**Obstaranie elektromerov s modemom GPRS/EDGE,3G**

**Obsah dokumentu :**

[1. Základné identifikačné údaje Obstarávateľa 3](#_Toc401988020)

[2. Predmet obstarávania 3](#_Toc401988021)

[2.1. Jednofázový inteligentný elektromer so základnou funkcionalitou, komunikujúci  modemom GPRS/EDGE,3G 3](#_Toc401988022)

[2.2. Trojfázový inteligentný elektromer so základnou funkcionalitou, komunikujúci  modemom GPRS/EDGE,3G 3](#_Toc401988023)

[2.3. Trojfázový inteligentný elektromer s pokročilou funkcionalitou s výmenným komunikačným modulom, obsahujúci  modem GPRS/EDGE,3G 3](#_Toc401988024)

[2.4. Trojfázový inteligentný elektromer s pokročilou funkcionalitou pre nepriame meranie s výmenným komunikačným modulom, obsahujúci  modem GPRS/EDGE,3G 3](#_Toc401988025)

[3. Ciele obstarávania 4](#_Toc401988026)

[4. Všeobecné požiadavky na komunikáciu elektromerov 4](#_Toc401988027)

[5. Uchádzač pri prihlásení sa do súťaže musí poskytnúť : 5](#_Toc401988028)

[6. Postup testovania predmetu obstarávania 5](#_Toc401988029)

Zoznam použitých skratiek

CENELEC - European Committee for Electrotechnical Standardization

COSEM - Companion Specification for Energy Metering

DLMS - Device Language Message Specification

GPRS - General Packet Radio Service

GSM - Global System for Mobile Communication

ICT - Information and Communications Technology

IEC - International Electrotechnical Commission

IMS - Inteligentný merací systém v zmysle Vyhlášky č. 358 Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky z 28.10.2013

IPv4 - Internet Protocol, Version 4

PLC - Power Line Communication

TCO - Total cost of ownership

TCP - Transmission Control Protocol

UDP - User Datagram Protocol

„Vyhláška“ - Aktuálne znenie Vyhlášky č. 358 Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky z 28.10.2013

# Základné identifikačné údaje Obstarávateľa

Obchodné meno: Stredoslovenská energetika – Distribúcia, a.s.

Sídlo: Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina

IČO: 36 442 151

Bankové spojenie : VÚB, a.s. Žilina, číslo účtu: 2143550551/0200

IBAN: SK44 0200 0000 0021 4355 0551
BIC: SUBASKBX

Akciová spoločnosť je zaregistrovaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sa, vložka číslo: 10514/L, deň zápisu 08.04.2006.

Povolenie na distribúciu č. 2007E 0260

# Predmet obstarávania

Uchádzač, ktorý sa chce zúčastniť tejto súťaže, musí predložiť ponuku na všetky nižšie uvedené komponenty:

##  Jednofázový inteligentný elektromer so základnou funkcionalitou, komunikujúci  modemom GPRS/EDGE,3G

 Predpokladaný počet kusov: 4 000

##  Trojfázový inteligentný elektromer so základnou funkcionalitou, komunikujúci  modemom GPRS/EDGE,3G

 Predpokladaný počet kusov: 68 000

##  Trojfázový inteligentný elektromer s pokročilou funkcionalitou s výmenným komunikačným modulom, obsahujúci  modem GPRS/EDGE,3G

 Predpokladaný počet kusov: 14 400

##  Trojfázový inteligentný elektromer s pokročilou funkcionalitou pre nepriame meranie s výmenným komunikačným modulom, obsahujúci  modem GPRS/EDGE,3G

 Predpokladaný počet kusov: 2 200

**Dôležité upozornenia:**

Všeobecné technické požiadavky na všetky vyššie uvedené elektromery sú uvedené v samostatnom dokumente „Technická špecifikácia pre elektromer IMS“ a tieto požiadavky sa vzťahujú aj na modem GPRS/EDGE,3G.

Ku každému elektromeru s modemom GPRS/EDGE,3G musí byť dodaná 1 anténa vo vyhotovení pre vonkajšie prostredie, so ziskom minimálne 3dBi,  dĺžkou prívodu minimálne 2 m a jednou priechodkou pre tento prívod.

Súčasťou dodávky musí byť aj programové vybavenie na PC, minimálne pre 10 pracovníkov skupiny SSE, umožňujúce diaľkové nezávislé stiahnutie uložených dát z elektromerov a ich konverziu do štruktúrovaného textového súboru.

Obstarávateľ požaduje 5 ročnú záruku na všetky dodané komponenty. V prípade, že v období záruky, množstvo porúch nejakého komponentu prekročí 5%, obstarávateľ bude účtovať dopravné náklady na výmenu tohto komponentu zo sídla Obstarávateľa na miesto inštalácie a späť v zmysle aktuálneho „**Cenníka služieb Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a.s. Fakturačné meranie a Kontrola odberných miest“** položka ***Autodoprava osobná - cena za 1 km***. V prípade, že v období životnosti od 5 do 12 rokov, množstvo porúch nejakého komponentu prekročí 5%, obstarávateľ bude požadovať bezodplatnú výmenu takéhoto komponentu a bude účtovať dopravné náklady na výmenu tohto komponentu zo sídla Obstarávateľa na miesto inštalácie a späť v zmysle aktuálneho „**Cenníka služieb Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a.s. Fakturačné meranie a Kontrola odberných miest“** položka ***Autodoprava osobná - cena za 1 km***.

Miestom dodávky predmetu obstarávania a výmeny komponentov pre záručné a pozáručné opravy je sídlo Obstarávateľa.

# Ciele obstarávania

Hlavným cieľom Obstarávateľa je minimalizovať všetky náklady vlastníctva (TCO) predmetu obstarávania tak, aby bola v plnom rozsahu zabezpečená požadovaná funkčnosť týchto komponentov , pri dodržaní vysokej spoľahlivosti a stability ich prevádzky.

V neposlednom rade cieľom obstarávania je z dlhodobého hľadiska garantovať minimálne potrebné množstvo dodávateľov a  vzájomnú kompatibilitu ich dodávok tak, aby pri „výpadku“ niektorého z nich neboli ohrozené vynaložené investície Obstarávateľa.

# Všeobecné požiadavky na komunikáciu elektromerov

* Konštrukcia všetkých častí zariadenia, vrátane batérií (ak sú použité), musí zaručovať životnosť minimálne 15 rokov a musí vyhovovať požiadavkám, ktoré stanovuje „Vyhláška“
* Konštrukcia modemu musí akceptovať SIM karty slovenských operátorov GSM so zvýšenou odolnosťou (priemyselné určenie), multisieťové, s podporou 2G/3G, (pracovná teplota od -35 do 85 °C) , uchovávanie parametrov na karte minimálne 10 rokov pri tepelnej záťaži 85 °C
* Firmware elektromera prostredníctvom modemu (minimálne pre GPRS/EDGE,3G ) musí umožniť minimálne dvom nezávislým Centrálam komunikovať paketovou sieťou na báze protokolu IPv4 v zmysle štandardov IEC 62056-5-3, IEC 62056-6-1, IEC 62056-6-2, IEC 62056-9-7, IEC 62056-47, rešpektujúcich univerzálny komunikačný model DLMS/COSEM
* Firmware elektromera musí garantovať trvalú konektivitu (Packet Data Protocol Context) do paketovej siete GSM operátora a musí byť schopný, v prípade potreby, sa prepnúť zo siete GPRS/EDGE do siete 3G a naopak zo siete 3G do GPRS/EDGE.
* Firmware elektromera musí mať schopnosť minimálne raz denne vykonať komplexný reštart modemu GPRS/EDGE, 3G ) vrátane procedúr odpojenia a obnovenia pripojenia do paketovej siete GSM operátora.
* Výpadok napájania nesmie zmeniť konfiguračné údaje elektromera a po obnovení napájania zariadenie musí obnoviť konektivitu (Packet Data Protocol Context) do paketovej siete GSM operátora GPRS/EDGE resp. 3G.
* Minimálna množina požadovaných prenášaných informácií je uvedená v samostatnej tabuľke „Objekty spracovávané elektromerom IMS“.

# Uchádzač pri prihlásení sa do súťaže musí poskytnúť :

* Kompletnú dokumentáciu komunikačného protokolu, použitého na komunikáciu medzi elektromerom a Head-End systémom
* Vzorku 2 ks elektromerov pre každý predmet obstarávania, definovaný v 2.1. až 2.4. tohto dokumentu nakonfigurovaných tak, aby boli schopné prenášať informácie uvedené v  tabuľke „Objekty spracovávané elektromerom IMS“
* Konfiguračné programové vybavenie na PC pre 10 pracovníkov skupiny SSE, umožňujúce, okrem iného, aj diaľkové nezávislé stiahnutie uložených dát z elektromerov a ich konverziu do štruktúrovaného textového súboru
* Zoznam a popis programového vybavenia, ktoré umožní realizovať akceptačné testy v zmysle dokumentu „**Postupy pre akceptačné testy elektromerov  IMS s modemom 3G/EDGE/GPRS**“

# Postup testovania predmetu obstarávania

1. Uchádzači predložia zariadenia, programové vybavenie a dokumentáciu definovanú v bode 5. tohto dokumentu
2. Obstarávateľ formálne prekontroluje úplnosť ponuky
3. Vzorky elektromerov budú podrobené overeniu presnosti v skúšobni SSE – Metrológia, s.r.o. V prípade, že vzorky nevyhovejú požadovanej presnosti, ich Dodávateľ bude zo súťaže vylúčený.
4. Pomocou elektronickej aukcie Obstarávateľ zostaví poradie uchádzačov a s prvými troma uzavrie „Rámcovú dohodu“ v rámci ktorej budú vykonané akceptačné testy v zmysle dokumentu „**Postupy pre akceptačné testy elektromerov  IMS s modemom 3G/EDGE/GPRS**“



Obr. č.1.:Priebeh akceptačných testov