|  |  |
| --- | --- |
| **NÁZEV ZAKÁZKY:** | **Monitoring energií v objektu „Domu s pečovatelskou službou - ul. 28.října 1200/5 Lovosice** |

**Obsah:**

Popis systému Monitoringu energií

1. Popis - předmět nabídky

2. Systém monitoringu

3. Technický popis

4. Cenová kalkulace

5. Závěrečné ujednání

1. **Popis předmětu řešení**

Předmětem nabídky je dodávka, resp. služba dálkového on-line odečtu měřidel energií v budově „Domu s pečovatelskou službou - ul. 28.října 1200/5 Lovosice. Cílem řešení je zajistit kontrolu spotřeby energií ve sledovaných objektech.

Zásadním přínosem systému je také služba energetického dispečinku, která 24/7 zajišťuje dohled nad spotřebou energií, proaktivně reaguje na mimořádné stavy (nadměrná spotřeba) a tím zabraňuje především u vody škodám, resp. následkům způsobeným havárií vodovodního řadu. Dalším přínosem je analýza následných úsporných opatření.

**OBSAH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:**

**- Instalace telemetrické technologie**

**- Dodávka telemetrická technologii pro on-line měření spotřeby**

**- Přístup do aplikace ENERGETICKÉHO MONITORINGU**

**- Provoz Energetického dispečinku, tj.** **nepřetržité (24/7) sledování stavu spotřeby operátory** zhotovitele, kteří v případě nadlimitní spotřeby informují pověřenou osobou o mimořádné situaci (alert & trouble management)

1. **Systém ENERGETICKÉHO MONITORINGU**

Požadavkem je, aby připojené měřidla byla nepřetržitě sledovány v nejvýše 30 minutových intervalech a nebo kratších a data byla přenášena do centrálního systému, resp. do uživatelské aplikace, která bude uživateli prezentována. Předmětem nabídky bude množství uživatelsky přístupných terminálů.

Zadavatel požaduje, aby systém energetického monitoringu zajišťoval alarm management v případě překročení maximální definované spotřeby (threshold) ve vztahu k času (den/noc.). Systém musí být plně konfigurovatelný a vhodný pro měření: vody, el. energie, přímého tepla / plynu, vnitřní / vnější teploty, CO2, etc. Zároveň musí garantovat připravenost na ovládání jednotlivých prvků systému, např. uzavírání centrálních i podružných uzávěrů/ vypínačů a naopak., vč. vybraných spotřebičů (např. dle výkonu). Aplikace na toto rozšíření musí byt připravena již v této fázi energetického monitoringu.

Aplikace bude provozována jako SaaS (Software jako služba), zákazník nemá s provozem systému žádné náklady, platforma je poskytována jako hostovaná. Aplikace musí být plně spustitelná na všech vybraných počítačích Zadavatele a plně kompatibilní s operačními systémy všech vybraných počítačů, tzn. že bude zajištěna 100%tní rozsah a funkce aplikace.

1. **Technická instalace**

**Popis stávajícího stavu a nově navržené řešení:**

**Dům s pečovatelskou službou - ul. 28.října 1200/5:**

Jedná se o samostatně stojící, nepodsklepenou, budovu o 3 NP s plochou střechou, s obvodovým zdivem z pórobetonových tvárnic v kombinaci s železobetonovými konstrukcemi, realizovanou v roce 2003. Výplně otvorů (okna a dveře) jsou tepelně – izolační v dřevěných rámech. Obvodové stěny nejsou zateplené. Budova slouží pro ubytování seniorů s pečovatelskou službou – celkem 24 bytových jednotek + vybavenost (společenská místnost a prádelna).

**Energie v budově:**

* **Elektrická energie**

Elektrická energie je přivedena v hladině NN z venkovního rozvodu. El. přípojky jsou umístěny v přízemí budovy.

Instalován:

- fakturační elektroměr SIEMENS, nepřímé měření, jednotarifní, umístění: rozvodna 1.NP, pulsní výstup NE, měření pro: pečovatelský dům 1200/5 společné prostory, nutná výměna dodavatelem EE za elektroměr s pulsním výstupem. Poté nutno instalovat oddělovač pulsů ve spolupráci s dodavatelem EE. U dodavatele EE zajistí Objednatel výměnu elektroměrů a revizi zapojení optooddělovače na vlastní náklady, fyzickou montáž a dodávku optooddělovače zajistí Zhotovitel (součást cenové nabídky).

Plánované instalace:

- podružný elektroměr č. 1, umístění: prádelna rozvodná skříň (dle vyjádření technika MÚ bude osazen nezávisle na této zadávací dokumentaci). Specifikace: jednotarifní digitální elektroměr s pulsním výstupem. Bude odečítat EE pro prádelnu.

- podružný elektroměr č. 2, umístění: rozvaděč chodba 1.NP (dle vyjádření technika MÚ bude osazen nezávisle na této zadávací dokumentaci). Specifikace: jednotarifní digitální elektroměr s pulsním výstupem. Bude odečítat EE pro společenskou místnost.

Dodavatelem el. energie je společnost CENTROPOL ENERGY, a.s., Ústí nad Labem-město, Ústí nad Labem-centrum, Vaníčkova 1594/1 IČ: 25458302.

* **Dodávkové teplo ze zdroje tepla mimo budovu**

Je zajišťováno dodávkou ze sousední budovy č.p. 474/9, měření je prováděno ve výměníku budovy č.p. 474/9. Vzdálený odečet dodávkového tepla je součástí zadávací dokumentace pro budovy č.p. 474/9 a 475/7.

Dodavatelem tepla pro otop je společnost Tepelné hospodářství města Lovosic s.r.o., Lovosice, Žižkova 1122, IČ: 64650596

* **Studená voda**

Vodovodní přípojka na studenou vodu je umístěna v samostatné šachtě u vstupu do budovy.

- fakturační vodoměr dodavatele vody ITRON Flodis, Qn 4, v 1.NP – HUV, voda pro 1200/5, pulsní výstup ANO, nutno zažádat dodavatele vody o instalaci pulsního snímače. Zajistí Zhotovitel, jako součást cenové nabídky, Objednatel poskytne potřebnou součinnost,

- Podružný vodoměr č. 1- ENBRA Qn 1,6, v 1.NP, - HUV SV pro prádelnu, pulsní výstup NE. Nutná výměna, instalaci zajistí Zhotovitel, jako součást cenové nabídky, Objednatel poskytne potřebnou součinnost. Vodoměr se snímačem dodá Zhotovitel (součást cenové nabídky),

- Podružný vodoměr č. 2 - ENBRA Qn 1,6, v 1.NP, - HUV TV pro prádelnu, pulsní výstup NE. Nutná výměna, instalaci zajistí Zhotovitel, jako součást cenové nabídky, Objednatel poskytne potřebnou součinnost. Vodoměr se snímačem dodá Zhotovitel (součást cenové nabídky),

Plánované instalace:

- podružný vodoměr č. 3 - cirkulace TV z výměníku do budovy, vstup TV do budovy, v 1.NP – HUV. Vodoměr dodá Zhotovitel, je součástí cenové nabídky. Montáž zajistí Zhotovitel na své náklady.

- podružný vodoměr č. 4 - cirkulace TV z výměníku do budovy, zpátečka TV, v 1.NP – HUV. Vodoměr dodá Zhotovitel, je součástí cenové nabídky. Montáž zajistí Zhotovitel na své náklady.

Dodavatelem pitné vody je společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Teplice, Trnovany, Přítkovská 1689/14, IČ: 49099451.

**NAVRHOVANÝ STAV – ROZSAH DODÁVKY ZHOTOVITELE**

**Předmětem dodávky jsou především:**

* **Telemetrická síť:**

V budově bude vybudována telemetrická síť pro měření spotřeby energií a teplot. Připojení k internetu je k dispozici 1.NP – společenská místnost.

* **Ethernet gateway GW:**

Ethernet gateway (GW) bude umístěna ve 1.NP společenská místnost a připojena k vnitřní síti internetu. Zajistí sběr dat od jednotlivých modulů WACO rozmístěných v budově. Přenos dat probíhá radiově.

* **Moduly SI:**
* SI 1 bude umístěn u fakturačního vodoměru - HUV. Zajistí přenos dat ze snímače fakturačního vodoměru,
* SI 2 bude umístěn u fakturačního vodoměru - HUV. Zajistí přenos dat ze snímače podružných vodoměrů 1-4,
* SI 3 bude umístěn elektrorozvodně v 1.NP a zajistí přenos dat z fakturačního elektroměru,
* SI 4 bude umístěn v 1.NP rozvaděč na chodbě a zajistí přenos dat z elektroměru pro společenskou místnost,
* SI 5 bude umístěn v rozvaděči v prádelně a zajistí přenos dat z elektroměru pro prádelnu.
* **Venkovní teploměr TE**

Bude umístěn v úrovní II.NP na severní straně, vnější plášť budovy. Teplotní exteriérové čidlo pro

zobrazení venkovní teploty.

* **Vnitřní teploměr TI**

- TI 1 bude umístěn ve vestibulu v I.NP

- TI 2 bude umístěn ve společenské místnosti v 1.NP

**Dodávka zhotovitele obsahuje:**

- 1x modul GW RFE

- 5x modul SI

- 1x čidlo TE

- 2x čidlo TI

- 2x vodoměr Qn 1,5

- 2x snímač vodoměru

- 1x vodoměr Qn 2,5 s integrovaným snímačem

- 1x vodoměr Qn 3,5 s integrovaným snímačem

- 1x sestavu optooddělovače

- 1x sestavu napájení GW

- veškerý instalační materiál

- práci spojenou s instalací modulů WACO a optooddělovačů

- dopravu materiálu a osob

- kompletní instalaci a konfiguraci systému monitoringu

- implementace do uživatelského rozhraní prezentace datových výstupů

- instalace systému uživatelského rozhraní prezentace datových výstupů do 2x PC Objednatele vč.

zajištění 100% kompatibility se stávajícím operačním systémem

- součinnost při jednání s dodavateli energií

**Požadavky na Objednatele**

**Zhotovitel může požadovat součinnost nezbytně nutnou pro realizaci pilotního projektu, konkrétně:**

- zajištění zřízení výstupů z fakturačních měřidel od dodavatelů energií, úhrada souvisejících

poplatků

- poskytnutí připojení k internetu v místech umístění GW

- poskytnutí připojení na 230V v místech umístění GW

- přístup do míst montáže

1. **Cenová kalkulace**

Zadavatel požaduje, aby předmětem cenové nabídky bylo kompletní řešení, nabízené jako dodávka technologie a služba. Délka smluvního vztahu na provozování systému Energetického monitoringu je navrhována při uzavření smlouvy na **dobu určitou 36 měsíců.**

Cena je stanovena jako:

* jednorázová: realizace a dodávka telemetrické infrastruktury, a
* měsíční – provoz systému Energetického monitoringu a Energetického dispečinku

1. **Závěrečné ujednání**

Realizaci požadujeme v termínu do 8 týdnů od podpisu smlouvy. Náklady spojené se spotřebou energie a přístupu k Internetu, pro přenos dat na centrální server jsou v režii Zadavatele.