



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte relatiu al subministrament de kit de telemesura fiscal BT i Comunicació.

Expedient número: 14940737

Procediment obert





INDEX

1.	OBJECTE	1
2.	NORMATIVA.....	1
3.	DADES BÀSIQUES DEL KIT	1
4.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS COMPTADORS.....	1
5.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MÒDEM	4
6.	DOCUMENTACIÓ	5
7.	PRESSUPOST	6
8.	INSPECCIONS DURANT LA INSTAL·LACIÓ.....	7
9.	EMBALATGE	7
10.	GARANTIES	8
11.	TERMINI DE LLIURAMENT	8
12.	ANNEX: RELACIÓ DETALLADA D'AMIDAMENTS.....	9

1. OBJECTE

El motiu de la compra és substituir els comptadors actuals de lloguer per comptadors de propietat i dotats de sistema de telemesura via IP per poder-los integrar en el gestor energètic de Metro i poder fer gestió energètica integrada.

2. NORMATIVA

El comptador a subministrar haurà de complir amb la següent normativa mínima:

- IEC 61038
- IEC 62052-11
- IEC 62053-21
- IEC 62053-23
- IEC 62056-21
- IEC 870-5-102

A més a més el mòdem ha de complir les següents normes i aprovacions en termes de mode de funcionament (GSM o GPRS):

- R&TTE (CE)
- GCF-CC
- PTCRB
- FCC

Per últim s'ha de complir el *REAL DECRETO 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.*

3. DADES BÀSIQUES DEL KIT

El kit ha de estar format per un comptador multirang de classe 1 de mesura d'energia activa i classe 2 per energia reactiva, dotats de sistema de telemesura via IP (mòdem) per poder-los integrar en el gestor energètic de Metro i poder fer gestió energètica integrada.

El kit ha de contenir inclosa la programació de comptador, mòdem, i connexió Ethernet TMB. Posada en marxa coordinada i presencial del comptador, mòdem GSM i IP amb proves de comunicació. Gestions amb ENDESA i comercialitzadora de TMB per tal de modificar el règim de lloguer a propietat del comptador i coordinació amb els punts de servei pel seu percentatge i verificació. Inclou targeta de comunicació dual i línia 50 Mb durant dos anys.

4. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS COMPTADORS

El comptador a subministrar tindrà les següents carcterístiques:

Contadores de conexión directa	Unidades	Item1
Características Principales		

Subministrament kit de telemesura fiscal BT i comunicació

Novembre 2021

Medida		
Medida de energía activa		Bidireccional
Medida de energía reactiva		4 cuadrantes
Tarifador		
Contratos		3
Días festivos		40 o superior
Días especiales		7 o superior
Jornadas		12
Tipos de día		5 o superior
Datos Técnicos		
Valores normales		
Tensión	V	3 x 230/400
Intensidad máxima	A	80
Precisión		
Energía activa		Clase 1
Energía reactiva		Clase 2
Frecuencia	Hz	50
Salidas de control		LED de impulsos
Display		
Visualizador		LCD
Tamaño pantalla	mm ²	Cualquiera
Comunicaciones		
Interfaz		Interfaz óptico
Normativa		IEC 62056-21
Puerto serie		RS232C
Temperatura		
Temperatura mínima de funcionamiento	°C	-20 o inferior
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	50 o superior
Temperatura mínima de almacenamiento	°C	-20 o inferior
Temperatura máxima de almacenamiento	°C	60 o superior
Peso	Kg	2 o inferior
Dimensiones		
Altura	mm	310 o inferior
Anchura	mm	180 o inferior
Profundidad	mm	70 o inferior
Protección		
Grado de protección		IP51
Normativa		IEC 60529

Contadores de conexión indirecta	Unidades	Item1
Características Principales		
Medida		
Medida de energía activa		Bidireccional
Medida de energía reactiva		4 cuadrantes
Tarifador		
Contratos		3
Días festivos		40 o superior
Días especiales		7 o superior
Jornadas		12
Tipos de día		5 o superior
Datos Técnicos		
Valores normales		
Tensión	V	3 x 230/400
Intensidad máxima	A	10
Precisión		
Energía activa		Clase 1
Energía reactiva		Clase 2
Frecuencia	Hz	50
Salidas de control		LED de impulsos
Display		
Visualizador		LCD
Tamaño pantalla	mm ²	Cualquiera
Comunicaciones		
Interfaz		Interfaz óptico
Normativa		IEC 62056-21
Puerto serie		RS232C
Temperatura		
Temperatura mínima de funcionamiento	°C	-20 o inferior
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	50 o superior
Temperatura mínima de almacenamiento	°C	-20 o inferior
Temperatura máxima de almacenamiento	°C	60 o superior
Peso	Kg	2 o inferior
Dimensiones		
Altura	mm	310 o inferior
Anchura	mm	180 o inferior
Profundidad	mm	70 o inferior
Protección		
Grado de protección		IP51
Normativa		IEC 60529

5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MÒDEM

El mòdem a subministrar tindrà les següents característiques:

Mòdem	Unidades	Item1
Características Principales		
Modelo		
Tipo de modelo		MuTiCOM-GPRSNet GSM/GPRS
Módulo GSM/GPRS		
Tipo		Sierra Wireless Q2686 2G
Potencia salida 2W		Clase 4
Potencia salida 1W		Clase 1
Módulo Ethernet		
Estándar		IEEE
Puerto		10BaseT
Velocidad transmisión	Mbps	10/100
Tarjeta SIM		
Alimentación	V	1.8/3
Extracción		Desde el exterior
Datos Técnicos		
Valores normales		
Tensión nominal máxima	V	240
Tensión nominal mínima	V	200
Potencia máxima aparente	VA	10
Precisión		
Energía activa		Clase 1
Energía reactiva		Clase 2
Frecuencia	Hz	50
Display		
Visualizador		Indicadores LED
Comunicaciones		
Conexión a red		GSM/GPRS i Ethernet
Puerto serie para contadores		RS232
Interfaz RS232		
Número		2 o más
Velocidad máxima de transmisión	bps	38400 o superior
Temperatura		
Temperatura mínima de funcionamiento	°C	-20 o inferior
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	50 o superior
Temperatura mínima de almacenamiento	°C	-20 o inferior
Temperatura máxima de almacenamiento	°C	60 o superior
Peso	Kg	1 o inferior

Dimensiones		
Altura	mm	160 o inferior
Anchura	mm	210 o inferior
Profundidad	mm	60 o inferior

6. DOCUMENTACIÓ

Junt amb el subministrament dels comptadors i mòdems, es lliurarà la següent documentació:

- Certificat de calibratge dels comptadors verificat per un laboratori homologat.
- Fulla de parametrització dels comptadors
- Fulla de parametrització i assajos dels mòdems
- Manual d'usuari dels comptadors
- Manual d'usuari dels mòdems

7. PRESSUPOST

Partida	Descripció	Preu unitari	Unitats	Total
P1	COMPTADOR DE MESURA FISCAL INDIRECTA en baixa tensió, d'acord a les característiques tècniques d'aquesta especificació de dades bàsiques. TIPUS 4 trifàsic 230/400v, Multirang, programable, classe 1 Activa, 2 Reactiva, en connexió indirecta mitjançant transformadors de mesura x/5 A., amb funcions de tarificador i registrador, equipat amb interfície òptica i port sèrie. Inclou gestions amb ENDESA i comercialitzadora de TMB per tal de modificar el règim de lloguer a propietat del comptador i coordinació amb els punts de servei pel seu precintatge i verificació, amb emissió de protocols i fulla de parametrització per E-DISTRIBUCIÓN, així com la resta de documentació indica en l'aparat 6 d'aquesta especificació. El procés de subministrament i suport a la instal·lació s'ajustarà íntegrament a aquesta especificació. Marca del comptador, LANDIS+GYR model ZMG410CTSBT (Model de registrador 32S10-A) o ITRON ACE6000 tipus 662 connexió a transformador classe 1 C.	368,00 €	35	12.880,00 €
P2	COMPTADOR DE MESURA FISCAL DIRECTA en baixa tensió, d'acord a les característiques tècniques d'aquesta especificació de dades bàsiques. TIPUS 3 trifàsic 230/400v, Multirang, programable, classe 1 Activa, 2 Reactiva. Amb funcions de tarificador i registrador, equipat amb interfície òptica i port sèrie. Inclou gestions amb ENDESA i comercialitzadora de TMB per tal de modificar el règim de lloguer a propietat del comptador i coordinació amb els punts de servei pel seu precintatge i verificació, amb emissió de protocols i fulla de parametrització per E-DISTRIBUCIÓN, així com la resta de documentació indica en l'aparat 6 d'aquesta especificació. El procés de subministrament i suport a la instal·lació s'ajustarà íntegrament a aquesta especificació. Marca del comptador, LANDIS+GYR model ZMG310CTSCD (Model de registrador 32S10-A) o ITRON ACE6000 tipus 662 connexió directa classe 1D.	368,00 €	1	368,00 €

P3	Subministrament i instal·lació de tarjeta M2M de dades per connexió dels mòdems de la partida P4 durant un termini de 2 anys	96,00 €	1	96,00 €
P4	MÒDEM en baixa tensió, d'acord a les característiques tècniques d'aquesta especificació de dades bàsiques.	522,00 €	76	39.672,00 €
	TIPUS Sierra Wireless Q2686 2G monofàsic 100-240V, Multirang, programable, classe 1 Activa, 2 Reactiva. Amb connexió a xarxa i port sèrie.			
	Inclou gestions amb ENDESA i comercialitzadora de TMB per tal de modificar el règim de lloguer a propietat del mòdem i coordinació amb els punts de servei pel seu precintatge i verificació, amb emissió de protocols i fulla de parametrització per E-DISTRIBUCIÓN, així com la resta de documentació indica en l'aparat 6 d'aquesta especificació.			
	El procés de subministrament i suport a la instal·lació s'ajustarà íntegrament a aquesta especificació.			
	Marca del mòdem, LANDIS+GYR MultiCOM-GPRSNet.			
VEC. Valor Estimat del Contracte				53.016,00 €
IVA (21%)				11.133,36 €
Modificacions				- €
PBL. Pressupost Base de Licitació (VEC+Modificacions+IVA)				64.149,36 €

8. INSPECCIONS DURANT LA INSTAL·LACIÓ

TMB, es reserva el dret de realitzar, a cost del fabricant, les inspeccions dels materials i dels treballs realitzats durant la instal·lació dels comptadors i el mòdem, per la qual cosa el fabricant informarà del cronograma de subministrament previst, previ a la iniciació d'aquest, facilitant després els mitjans necessaris per efectuar-lo.

9. EMBALATGE

L'empaquetat dels equipaments ha de estar convenientment embalat per evitar cops, corrosió, absorció d'humitat, etc ...

Els embalatges hauran de ser adequats per suportar les operacions normals de càrrega, *Subministrament kit de telemesura fiscal BT i comunicació*

descàrrega i l'eventual aplec. L'embalatge ha d'estar previst per manipulació poc acurada, i haurà de tenir indicacions molt clares de la fragilitat del seu contingut.

El subministrament inclou el transport fins a les dependències d'FMB que s'especifiqui abans de l'expedició així com la seva descàrrega amb els mitjans que siguin necessaris, tots els despeses associades aniran a càrrec del proveïdor.

Els comptadors i mòdems hauran de ser subministrades sense càrrec de devolució.

10. GARANTIES

Els comptadors i mòdems quedaran coberts per una garantia respecte a qualsevol defecte de fabricació, per un termini de 24 mesos a comptar a partir de la data de posada en servei.

11. TERMINI DE LLIURAMENT

El lliurament dels comptadors es farà en el termini màxim de deu (10) mesos a comptar des de la recepció de la comanda. La meitat de les unitats es lliurarà als dos (2) mesos de la comanda (38 mòdems i 17 comptadors), i la resta d'unitats s'aniran lliurant progressivament d'acord a les indicacions de FMB.

12. ANNEX: RELACIÓ DETALLADA D'AMIDAMENTS

Línea	Estació	Mòdem	Comptador indirecte	Comptador directe
L1	H. BELLVITGE	X		
	BELLVITGE	X	X	
	AVINGUDA DEL CARRILET	X		
	JUST OLIVERES	X	X	
	CAN SERRA	X		
	FLORIDA	X		
	TORRASSA	X		
	SANTA EULALIA	X		
	PLAÇA SANTS	X	X	
	HOSTAFRANCS	X	X	
	ESPANYA	X	X	
	ROCAFORT	X		
	URGELL	X		
	UNIVERSITAT	X	X	
	CATALUNYA	X	X	
	URQUINAONA	X	X	
	ARC DE TRIOMF	X		
	MARINA	X	X	
	GLORIES	X	X	
	CLOT	X	X	
	NAVAS	X		
	SAGRERA	X	X	
	FABRA I PUIG	X	X	
	SANT ANDREU	X		
	TORRAS I BAGES	X	X	
	TRINITAT VELLA	X	X	
	BARÓ DE VIVER	X		
	SANTA COLOMA	X		
	FONDO	X	X	
L3	MARIA CRISTINA	X		
	LES CORTS	X		
	CENTRE	X		
	DRASSANES	X		
	PENITENTS	X		

L4	LA PAU	X	X	
	BESÒS	X		
	BESÒS MAR	X	X	
	MARESME FORUM	X	X	
	SELVA DE MAR	X		
	POBLE NOU	X	X	
	LLACUNA	X		
	CIUTADELLA	X	X	
	BARCELONETA	X		
	JAUME I	X	X	
	URQUINAONA	X	X	
	PASSEIG DE GRACIA	X	X	
	GIRONA	X		
	VERDAGUER	X	X	
	JOANIC	X		
	ALFONS X	X		
	MARAGALL	X	X	
	LLUCMAJOR	X		
	VIA JÚLIA	X		
	TRINITAT NOVA	X	X	
L5	CORNELLÀ	X		
	GAVARRA	X		
	SANT ILDEFONS	X		
	CAN BOIXERES	X		
	ENTENÇA	X		
	HOSPITAL CLÍNIC	X		
	COLLBLANC	X		X
Altres	Sc. BORDETA	X	X	
	Sc. SAGRERA	X	X	
	Sc. LLACUNA	X	X	
	SAGRERA (taller)	X	X	
	ROQUETES (taller)	X		
	SANTA EULALIA (taller)	X	X	
	VILAPICINA (taller metro)	X	X	
	CAN BOIXERES (TALLERS)	X		
	HOSPITAL BELLV. (CUA MANIOBRA)	X		
	HOSPITAL BELLV. (TALLER)	X		
	RESERVA	5	2	0
Total		76	35	1