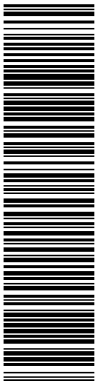


DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 1 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01
	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ MIXTA DEL SUBMINISTRAMENT DE SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA I SERVEIS ASSOCIATS.

1 MOTIVACIÓ

El correcte funcionament dels sistemes informàtics depèn, de manera crítica, de disposar d'un subministrament elèctric estable i sense interrupcions. Una interrupció sobtada de l'alimentació, encara que sigui de curta durada, pot provocar la pèrdua de dades, la interrupció de serveis essencials, danys en el maquinari i fins i tot la degradació de les infraestructures de comunicacions. Per aquest motiu, els sistemes més crítics han d'estar protegits mitjançant **sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)**, els quals garanteixen no només la continuïtat del subministrament elèctric en cas d'incidència, sinó també l'estabilitat dels paràmetres de tensió i freqüència necessaris per al funcionament segur dels equips.

L'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**, regulat pel **Reial decret 311/2022**, estableix l'obligació de protegir adequadament els sistemes d'informació de caràcter crític en totes les dimensions de la seguretat: confidencialitat, integritat, disponibilitat, autenticitat i traçabilitat. En l'àmbit de l'alimentació elèctrica, les dimensions afectades són la **disponibilitat** (assegurar que els serveis essencials es mantinguin operatius fins i tot davant d'incidents en el subministrament) i, en menor mesura, la **integritat** (les dades són precises, completes i consistents, i no s'han alterat de forma no autoritzada o accidental). La manca de protecció en aquests àmbits pot derivar en la interrupció de serveis públics essencials, amb el consegüent impacte negatiu per a la ciutadania i per al compliment de la normativa vigent.

Els sistemes més crítics de l'Ajuntament es troben allotjats als **centres de processament de dades (CPD)**, però també és imprescindible garantir la disponibilitat de les infraestructures de comunicacions, especialment les que connecten els CPD entre si i amb Internet. Així mateix, per tal que el **Servei de Sistemes i Tecnologies de la Informació** pugui dur a terme les tasques de supervisió, manteniment i gestió de la infraestructura tecnològica, és indispensable que disposi en tot moment dels seus sistemes de gestió operatius.

Actualment, una part significativa dels SAI instal·lats no han rebut **manteniment preventiu ni correctiu durant anys**, no disposen d'assistència tècnica i les seves bateries es troben degradades o inoperatives. Aquesta situació comporta un risc real i imminent d'indisponibilitat dels sistemes d'informació davant qualsevol incidència en el subministrament elèctric.

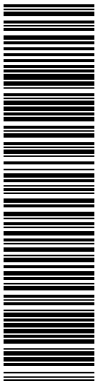
Per tot això, és necessari i urgent procedir a la **substitució dels SAI més crítics** per nous equips que garanteixin el compliment dels requeriments de l'ENS i assegurin la continuïtat dels serveis públics davant qualsevol eventualitat en l'alimentació elèctrica. Aquesta actuació constitueix una mesura preventiva essencial per a la protecció de les dades municipals i per al manteniment de la qualitat i fiabilitat dels serveis prestats a la ciutadania.

2 SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS REQUERITS

L'objecte del contracte és:

- Subministrament de sistemes d'alimentació ininterrompuda pels centres de processament de dades de l'ajuntament i de la policia municipal

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822	
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 2 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- Subministrament de sistemes d'alimentació ininterrompuda per assegurar les comunicacions crítiques i el funcionament dels serveis de STI i de la policia municipal
- Serveis de transport dels sistemes a les destinacions designades, instal·lació dels sistemes i retirada dels sistemes antics i transport a deixalleria autoritzada

2.1 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda pel Centre de Processament de Dades de l'Ajuntament (Plaça del Vi, 1) (1 unitat)

Característiques generals:

- SAI dissenyat específicament per a la protecció d'aplicacions crítiques en centres de processament de dades.
- Tecnologia de doble conversió online amb ona sinusoidal
- Arquitectura **modular i ampliable**, muntada en armari *rack* estàndard de **42U** (600 × 890 × 2000 mm), inclòs en el subministrament.
- Entrada **trifàsica** i sortida **monofàsica**.
- Disseny sense punts crítics de fallada (*fault tolerant*).
- Possibilitat d'ampliació del nombre de mòduls de potència fins a un mínim de **75kW** totals.
- Possibilitat d'ampliació de la capacitat de bateries per incrementar autonomia.
- Nivell de **redundància N+1** garantit.
- Accés frontal a tots els mòduls, intercanviables sense necessitat d'eines especials.
- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Mòduls de potència:

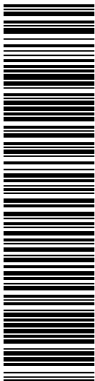
- Subministrament inicial de **2 mòduls de potència** independents de **≥ 25 kW** cadascun (25 kW + 25 kW), que assegurin la disponibilitat del sistema en cas de fallada d'un dels mòduls. Alternativament, un nombre superior de mòduls amb la mateixa capacitat total (50kW) o superior.
- Mòduls **totalment independents i intercanviables en calent** (*hot swap*) per personal no especialitzat, sense necessitat de posar l'equip en bypass. El sistema reconeixerà de forma automàtica els nous mòduls.
- Alineació automàtica del firmware dels mòduls de potència, sense haver de posar l'equip en bypass ni afectar la càrrega.
- Els mòduls de potència es desconnectaran de forma selectiva en cas de fallada, amb un contactor a la sortida de cada mòdul.
- Factor de potència **FP > 0,99**, mantingut fins i tot amb tensió mínima d'entrada, segons IEC/EN 62040-3.
- Actualitzacions de *firmware* sense interrupció del servei ni necessitat de bypass.
- **Temps mitjà entre fallades (MTBF) ≥ 300.000 hores**, amb certificat emès per entitat certificadora externa, excloent els components d'esgotament previsible (bateries).

Mòduls de bateria:

- Subministrament de **4 mòduls de bateries**, amb possibilitat d'ampliació futura
- Mòduls intercanviables en calent sense necessitat de bypass.
- Bateries classificades com a Long Life segons la Guia Eurobat
- Autonomia mínima garantida de **20 minuts** amb una càrrega de **15 kW**. Caldrà aportar càlculs de l'autonomia del sistema
- El sistema haurà de ser compatible amb bateries de ions de liti.

Bypass i proteccions:

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Altres: PPT	DOC_ID: 15750822	
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 3 de 12	El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01	SIGNAT



CÓPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- Mòdul de bypass estàtic connectable i intercanviable en calent, sense interrompre el servei a la càrrega.
- Interruptors d'entrada, sortida i bypass manual **integrats** a l'equip (no com a elements externs).

Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.
 - Nivells de càrrega i descàrrega.
 - Alarmes actives.
 - Paràmetres elèctrics d'entrada i sortida.
- Sistema de comunicació Web i **SNMP** integrat per:
 - Recepció d'alertes.
 - Monitoratge remot del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

Normatives i certificacions:

- Compliment de les normes:
 - **IEC 62040-1** (seguretat elèctrica)
 - **IEC 62040-2** (compatibilitat electromagnètica)
 - **IEC 62040-3** (rendiment)
 - **VFI-SS-111** (classificació)
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de les directives europees aplicables.

2.2 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda pel Centre de Processament de Dades de de la Policia Municipal (carrer Bernat Bacià, 4) (1 unitat)

Característiques generals:

- Sistema d'alimentació ininterrompuda amb **entrada trifàsica i sortida monofàsica**.
- Potència mínima: **8,5 kVA / 8,5 kW**.
- Format torre, compacte.
- Tecnologia de **doble conversió en línia (online)** amb sortida en **ona sinusoidal pura**.
- Alta eficiència operativa, també en mode de funcionament econòmic (ECO mode) per reduir consum quan les condicions d'entrada són estables.
- Factor de potència > 0,99
- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Bateries:

- Mòduls de bateries **intercanviables en calent** (hot swap) sense interrupció del subministrament.
- Capacitat d'ampliació d'autonomia mitjançant mòduls addicionals.
- Autonomia mínima garantida: **10 minuts** al 100% de càrrega nominal.

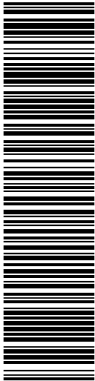
Bypass i proteccions:

- Sistema de **bypass automàtic** en cas de sobrecàrrega o fallada del sistema principal.
- Possibilitat de **bypass manual** per a manteniment.
- Protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i sobreescalfament.

Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822	
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 4 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01	ESTAT SIGNAT



CÓPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- Nivells de càrrega i descàrrega.
- Alarmes actives.
- Paràmetres elèctrics d'entrada i sortida.
- Comunicació integrada **Web i SNMP** per:
 - Recepció d'alertes en temps real.
 - Monitoratge remot de l'estat del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

Normatives i certificacions:

- Compliment de les següents normes:
 - **IEC 62040-1** (Seguretat elèctrica).
 - **IEC 62040-2** (Compatibilitat electromagnètica).
 - **IEC 62040-3** (Classificació i rendiment).
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de les directives europees aplicables.

2.3 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda per la Comissaria de la Policia Municipal Can Borrassó (carrer de la Maçana, 78) (1 unitat)

Característiques generals:

- Sistema d'alimentació ininterrompuda **monofàsic** amb potència mínima de **11 kVA**.
- Format torre, compacte.
- Tecnologia de **doble conversió en línia (online)** amb sortida en **ona sinusoidal**.
- Alta eficiència energètica en mode online (>93%) i baix nivell de distorsió harmònica.
- Funcionament silenciós adequat per entorns operatius amb personal treballant de forma continuada.
- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Bateries:

- Bateries internes de manteniment reduït, preparades per **intercanvi en calent** sense interrupció del servei.
- Sistema de **diagnòstic i monitoratge de l'estat de les bateries**, amb alarmes d'avís en cas de degradació.
- Autonomia mínima garantida: **10 minuts** a plena càrrega nominal.
- Possibilitat d'ampliació d'autonomia mitjançant mòduls externs opcionals.

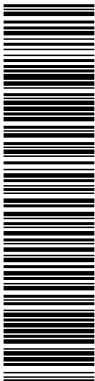
Proteccions i bypass:

- **Bypass automàtic** integrat en cas de sobrecàrrega o incidència interna del SAI.
- **Bypass manual** extern.
- Protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i sobreescalfament.

Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.
 - Nivells de càrrega i descàrrega.
 - Alarmes actives.
 - Paràmetres elèctrics d'entrada i sortida.
- Sistema de comunicació **SNMP** integrat per:
 - Recepció d'alertes en temps real.
 - Monitoratge remot de l'estat i paràmetres del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 5 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01
	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



Normatives i certificacions:

- Compliment obligatori de les següents normes:
 - IEC 62040-1 (Seguretat elèctrica).
 - IEC 62040-2 (Compatibilitat electromagnètica).
 - IEC 62040-3 (Classificació i rendiment).
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de la legislació europea aplicable.

2.4 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda pel Servei de Sistemes i Tecnologies de la Informació (plaça del Vi,1, 3ª planta) (1 unitat)

Característiques generals:

- Sistema d'alimentació ininterrompuda **monofàsic**.
- Potència mínima: **8,5 kVA / 8,5 kW**.
- Format torre, compacte
- Tecnologia de **dobles conversió en línia (online)** amb sortida en **ona sinusoidal pura**.
- Alta eficiència operativa, també en mode de funcionament econòmic (ECO mode) per reduir consum quan les condicions d'entrada són estables.
- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Bateries:

- Mòduls de bateries **intercanviables en calent** (hot swap) sense interrupció del subministrament.
- Capacitat d'ampliació d'autonomia mitjançant mòduls addicionals.
- Sistema integrat de **detecció d'envelliment i estat de les bateries**, amb alarmes preventives.
- Autonomia mínima garantida: **10 minuts** al 100% de càrrega nominal.

Bypass i proteccions:

- Sistema de **bypass automàtic** en cas de sobrecàrrega o fallada del sistema principal.
- Possibilitat de **bypass manual** per a manteniment.
- Protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i sobreescalfament.

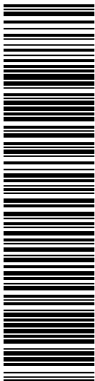
Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.
 - Nivells de càrrega i descàrrega.
 - Alarmes actives.
 - Paràmetres elèctrics d'entrada i sortida.
- Comunicació integrada **Web i SNMP** per:
 - Recepció d'alertes en temps real.
 - Monitoratge remot de l'estat del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

Normatives i certificacions:

- Compliment de les següents normes:
 - IEC 62040-1 (Seguretat elèctrica).
 - IEC 62040-2 (Compatibilitat electromagnètica).
 - IEC 62040-3 (Classificació i rendiment).
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de les directives europees aplicables.

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822	
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 6 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



2.5 Sistema d’Alimentació Ininterrompuda per armari rack 3kW (5 unitats)

Característiques generals:

- Sistema d’alimentació ininterrompuda **monofàsic**.
- Potència mínima: **3kW**.
- Format **rack** per muntatge en armari estàndard de 19”.
- Tecnologia de **dobles conversió en línia (online)** amb sortida en **ona sinusoidal pura**.
- Alta eficiència operativa, també en mode de funcionament econòmic (ECO mode) per reduir consum quan les condicions d’entrada són estables.
- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Bateries:

- Mòduls de bateries **intercanviables en calent** (hot swap) sense interrupció del subministrament.
- Capacitat d’ampliació d’autonomia mitjançant mòduls addicionals.
- Sistema integrat de **detecció d’envelliment i estat de les bateries**, amb alarmes preventives.
- Autonomia mínima garantida: **10 minuts** al 100% de càrrega nominal.

Bypass i proteccions:

- Sistema de **bypass automàtic** en cas de sobrecàrrega o fallada del sistema principal.
- Possibilitat de **bypass manual** per a manteniment.
- Protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i sobreescalfament.

Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.
 - Nivells de càrrega i descàrrega.
 - Alarmes actives.
 - Paràmetres elèctrics d’entrada i sortida.
- Comunicació integrada **Web i SNMP** per:
 - Recepció d’alertes en temps real.
 - Monitoratge remot de l’estat del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

Normatives i certificacions:

- Compliment de les següents normes:
 - **IEC 62040-1** (Seguretat elèctrica).
 - **IEC 62040-2** (Compatibilitat electromagnètica).
 - **IEC 62040-3** (Classificació i rendiment).
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de les directives europees aplicables.

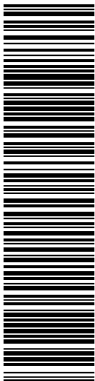
Llocs d’instal·lació:

- Plaça del Vi, 1, planta baixa - ascensors
- Plaça del Vi, 1, planta 1 – ascensors
- Plaça del Vi, 1, planta 2 – ascensors
- Plaça del Vi, 1, planta 3 – ascensors
- Carrer Bernat Bacià, 4, planta baixa – garjoles

2.6 Sistema d’Alimentació Ininterrompuda per armari rack 1,5kW (1 unitat)

Característiques generals:

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 7 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01
	ESTAT SIGNAT



CÓPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- Sistema d'alimentació ininterrompuda **monofàsic**
- Potència mínima: **1,5 kW**.
- Format **rack** per muntatge en armari estàndard de 19".
- Tecnologia de **doble conversió en línia (online)** amb sortida en **ona sinusoidal pura**.
- Alta eficiència operativa, també en mode de funcionament econòmic (ECO mode) per reduir consum quan les condicions d'entrada són estables.
- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Bateries:

- Mòduls de bateries **intercanviables en calent** (hot swap) sense interrupció del subministrament.
- Capacitat d'ampliació d'autonomia mitjançant mòduls addicionals.
- Sistema integrat de **detecció d'envelliment i estat de les bateries**, amb alarmes preventives.
- Autonomia mínima garantida: **10 minuts** al 100% de càrrega nominal.

Bypass i proteccions:

- Sistema de **bypass automàtic** en cas de sobrecàrrega o fallada del sistema principal.
- Possibilitat de **bypass manual** per a manteniment.
- Protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i sobreescalfament.

Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.
 - Nivells de càrrega i descàrrega.
 - Alarmes actives.
 - Paràmetres elèctrics d'entrada i sortida.
- Comunicació integrada **Web i SNMP** per:
 - Recepció d'alertes en temps real.
 - Monitoratge remot de l'estat del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

Normatives i certificacions:

- Compliment de les següents normes:
 - **IEC 62040-1** (Seguretat elèctrica).
 - **IEC 62040-2** (Compatibilitat electromagnètica).
 - **IEC 62040-3** (Classificació i rendiment).
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de les directives europees aplicables.

Llocs d'instal·lació:

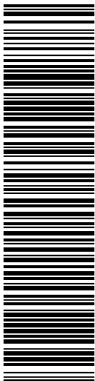
- Centre Cívic de Santa Eugènia, carrer de Santa Eugènia, 146

2.7 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda per armari **rack** 1kW (2 unitats)

Característiques generals:

- Sistema d'alimentació ininterrompuda **monofàsic**.
- Potència mínima: **1 kW**.
- Format **rack** per muntatge en armari.
- Tecnologia de **doble conversió en línia (online)** amb sortida en **ona sinusoidal pura**.
- Alta eficiència operativa, també en mode de funcionament econòmic (ECO mode) per reduir consum quan les condicions d'entrada són estables.

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822	
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 8 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01	ESTAT SIGNAT



CÓPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- Garantia de 24 mesos sobre els elements electrònics i de 12 mesos sobre les bateries

Bateries:

- Mòduls de bateries **intercanviables en calent** (hot swap) sense interrupció del subministrament.
- Capacitat d'ampliació d'autonomia mitjançant mòduls addicionals.
- Sistema integrat de **detecció d'envelliment i estat de les bateries**, amb alarmes preventives.
- Autonomia mínima garantida: **10 minuts** al 100% de càrrega nominal.

Bypass i proteccions:

- Sistema de **bypass automàtic** en cas de sobrecàrrega o fallada del sistema principal.
- Possibilitat de **bypass manual** per a manteniment.
- Protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i sobreescalfament.

Gestió i monitoratge:

- Pantalla local amb informació de:
 - Estat operatiu.
 - Nivells de càrrega i descàrrega.
 - Alarmes actives.
 - Paràmetres elèctrics d'entrada i sortida.
- Comunicació integrada **Web i SNMP** per:
 - Recepció d'alertes en temps real.
 - Monitoratge remot de l'estat del sistema.
 - Apagada remota controlada del SAI.

Normatives i certificacions:

- Compliment de les següents normes:
 - **IEC 62040-1** (Seguretat elèctrica).
 - **IEC 62040-2** (Compatibilitat electromagnètica).
 - **IEC 62040-3** (Classificació i rendiment).
- Equip amb **marcatge CE** i compliment de les directives europees aplicables.

Llocs d'instal·lació:

- Torre Alfons XII, pujada de la Torre de la Ciutat, s/n
- Punt de Benvinguda, carrer de Berenguer Carnicer, 3

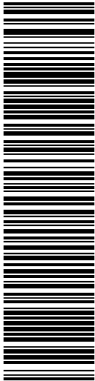
3 SERVEIS REQUERITS

En quant als serveis a proveir, cal distingir entre els serveis genèrics que apliquen a tots els sistemes d'alimentació ininterrompuda a subministrar, i aquells que apliquen únicament al sistema que cal instal·lar al centre de processament de dades de l'ajuntament (plaça del Vi, 1), per la seva complexitat i per les implicacions que té sobre la continuïtat del servei, donat que la substitució del SAI actual pel nou sistema implica una aturada total de tot l'equipament del centre de processament de dades.

3.1 Serveis genèrics per tots els SAI

- Trasllat dels diferents sistemes a les seves ubicacions, prèvia concertació amb el Servei de Sistemes i Tecnologies de la Informació

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 9 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01
	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- A l'edifici de l'ajuntament (plaça del Vi, 1) es disposa de dos ascensors. El centre de processament de dades i el servei de sistemes i tecnologies de la informació estan ubicats a la planta tercera
- A l'edifici de la policia municipal (carrer Bernat Bacià, 4) es disposa d'ascensor. El centre de processament de dades està ubicat a la planta 1
- Els SAI per Torre Alfons XII i Punt de Benvinguda es lliuraran a l'ajuntament (servei de sistemes i tecnologies de la informació), en tractar-se d'ubicacions sense personal municipal adscrit. Es traslladaran a les seves respectives ubicacions en el moment de la seva instal·lació
- Retirada dels sistemes d'alimentació ininterrompuda antics i trasllat a la deixalleria o centre de reciclatge de residus
- Instal·lació física dels sistemes al lloc indicat i connexió a la xarxa elèctrica i als sistemes a protegir, substituint un SAI existent o instal·lant en armari *rack*. Les actuacions s'hauran de concertar amb el servei de sistemes i tecnologies de la informació per tal de minimitzar les afectacions que tindrà l'aturada dels diferents sistemes, en especial pel que fa als sistemes instal·lats a la seu de la Policia Municipal (carrer Bernat Bacià, 4) (SAI del centre de processament de dades de la Policia i SAI garjoles)
- Instal·lació de les plaques de comunicació i configuració segons les directrius acordades amb el Servei de Sistemes i Tecnologies de la Informació

3.2 Serveis específics pel SAI del Centre de Processament de Dades de l'Ajuntament

Situació actual

Actualment el centre de processament de dades de l'ajuntament de Girona disposa d'un SAI modular Socomec Masterys EB, amb 30kVA de potència, amb 2 mòduls de 15kVA de potència cadascun i una entrada trifàsica amb neutre. La càrrega actual de l'equip és de 13kVA. L'equip està instal·lat en dos armaris, segons imatges adjuntes:

- Un primer armari conté els mòduls de potència, ubicat al costat del quadre elèctric.
- El segon armari conté les bateries i està situat a 5 metres de distància, amb recorregut dels cables pel terra tècnic. El nou sistema s'instal·larà en aquesta ubicació, substituint l'armari de bateries

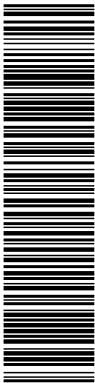


Fig. 1. SAI (mòduls de potència) i quadre elèctric



Fig. 2. SAI (mòdul de bateries)

Requeriments

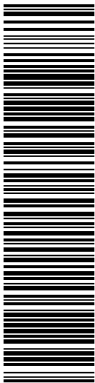
Es requereixen les següents condicions per la instal·lació del nou sistema d'alimentació ininterrompuda:

- La instal·lació haurà de complir amb el reglament electrotècnic de baixa tensió, segons RD842/2002 de 2 d'agost, així com la instrucció tècnica complementària ITC-BT-40.
- El nou sistema s'instal·larà en el lloc on actualment hi ha ubicat l'armari de bateries del SAI actual, quedant lliure l'espai ocupat per l'armari dels mòduls de potència.
- La instal·lació elèctrica es realitzarà tenint en compte una previsió de possible ampliació futura del SAI amb 25kVA addicionals als 25kVA + 25kVA que es requereixen pel nou SAI. Per tant, la secció dels cables haurà de poder suportar una potència de 75kVA. S'ha calculat una secció dels cables de 50mm²
- Caldrà la instal·lació d'un segon quadre elèctric contigu a l'existent per la maniobra del nou SAI, amb un sistema de bypass totalment independent del SAI format per 4 interruptors

Material mínim necessari

- Cofret base tipus Schneider PrismaSeT G, IP30, 600mm x 930mm, amb porta
- Carrils modulars
- Tapes
- 4 x Interruptors automàtics tipus Schneider ComPacT NSXm 160B 25kA AC 4P4R 160A
- Bobina tipus Schneider MX 208-277V per NSXm
- Relé de protecció i monitorització d'intensitat de corrent diferencial tipus Circutor RGU-10B
- Transformador diferencial per relé diferencial tipus Circutor WGC-80-TB
- Seccionador portafusibles tipus Schneider STI 1P+N 500V
- Bloc de bornes de pas, 70mm², 1000V, 196A
- 60 x Cable unipolar 50mm² lliure d'halògens

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Altres: PPT	DOC_ID: 15750822	
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 11 de 12	El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01	SIGNAT



CÓPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B992D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



- 16 x terminals punta calibre 50mm²
- 16 x terminals punta rodons 50mm²
- Fundes termoretràctils identificatives per colors
- Fundes termoretràctils per aïllament 1000V

Treballs

En l'inici del contracte, el licitador haurà d'aportar un pla de treball consensuat amb el servei de sistemes i tecnologies de la informació, basat en els següents punts, detallant un calendari específic d'actuacions, minimitzant l'afectació al servei (aturada de servidors) i garantint la seguretat.

- En horari laboral
 - Instal·lació del nou quadre elèctric
 - Estesa de cables entre el nou quadre i la ubicació del nou SAI pel terra tècnic
- Fora d'hores
 - En coordinació amb els tècnics del servei d'informàtica, apagada controlada de tot el CPD (a realitzar per l'ajuntament)
 - Connexió del quadre elèctric a la xarxa elèctrica del CPD, al SAI antic i a la càrrega
 - Engadada dels equips i restabliment del servei (a realitzar per l'ajuntament)
- En horari laboral
 - Activació del bypass manual del nou quadre elèctric
 - Retirada del SAI antic
 - Instal·lació del nou SAI a la ubicació que deixa lliure l'armari de bateries antic
 - Connexió del nou SAI al quadre i la càrrega
 - Configuració del SAI
 - Desactivació del bypass, posada en producció i proves de funcionament
 - Configuració del sistema de comunicació, monitorització i alerta
 - Traspàs del coneixement

4 EXECUCIÓ DEL PROJECTE

4.1 Lloc de lliurament

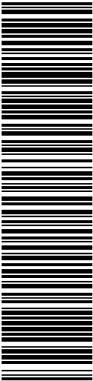
Els sistemes es lliuraran a les adreces indicades per cada element, on el personal del servei revisarà els albarans i el material lliurat per certificar que s'ajusta als plecs de condicions. Caldrà coordinar el lliurament amb els tècnics del servei de Sistemes i Tecnologies de la Informació.

No s'acceptaran lliuraments a peu de carrer o en zones obertes al públic, en especial a l'edifici consistorial (plaça del Vi, 1), on el transportista haurà d'encarregar-se de lliurar els sistemes a la planta tercera.

4.2 Interlocució

L'empresa adjudicatària nomenarà un *Service Manager* per a la interlocució amb l'Ajuntament de Girona, per a qualsevol aspecte (administratiu, tècnic, de serveis, etc.) relacionat amb el contracte.

DOCUMENT Altres: PPT	IDENTIFICADORS DOC_ID: 15750822
ALTRES DADES Codi de verificació CSV: UOPWK-699NX-FVV7V Data d'emissió: 16 de Setembre de 2025 a les 13:09:56 Pàgina 12 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat per : 1.- Cap de secció de Sistemes i Comunicacions de l'AJUNTAMENT DE GIRONA. Signat 12/08/2025 15:01
	ESTAT SIGNAT



CÒPIA DEL DOCUMENT ORIGINAL (Ref.: 10731650 UOPWK-699NX-FVV7V F14FE5AC487C121B16B929D2393D817C6CE82F57) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la firma digital dels documents signats a l'adreça web: http://www.girona.cat/verificacio_signatura



4.3 Confidencialitat

L'empresa adjudicatària es compromet a mantenir la confidencialitat de totes les dades relatives al subministrament, en especial les contrasenyes, les configuracions, el tipus de programari i les seves versions i l'arquitectura dels sistemes.

L'empresa adjudicatària es compromet a complir amb els requeriments de seguretat que es deriven de la normativa aplicable, amb esment especial per l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) i el Reglament General de Protecció de Dades.