb l'import total simulat aplicant els preus corresponents al subministrament).
	1.4. Validació de compensació d'excedents d'autoconsum fotovoltaic.
	1.5. Validació de detecció de nou subministrament.
	1.6. Validació de període facturació (continuïtat període facturació).
	1.7. Validació de diferència lectures comptador (continuïtat de les lectures).
	1.8. Validació consum facturat (coincidència amb diferència Lectura Inicial fins Lectura Final del comptador).
	1.9. Validació de consum facturat vs corba de càrrega.
	1.10. Validació de consum facturat vs monitorat.
	1.11. Validació imports parcials (el sumatori d'imports parcials coincideix amb import total).
	1.12. Validació d'estimació irregular.
	1.13. Validació del Factor de conversió PCS del gas.
	1.14. Validació de la facturació de l'aigua, amb validació dels conceptes següents: – Import subministrament per bloc (Bloc1, Bloc2, Bloc3, Bloc4, Bloc5). – Import Sanejament. – Import Cànon. – Import Clavegueram. – Import Residus.
	1.15. Capacitat de configuració de Lots de preus segons les condicions contractuals dels subministraments.
	1.16. Capacitat d'assignació d'un mateix Lot a diversos subministraments.
	1.17. Capacitat validació de preus d'electricitat indexats en modalitat pass-pool i pass-through.
	1.18. El sistema permet diferenciar les factures en 3 tipus: – Factura activa. – Factura anul·lada. – Factura abonament.
	1.19. Gestió del cicle de conformació de factura i gestió d'incidències, amb classificació dels estats següents de les factures: sense incidències, a revisar, reclamada, pendent, rebutjada i corregida. Possibilitat de registrar observacions sobre les incidències detectades.
	1.20. Indicació automàtica de conformitat/no conformitat de les factures, en funció de l'estat de validació de la factura.
	1.21. El sistema ha de permetre a més definir els estats de pagament de cada factura, que es mostraran junt als estats de conformitat de les factures.



Ajuntament de Montcada i Reixac

2. Optimització de subministraments	2.1. Optimització de potències contractades en BT i AT.
	2.2. Optimització de tarifa contractada, amb simulador de canvi de tarifa.
	2.3. Informació contínua de mercats energètics majoristes.
	2.4. Optimització de cabal de gas contractat.
	2.5. Càlcul de les bateries de condensadors per a la compensació de la reactiva.
	2.6. Simulador comparatiu d'ofertes fixes i indexades per lots de contractació.
3. Comptabilitat i balanç energètic	3.1. Càlcul, consulta i visualització de l'inventari i el balanç de consum energètic, l'import i les emissions de CO2 per períodes temporals i segons fonts, usos (edificis, quadres) i tipologies elements.
	3.2. Possibilitat de comptabilitat dels consums d'aigua.
	3.3. Agrupació i gestió de facturació per centres de cost.
4. Inventari energètic	4.1. Permetrà disposar dels nivells de jerarquitització de l'inventari següents: – 1r nivell: Usos (edifici, quadre d'enllumenat o boca d'aigua). – 2ºnivell: Tipologies; Tipologies d'edificis (Educació, Esportiu, Cultural, Oficines, ...); tipologies de quadres (enllumenat públic, semàfors...); Tipologies de boques d'aigua (font, reg,...). – 3r nivell: Elements; Edificis (edifici 1, edifici 2, ..., edifici n); quadres (quadre 1, quadre 2, ..., quadre n) ; boques d'aigua (boca 1, boca 2 , ..., boca n). – 4t nivell: Subministrament. Un element de consum (edifici, quadre o boca) ha de poder tenir vinculats tants subministraments energètics (electricitat, gas...) o d'aigua com sigui necessari.
	4.2. Fitxes de cada subministrament, amb tota la seva informació associada: – Llistat de factures ordenades de més recent a més antiga. – Lot de contractació assignat al subministrament. – Alarmes del subministrament. – Validacions. – Previsions. – Simulació de tarifes.
	4.3. Fitxes de cada edifici o instal·lació amb tota la seva informació associada: – Dades descripció element. – Situació geogràfica. – Paràmetres configurables (p.ex. hores obertura anuals [h], superfície útil [m2], usuaris [u]). – Atributs. – Indicadors. – Balanç energètic de consum i import i emissions de l'agregació desubministraments energètics de l'element. – Subministraments associats a l'element, amb la seva evolució i comparativamensual respecte de l'any anterior. – Registre i consulta d'actuacions d'estalvi i renovables realitzades a l'edificifiltrables per àmbit temàtic i responsable.



Ajuntament de Montcada i Reixac

	4.4. Pantalla per a la gestió del global de subministraments, amb la informació principal de tots subministraments. Permet ordenar els subministraments segons les següents dades, per al període seleccionat: - Darrer dia facturat. - Dies facturats. - Dies sense facturació rebuda. - Dies amb solapaments de facturació. - Data d'alta del subministrament. - Consums/ imports per període tarifari.
5. Anàlisi energètic	5.1. Càlcul, consulta i visualització d'indicadors de consum, import i emissions de CO2 globals de l'ajuntament (p. ex. consum energètic enllumenat públic (kWh)/habitant) 5.2. Càlcul, consulta i visualització d'indicadors de consum, import i emissions de CO2 globals del conjunt de sectors PAESC del municipi (p.ex. consum energètic sector residencial (kWh)/habitant), emissions de GEH del sector transports (tCO2/habitant). 5.3. Càlcul, consulta i visualització d'indicadors d'eficiència d'edifici, quadre o instal·lació. 5.4. Càlcul d'estalvis respecte línia base. 5.5. Opcions de filtratge a les consultes d'anàlisi energètica comparativa: - Mesura: Consum [kWh]/[m3]; Import [€], Emissions [tCO2]. - Origen de dades: facturat prorratejat, previst, projectat, monitoratge, corba de càrrega, línia base. - Període de consulta.
6. Control i supervisió	6.1. Quadre de comandament amb supervisió global de comportament de tots els subministraments, amb visualització gràfica del consum/import facturat prorratejat vs el previst, del consum facturat prorratejat vs línia base per a cada subministrament, amb indicació del desviament o estalvi en ambdós casos. 6.2. Alarmes de sobreconsums puntuals. 6.3. Alarmes de sobreconsums acumulats. 6.4. Alarmes de penalitzacions de reactiva. 6.5. Alarmes de penalitzacions de potència.
7. Monitoratge	L'aplicació ha de permetre activar un mòdul de monitorització, amb les funcionalitats següents: 7.1. Possibilitat de descàrrega i càrrega automatitzada de corbes horàries de distribuïdora elèctrica. 7.2. Possibilitat de teletrucada a comptador. 7.3. Serveis de captació de dades quart horàries d'energia activa, potència, energia reactiva inductiva i energia reactiva capacitiva. 7.4. Comprovació de facturació vs consums monitoritzats. 7.5. Consulta i visualització de dades horàries de subministraments i elements. 7.6. Balanç global, comparativa i comptabilitat a partir de dades horàries. 7.7. Anàlisi dels consums permanents, amb indicació del percentatge de consums permanents en el període. 7.8. Anàlisi comparatiu dels consums respecte consums tipus, amb indicació dels desviaments.



Ajuntament de Montcada i Reixac

	7.9. Alarmes configurables de comportament energètic horari (consum, energia reactiva, potència, etc).
	7.10. Comunicació d'anomalies en el comportament energètic mitjançant correus electrònics automàtics configurables en relació a destinataris de cada alarma i freqüència de tramesa del correu).
8. Gestió d'instal·lacions d'autoconsum	L'aplicació ha de permetre activar un mòdul per a la gestió energètica d'instal·lacions de generació d'energia per a fins 5 instal·lacions municipals, amb les funcionalitats següents:
	8.1. Possibilitat de captació de dades d'energia horària injectada a xarxa mitjançant teletrucada al comptador.
	8.2. Possibilitat de captació de dades d'energia horària de consum de xarxa mitjançant teletrucada al comptador.
	8.3. Validació de la compensació d'excedents.
	8.4. Seguiment de l'evolució de la energia generada per les instal·lacions individuals o col·lectives.
	8.5. Supervisió centralitzada del funcionament de les instal·lacions mitjançant alarmes de funcionament anòmal de les instal·lacions de generació.
	8.6. El mòdul disposarà d'una pantalla de balanç renovable, per a la comptabilitat de la generació i l'autoconsum de l'organització, que permeti calcular i visualitzar de forma gràfica: – Evolució mensual de la distribució de generació renovable en autoconsum, excedents amb compensació, i excedents sense compensació. – Evolució mensual de la distribució de consum total en autoconsum i consum de xarxa, amb indicació del percentatge de cobertura renovable. Permetrà visualitzar aquesta evolució per al grup de subministraments de l'Ajuntament amb instal·lacions renovables i per global de subministraments de l'Ajuntament.

La no presentació de l'accés de demostració del Software de comptabilitat i gestió energètica per part del contractista millor classificat prèviament a l'adjudicació del contracte, comportarà l'exclusió del procés de licitació.



VI . Funcionalitats a valorar com a millores

Es valorarà que l'oferta tècnica del licitador inclogui, de forma opcional com a millores, les següents funcionalitats addicionals del software.

VI.1 . Portal Energètic Ciutadà.

El sistema permetrà l'activació d'un mòdul de Portal energètic, que consistirà en un espai web per a la difusió d'informació energètica agregada del conjunt de l'ajuntament i la promoció de l'estalvi energètic entre la ciutadania, amb les següents característiques:

- Tindrà vocació comunicativa. Permetrà interactivitat per part de l'usuari podent escollir opcions de visualització de la informació.
- Funcionarà com una micro-site monogràfica sobre energia, autònoma i amb identitat pròpia situada al web del l'Ajuntament. En cap cas es considerarà com a tal un conjunt de widgets de gràfics o taules inserits en una pàgina web.
- El portal tindrà forma de web app (pàgina web d'accés lliure sense contrasenya optimitzada per dispositius mòbils i aparença d'app nativa) i no d'app nativa (aplicació que requereixi descàrrega des de la App Store/Play Store i instal·lació prèvia al mòbil per al seu ús). El portal facilitarà el seu ús en dispositius mòbils com tauletes i telèfons mòbils.
- Permetrà visualitzar de forma automàtica part de la informació emmagatzemada en la plataforma integral de gestió energètica, com a mínim la següent a nivell de tot l'Ajuntament:
 - Valors totals de consum del conjunt de l'organització i la seva evolució temporal.
 - Emissions de CO₂ que suposa el consum global i equivalència en hectàrees de bosc per a ser absorbides.
 - Distribució d'energia per usos i tipologies.
 - Rànquing de consum, eficiència i estalvi d'edificis, amb possibilitat d'escollir la visualització per tipologies d'edificis.
 - Ubicació georeferenciada del conjunt d'edificis de l'Ajuntament.
 - Evolució de la generació FV de les instal·lacions propietat de l'Ajuntament.



Ajuntament de Montcada i Reixac

- Inclourà una visualització en forma de portal d'edifici de tants portals com edificis activi l'Ajuntament (amb un màxim de 10) i per a cadascun d'ells permetrà visualitzar la següent informació:
 - Consum anual de l'edifici i la seva evolució temporal.
 - Emissions de CO₂ que suposa el consum de l'edifici i equivalència en hectàrees de bosc per a ser absorbides.
 - Consum energètic anual per m², i comparativa de consum, eficiència i estalvi respecte edificis similars.
 - Evolució del consum energètic horari de l'edifici.
 - Energia fotovoltaica generada a instal·lacions presents a l'edifici.
- Inclourà una visualització del consum d'aigua de l'Ajuntament i evolució temporal amb comparativa respecte a any de línia base.
- Permetrà l'edició senzilla de continguts a inserir en forma de comentaris sobre el portal a través d'un gestor de continguts en back-office per part directa dels tècnics de l'Ajuntament.
- La informació que es presenti al portal estarà actualitzada com a mínim diàriament i de forma automàtica des del sistema de comptabilitat energètica.



VII . Valoració econòmica

S'estima la següent valoració econòmica segons mòduls/funcionalitats a incorporar:

VII.1 . Servei de gestió dels subministraments d'energia i aigua mitjançant plataforma web

• Introducció i validació mensual dels arxius de facturació (a partir de dades en format Excel, .xml o .txt.). Control de validació dels arxius de facturació introduïts i de detecció d'irregularitats.
• Servei de descàrrega de Datadis de corbes de càrrega horària de consum i corbes de càrrega quartihoràries de potència i introducció i visualització a la plataforma web.
• Anàlisi i tractament inicial de les irregularitats detectades amb informe mensual de validació de la facturació.
• Informe mensual de seguiment energètic, alarmes energètiques i potencials d'estalvi.
• Elaboració informe anual i interpretació dels resultats.
• Assessorament tècnic.
• Manteniment tècnic i evolutiu del sistema (incloent l'adaptació als nous arxius de facturació de les empreses comercialitzadores), així com provisió de la infraestructura tecnològica (hosting de l'aplicació).
PREU ANUAL (IVA no inclòs): 11.770,00 €

VII.2 . Servei de Gestió d'autoconsum

Provisió anual – Mòdul de Gestió d'autoconsum ○ Provisió mòdul de Gestió d'autoconsum ○ Activació i configuració del mòdul d'autoconsum ○ Activació i servei de captació de dades ○ Formació en el mòdul de Gestió d'autoconsum ○ Supervisió i avaluació d'alarmes saltades ○ Generació i enviament d'informe mensual de supervisió de generació i balanç de generació-autoconsum-injecció a xarxa-consum de xarxa.
PREU ANUAL per a 5 instal·lacions FV (IVA no inclòs): 2.030,00 €



Ajuntament de Montcada i Reixac

VII.3 . Servei de Monitoratge

Provisió anual – Mòdul de Monitoratge ○ Alta, provisió i manteniment anual del mòdul de Monitoratge sobre dades de corba de càrrega de Datadis per a tots els subministraments d'electricitat.
Servei anual gestió Monitoratge ○ Configuració d'alarmes en coordinació amb el personal tècnic de l'Ajuntament (fins a 15 subministraments) ○ Informes mensuals de monitoratge
PREU ANUAL (IVA no inclòs): 2.640,00 €

VII.4. Imports totals anuals

Servei de gestió dels subministraments d'energia i aigua mitjançant plataforma web	11.770,00 €
Servei de Gestió d'autoconsum	2.030,00 €
Servei de Monitoratge	2.640,00 €
Total anual (IVA no inclòs)	16.440,00 €



Ajuntament de Montcada i Reixac