

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 1 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



AJUNTAMENT DE BARBERA DEL VALLES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament de Barberà del Vallès (<https://www.seu-e.cat/web/barberadelvalles>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

ANNEX 2

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE GESTIÓ CONTINUADA DELS SUBMINISTRAMENTS D'ENERGIA I AIGUA DE L'AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS MITJANÇANT APLICACIÓ INFORMÀTICA ON-LINE, I QUE INCLOGUI UN MÒDUL DE PORTAL ENERGÈTIC CIUTADÀ COM A PÀGINA WEB PÚBLICA DE DIFUSIÓ.

1. ANTECEDENTS I OBJECTE	2
2. NECESSITAT I IDONEÏTAT	2
3. ABAST DEL PROJECTE	3
4. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA INFORMÀTIC I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.....	4
5. REQUISITS DE L'APLICACIÓ INFORMÀTICA.....	9
6. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	17

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 2 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

1. ANTECEDENTS I OBJECTE

L'ajuntament de Barberà del Vallès disposa de Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES) aprovat l'any 2009, en els que es fixen unes actuacions per tal d'aconseguir els objectius de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. Dins de les accions contemplades al PAES que ataquen directament al consum d'energia es troba la implantació d'un Sistema de Gestió Energètica que permet analitzar, gestionar i reportar informació del consum energètic de forma instantània i regular, permetent actuar de forma directa sobre les inclemències o variables que fan incrementar el consum de manera innecessària

L'ajuntament de Barberà del Vallès va implantar a l'any 2016 el Sistema d'Informació Energètica (SIE) amb el qual s'han estat gestionant els subministraments energètics i controlant els consums d'energia de tots els seus punts de consum (electricitat, gas natural i posteriorment l'aigua), facilitant l'anàlisi, el control i l'optimització de la despesa energètica municipal.

L'ajuntament de Barberà del Vallès a l'any 2019 es va adherir a l'Observatori Metropolità d'Energia de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, una plataforma creada per l'AMB que aglutina automàticament la informació de tots els subministraments de titularitat municipal d'energia elèctrica i combustibles fòssils de cadascun dels ajuntaments de l'AMB adherits, en un únic entorn de visualització i anàlisi del conjunt de dades, amb l'objectiu de potenciar benchmarking i bones pràctiques entre ajuntaments metropolitans, això implica la necessitat de disposar d'un sistema de comptabilitat energètica dels nostres punts de consum per accedir a les dades de consums energètics continguts en aquesta plataforma.

L'any 2020, L'Ajuntament de Barberà del Vallès, va aprovar la Declaració d'Emergència Climàtica, l'establiment progressiu de l'Agenda 2030 de Desenvolupament Sostenible i a continuació l'Estratègia Municipal de Transició Energètica (eMTE) com a primer impuls a l'aplicació d'aquesta agenda.

L'objecte d'aquest contracte és la prestació del servei de gestió continuada dels subministraments d'energia i aigua de l'Ajuntament de Barberà del Vallès mitjançant aplicació informàtica on-line, amb la finalitat d'analitzar el consum energètic, controlar la facturació mensual, detectar a temps les desviacions dels consums i contenir la despesa econòmica, planificar i avaluar les actuacions d'estalvi i eficiència energètica, així com disposar d'un mòdul de Portal Energètic Ciutadà com a pàgina web pública de difusió, amb l'objectiu de sensibilitzar a la ciutadania en relació a l'estalvi energètic i l'ús racional de l'energia.

El sistema proposat haurà de permetre contenir tota la informació del sistema de gestió de subministraments d'energia i aigua implantat actualment a l'ajuntament de Barberà del Vallès.

2. NECESSITAT I IDONEÏTAT

El fet de realitzar licitació de l'objecte del present plec prové de la necessitat de:

- Validar la correcta facturació dels subministraments energètics i d'aigua.
- Optimitzar les condicions de contractació dels subministraments.
- Conèixer l'evolució del consum energètic dels diferents punts de consum i comparar la seva eficiència energètica.

ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

- Detectar a temps les desviacions dels consums i contenir la despesa.
- Planificar i avaluar les actuacions a realitzar, encaminades a la reducció de consums d'energia.
- Difondre i posar a l'abast de la ciutadania de forma entenedora i atractiva la informació energètica essencial de l'ajuntament, sensibilitzant-la en relació a l'estalvi energètic i l'ús racional de l'energia.

3. ABAST DEL PROJECTE

El subministrament de comptabilitat i gestió energètica s'aplicarà als subministraments elèctrics, de gas natural i aigua de les instal·lacions de l'Ajuntament de Barberà del Vallès.

Els subministraments a gestionar per el sistema són:

TIPUS DE SUBMINISTRAMENT	Nº DE SUBMINISTRAMENTS
Electricitat	148
Gas	27
Aigua	233
TOTAL	406

Durant la durada del contracte s'ha de poder incrementar/reduir els números de pòlisses, en funció de l'evolució dels seus subministraments, així com per la incorporació d'altres consums, sense que això suposi un cost afegit al preu d'adjudicació.

El servei abastarà les següents prestacions:

- La utilització pel departament d'Espai Públic i Sostenibilitat 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.
- 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.
- 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 combustibles) i aigua dels edificis i instal·lacions, i l'elaboració dels informes mensuals corresponents. Realitzar un tractament inicial de les irregularitats detectades amb l'informe mensual de validació de la facturació.

El termini màxim per a la càrrega i elaboració d'informes mensuals serà de dues setmanes des de la recepció dels arxius.

- Alertes per la validació de la facturació.

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 4 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

- Seguiment mensual de les alarmes energètiques i d'aigua, amb la gestió inicial de les desviacions detectades (sobreconsums, sobre costos, penalització per maxímetre, pòlissa sense consum, pòlissa no identificada, excés de reactiva, tarifa no òptima, factura no esperada).
- 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 tècnic de l'Ajuntament de Barberà del Vallès).
- Realització de còpies de seguretat de les dades amb freqüència mínima diària.
- Elaborar un informe energètic anual on s'analitzi el comportament energètic i de l'aigua de l'organització.
- Implantar, mantenir i actualitzar un Portal Energètic ciutadà com a pàgina web pública de difusió, el qual s'alimentarà automàticament des de la base de dades del sistema de comptabilitat i gestió de subministraments d'energia i aigua.

4. 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 i de les instal·lacions municipals de l'Ajuntament de Barberà del Vallès.

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 des de qualsevol navegador d'Internet i sota qualsevol sistema operatiu.

La plataforma permetrà la gestió dels accessos a través d'usuaris diferenciats pels corresponents nivells de permisos (administració, edició, visualització,...). El número d'usuaris i el perfil de cadascun d'ells es definirà a l'inici de l'execució del contracte, i podran ser modificats i/o ampliat al llarg del mateix.

Totes les dades existents al software són propietat de l'Ajuntament de Barberà del Vallès, 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 Barberà del Vallès.

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:

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 5 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

AVINGUDA GENERALITAT, 70
 TELÈFON 937 297 171 – FAX 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

4.1. 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).

4.2. 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 de dues setmanes 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 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.

ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

4.3. 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

Descarrega 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.

En el cas de que les empreses comercialitzadores d'energia o aigua no disposin de la possibilitat de descàrrega dels arxius de facturació en format editable, o no tinguin aquests a l'abast de l'Ajuntament al mateix temps que la data d'emissió de les factures, serà obligació de l'empresa adjudicatària la introducció manual de totes les dades de facturació que li faciliti l'Ajuntament amb les corresponents factures amb format tipus PDF. L'Ajuntament podrà facilitar la clau d'accés per poder descarregar directament les factures en PDF des de la plataforma on-line de la comercialitzadora.

4.4. 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 l'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.

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 7 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

- 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

4.5. 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 de 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 mitjà 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.

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 8 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

- 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.
7. Comparativa dels indicadors municipals amb la mitjana d'altres municipis segons tipologia, i respecte a altres municipis de la zona.

4.6. 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 una forta vocació comunicativa, orientat a la facilitat i atractiu de la presentació de la informació, s'ha de desplegar en forma de relat plantejant un conjunt de preguntes i respostes a diferents aspectes del consum i despesa energètica de l'ajuntament. 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 de 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 de app nativa) i no de 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.



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

- 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.
- Evolució de la generació FV de les instal·lacions propietat de l'Ajuntament.
- 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.

5. REQUISITS DE L'APLICACIÓ INFORMÀTICA

En aquest apartat es definiran els requisits mínims que haurà de disposar el programa informàtic (software) ofert pels diferents licitadors.

La seva interfície serà intuïtiva i entenedora per a qualsevol persona usuària autoritzada per l'Ajuntament.

Haurà de disposar sine die de les dades recollides des de l'inici del programa implantat actualment, per la qual cosa s'haurà de garantir l'escalabilitat, interoperabilitat i flexibilitat del sistema i l'emmagatzematge massiu de dades. Qualsevol plataforma disponible en el mercat i que mantingui les característiques del plec, serà vàlida, tot mantenint les dades històriques i traspasant tota aquesta informació en un termini màxim d'un mes des de l'inici del contracte.

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 i satisfactori acompliment 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 acompliment, i si escau, indicacions complementàries que puguin facilitar aquesta verificació a la pantalla.

Àmbit	Funcionalitats
-------	----------------



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

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 de reactiva
	1.4. Validació de l'import total (l'import total facturat coincideix amb l'import total simulat aplicant els preus corresponents al subministrament).
	1.5. Validació de la potència facturada segons màximes
	1.6. Validació de compensació d'excedents d'autoconsum fotovoltaic.
	1.7. Validació de detecció de nou subministrament.
	1.8. Avís de nova potència contractada
	1.9. Validació de període facturació (continuitat període facturació).
	1.10. Validació de diferència lectures comptador (continuitat de les lectures).
	1.11. Validació consum facturat (coincidència amb diferència Lectura Inicial fins Lectura Final del comptador).
	1.12. Validació de consum facturat vs corba de càrrega.
	1.13. Validació imports parcials (el sumatori d'imports parcials coincideix amb import total).
	1.14. Validació dels següents camps: - Diferència consum-energia - Diferència consum total - Diferència terme energia - Diferència terme potència
	1.15. Validació d'import irregular.
	1.16. Validació d'estimació irregular.
	1.17. Validació del Factor de conversió PCS del gas.
	1.18. 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.
	1.19. Capacitat de configuració de Lots de preus segons les condicions contractuals dels subministraments.
	1.20. Capacitat d'assignació d'un mateix Lot a diversos subministraments.
	1.21. Capacitat validació de preus d'electricitat indexats en modalitat pass-pool i pass- through.. Aquests imports estaran sempre actualitzats sense cap tipus de demora.



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

1. Validació de la facturació	1.22. Validació dels Lots (el preu d'energia de cada període tarifari mostrat a la factura no es correspon amb el preu definit)
	1.23. El sistema permet diferenciar les factures en 3 tipus: - Factura activa. - Factura anul·lada. - Factura abonament. Cadascun d'aquests estats s'ha de diferenciar visualment en diferent color de la factura i hi ha d'haver un camp "Observacions" on es pot comentar la incidència en el camp. L'edició de factures es facilitarà des de la pantalla de visualització de factures, on permeti editar el període energètic al que s'assigna la factura, el seu estat (activa, anul·lada i abonada), i afegir comentaris d'observacions.
	1.24. 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.
	1.25. Indicació automàtica de conformitat/no conformitat de les factures, en funció de l'estat de validació de la factura.
	1.26. El sistema ha de permetre a més definir els estats de pagament de cada factura, que es mostraran junt amb els estats de conformitat de les factures.
2. Optimització de subministraments	2.1. Optimització de potències contractades. Per a cada pòlissa, el sistema ha d'indicar l'estalvi potencial segons el valor òptim de potència calculat i ha de permetre la possibilitat de modificar els valors de potència contractada òptima proposats i calcular els estalvis segons els valors introduïts.
	2.2. Informació contínua de mercats energètics majoristes.
	2.3. Optimització de cabal de gas contractat.
	2.4. Càlcul de les bateries de condensadors per a la compensació de la reactiva.
	2.5. 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 C02 per períodes temporals i segons fonts, usos (edificis, quadres) i tipologies d'elements. Aquesta funció ha de ser possible tant del total agrupat, com d'un únic subministrament.
	3.2. Possibilitat de comptabilitat dels consums d'aigua. El sistema ha de permetre visualitzar els consums d'aigua segons tipologies d'equipaments i boques d'aigua. Agrupació de les dades anuals / estacionals de consum i cost energètic. Des de la discriminació global per fonts energètiques fins al detall energètic per Elements (equipaments i boques d'aigua). Consulta anual o per evolució de diversos anys
	3.3. Agrupació de les dades de facturació d'aigua segons període de consulta a escollir.
	3.4. Agrupació i gestió de facturació per àrees, tipologia, centre de cost, etc.



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

4. Inventari energètic	4.1. Permetrà disposar dels nivells de jerarquització de l'inventari següents: 1r nivell: Usos (edifici, quadre d'enllumenat o boca d'aigua). 2n nivell: Tipologies (Tipologies d'edificis: Educació, Esportiu, Cultural, Oficines, ...); tipologies de quadres (enllumenat públic, semàfors, mixt); 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, gasoil...) o d'aigua com sigui necessari.
	4.2. Fitxes de cada subministrament, amb tota la seva informació associada: • Descripció tècnica (Nº pòlissa, CUPS, data alta , element al que correspon, potències contractades, socors: sí / no, facturació per maxímetre: sí / no,...). • Llistat de factures ordenades de més recent a més antiga, amb les principals informacions de la factura. Possibilitat d'exportació a Excel i visualització de totes les dades de les factures. • Lot de contractació assignat al subministrament. • Alarmes del subministrament. • Validacions. • Previsions. • Comparació dades amb previsió • Gràfics de triple balanç (consum [kWh], import [€] i emissions [tCO2]) per períodes. Visualització segons factura assignada a període mensual/bimestral, prorratejat per mes natural. • Gràfics de consum acumulat: visualització acumulada del consum/import respecte al previst, amb indicador de valoració del consum facturat respecte al previst. • Simulació de tarifes.



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

4. Inventari energètic	4.3. Fitxes de cada edifici o instal·lació amb tota la seva informació associada: - Dades descripció element. - Situació geogràfica. - Paràmetres configurables: - Per edifici: m², usuaris, hores d'ús, si l'edifici disposa d'instal·lació solar tèrmica o fotovoltaica, si disposa de sistema de monitoratge, etc. - Per a quadres d'enllumenat: Potència instal·lada, punts de llum, tipus d'encesa, tipus de regulador de flux, si disposa de telegestió, tipus de làmpada, etc. - Atributs. - Documentació: recull de documents relacionats amb l'equipament o quadre (p.e.: auditories energètiques, esquemes elèctrics, legalitzacions, etc). - Indicadors. evolució dels indicadors energètics anuals de l'equipament/quadre. - Balanç energètic de consum i import i emissions de l'agregació de subministraments energètics de l'element. - Subministraments associats a l'element, amb la seva evolució i comparativa mensual respecte de l'any anterior. - Incidències: recull d'alarmes corregides de l'equipament/quadre. - Registre i consulta d'actuacions d'estalvi i renovables realitzades a l'edifici filtrables per àmbit temàtic i responsable.
	4.4. El software ha d'establir els lots de contractació per tarifa que permetin una explotació directa de les dades bàsiques del subministrament. L'eina ha d'estar enfocada per facilitar l'extracció de la informació necessària en l'elaboració dels plec de contractació dels subministraments: CUPS, potències contractades, consum anual, i CIF del titular de la pòlissa com a mínim.
	4.5. 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.
	4.6. Resum de gràfiques. Visualització gràfica del desglossament mensual/bimensual de totes les pòlisses en funció de consum/cost. Aquesta eina ha de permetre analitzar a simple vista l'evolució de totes les pòlisses.



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

5. Anàlisi energètic

- | |
|---|
| <p>5.1. Càlcul, consulta i visualització d'indicadors de consum, import i emissions de CO2 globals de l'ajuntament (p. ex. consum i cost respecte nombre de usuaris globals, superfície, número de punts de llum,...)</p> |
| <p>5.2. Càlcul, consulta i visualització d'indicadors de consum, import, eficiència i emissions de CO2 dels elements (edificis, equipaments i quadres d'enllumenat o instal·lacions) en funció de les seves característiques (m2, usuaris, hores, sistema d'encesa, regulació de flux).</p> <ul style="list-style-type: none"> Per a edificis: Ratis anuals de consum energètic de l'edifici: <ul style="list-style-type: none"> - [kWh / m2] - [kWh / usuari] - [kWh / m2 / hores d'us], etc Per l'enllumenat públic: A partir de les dades de potència instal·lada per quadre, sistema d'encesa, sistema de regulació de flux, tele-gestió (si/no), nº de punts de llum per quadre, tipus de làmpada majoritària, i condicions de seguretat, el sistema permetrà l'obtenció com a mínim dels següents indicadors: <ul style="list-style-type: none"> - [Nº de punts de llum / habitant] - [Nº de punts de llum / quadre] - [Potència contractada / potència instal·lada] - [Cost / consum] - [Consum / potència instal·lada] - [Cost / potència instal·lada] |
| <p>5.3. 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).</p> |
| <p>5.4. Permetre descarregar les dades necessàries per poder fer el seguiment del Pla d'Acció d'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) adaptat al formulari europeu.</p> |
| <p>5.5. Consulta de comparació de les dades de detall energètic entres dos períodes seleccionats. Permetrà comparar 2 períodes de selecció lliure. Es podran escollir comparatives de consums/costos previstos, projectats facturats i reals. Ha de permetre analitzar tant estalvis com desviacions, des dels corresponents als totals per fonts energètiques fins als corresponents per a cada equipament, quadre i subministrament.</p> |



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

5. Anàlisi energètic	5.6. 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.
	5.7. Visió de la facturació agrupada per àrees orgàniques, i en funció de la data d'emissió de la factura (en la resta d'etapes d'anàlisi energètic, les factures s'agrupen en funció del període de lectura a que fan referència). Aquest anàlisi permetrà realitzar un seguiment de les despeses energètiques al Departament de comptabilitat.
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. Gestió d'alarmes. Ha de permetre detectar mensualment les desviacions, fer el seguiment de les accions correctores realitzades, així com accedir al Resum històric d'alarmes. Concretament, el sistema permetrà: - Escollir el criteri de selecció que es visualitzaran en l'apartat "alarmes activades". - Classificar i fer el seguiment de les incidències en funció del seu estat (en revisió, ignorades o corregides), edifici, departament, i responsable. - En el cas de ser corregides, ha de permetre deixar constància de l'actuació realitzada (tipus d'acció, cost, responsable, etc).



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

6. Control i supervisió	6.3. Per a cada factura es realitzaran automàticament les següents comprovacions que permetin detectar els usos indeguts dels subministraments energètic i d'aigua: - Sobreconsum puntual. - Sobreconsum acumulat. - Sobrecost. - Sense consum. - Pòlissa desconeguda. - No factura (no recepció de factura en el període). - Penalitzacions de potència. - Penalitzacions de reactiva. - Tarifa (si no és l'òptima pel seu perfil de consum). - Màximetre. - No esperada. En aquelles pòlisses que disposin de lectures reals, s'executaran aquestes mateixes alarmes energètiques, executades sobre el consum real del subministrament. A més, una Alarma energètica Real vs. Facturat ha de contrastar el consum energètic real de cada període (kWh / dia real per període) respecte al consum facturat en aquest període (kWh / dia facturat per període).
7. Previsió anual i projecció futura	7.1. Visualització de la previsió de consum i import energètic anual i de la projecció (a partir de les dades de facturació rebudes, projecció fins a completar la consulta anual sota l'escenari de compliment de les previsions), permetent valorar el grau de desviament respecte a aquesta previsió en el moment de la consulta. Un semàfor indicarà el nivell de compliment de les previsions, i s'informarà del percentatge en que s'ha de reduir el consum per tal de complir els objectius. 7.2. Visualització de les previsions a nivell global de totes les pòlisses del municipi, diferenciades per fonts energètiques, i la visualització de les previsions de consums de cada subministrament. 7.3. Per a cada subministrament, es disposarà de la visualització del consum facturat en contraposició amb el previst i amb el real, així com de la projecció futura (desviament actual, desviament anual projectat i objectius de reducció per compliment de previsions).
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.



ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

8. Gestió d'instal·lacions d'autoconsum	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 l'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.

6. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

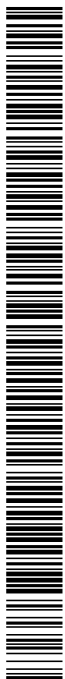
- El contractista haurà de garantir en tot moment la confidencialitat de les dades obtingudes, quedarà obligat al secret professional. Aquest deure també s'ha de mantenir una vegada finalitzat el contracte, en els termes de l'art. 133 de la LCSP.

L'adjudicatari haurà d'adoptar les mesures d'indole tècnica i organitzatives necessàries que garanteixin la seguretat de les dades obtingudes.

En el supòsit que un tercer faci el tractament de dades per compte de l'adjudicatari, en el marc de l'execució del contracte, s'hauran de complir els requisits següents:

- a) Que el tractament de les dades s'hagi especificat al contracte signat entre l'Ajuntament i l'adjudicatari.
- b) Que l'adjudicatari i el tercer formalitzin un contracte al respecte.
- c) Una vegada finalitzada la prestació, l'adjudicatari retornarà tota la informació i destruirà qualsevol suport o documents en que constin les dades.
- Formació i assessorament energètic a les persones usuàries autoritzades per l'Ajuntament, en base a la seva implicació en la gestió energètica municipal. Aquesta formació podrà ser entre un i dos cops l'any en base a la mobilitat de persones usuàries.
- Custòdia de les dades dels consums energètics. Actualment, l'Ajuntament disposa d'aquest servei amb una plataforma que compleix amb totes les exigències del plec. Qualsevol altre plataforma disponible en el mercat que mantingui les característiques essencials d'aquest software i del plec, serà igualment vàlid, tot mantenint les dades històriques les quals disposen actualment aquest servidor. En cas de canvi de software, el traspàs de tota la informació, comprnent l'històric des de l'inici del programa a l'Ajuntament, ha de realitzar-se i

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2025002956
Codi Segur de Verificació: deee7807-19c8-4110-a7a2-8b2850a4523b Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082520_2025_1494029 Data d'impressió: 25/02/2025 11:28:15 Pàgina 18 de 18		
SIGNATURES 1.- JORDI SOLE SEGARRA - 20/02/2025 2.- LORENA LOPEZ PUERTO - 21/02/2025		



AJUNTAMENT DE BARBERA DEL VALLÈS
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament de Barberà del Vallès (https://www.seu-e.cat/web/barberadelvalls). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ANNEX 2



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

ser responsabilitat de l'adjudicatari, assegurant el traspàs complet de tota la informació en un termini màxim d'un mes des de l'inici del contracte.

- Un cop finalitzada la vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de garantir l'accés a l'eina de gestió energètica per part de l'Ajuntament, amb l'objectiu de poder consultar i exportar dades històriques durant un període mínim de 6 mesos.
- L'adjudicatari haurà de ser titular, a títol de propietari, cessionari o de qualsevol altra títol, dels recursos materials i del software utilitzats per a l'execució del contracte. Aquest amb la presentació de l'oferta garanteix a l'Ajuntament de Barberà del Vallès que disposa de les patents, llicències i altres drets de propietat intel·lectual i industrial que siguin precisos per a la realització de l'objecte del contracte. L'adjudicatària serà responsable de tota reclamació que es pugui fer per aquests conceptes i haurà d'indemnitzar a l'Ajuntament de Barberà del Vallès per tots els danys i perjudici que pugui patir per aquesta causa.
- Caldrà així mateix que l'empresa adjudicatària, amb caràcter previ a l'adjudicació del contracte aporti una declaració de propietat del software. En el cas d'empreses que siguin distribuïdors de tercers, hauran d'acreditar l'autorització de la marca creadora per a la venda, personalització i manteniment de l'aplicació oferta. Aquestes autoritzacions hauran de ser vàlides per tot el termini d'execució del contracte, incloses les possibles prorroques.
- L'Ajuntament tindrà el dret a utilitzar aquest software objecte de les patents, llicències i altres drets de propietat intel·lectual i industrial que siguin precisos mentre duri el contracte del servei, aquest dret deriva del pagament de la llicència corresponent que queda inclosa en el servei contractat.

En tot cas, les relacions jurídiques derivades d'aquest contracte s'establiran entre l'Ajuntament i l'adjudicatari. L'Ajuntament no estarà vinculat a una persona diferent de l'adjudicatari.

Barberà del Vallès, a la data de signatura electrònica

Conforme,

Enginyer Municipal
Àrea de Territori i Medi Ambient

La Cap de l'Àrea
de Territori i Medi Ambient

Jordi Solé i Segarra

Lorena López Puerto