

# Nabídka na dodávku Studie komunikačních technologií a AMM řešení

Číslo nabídky: 2023S139

Pro

**doc. Ing. PETR MLÝNEK, Ph.D.**

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Technická 3082/12, Královo Pole,

61600, Brno

E-mail: [mlynek@vut.cz](mailto:mlynek@vut.cz),

[mlynek@feec.vutbr.cz](mailto:mlynek@feec.vutbr.cz)

Tel.: +420 608 037 682



V Trutnově dne 12. dubna 2023

Vážený pane,

předkládáme Vám nabídku na dodávku Studie komunikačních technologií a AMM řešení. Obsah a osnova dodávky jednotlivých částí, jsou uvedeny níže.

Dodávka bude provedena systémem jakosti, dle ČSN EN ISO 9001 : 2016, EMS EN 14001 : 2016, dle ČSN OHSAS 18001 : 2008 a dle ČSN EN ISO 27001 : 2014.

Kontaktní osoba ve věcech  
technických:  
Ing. Pavol Rybárik  
Vedoucí projektové skupiny  
Tel.: +420 499 907 010  
Mobil: +420 603 294 202  
E-mail: [pavol.rybarik@zpa.cz](mailto:pavol.rybarik@zpa.cz)

Kontaktní osoba ve věcech  
obchodních:  
Ing. Petr Bezdíček  
Regionální obchodní manažer  
Tel.: +420 499 907 142  
Mobil: +420 603 951 664  
E-mail: [petr.bezdicek@zpa.cz](mailto:petr.bezdicek@zpa.cz)

#### Identifikační údaje o dodavateli:

Název společnosti  
se sídlem:  
Právní forma:  
Zastoupená:

IČ:  
DIČ:  
Bankovní spojení:

Telefon:  
web:  
E-mail:

ZPA Smart Energy, a. s.  
Komenského 821, 541 01 Trutnov  
akciová společnost  
Ing. Alešem Mikulou, MBA,  
člen představenstva a generální ředitel  
27445976  
CZ27445976  
Československá obchodní banka, a.s.  
pobočka pro korporátní klientelu  
Ulrichovo náměstí 735  
502 00 Hradec Králové  
č.ú.: 272830673/0300  
+420 499 907 111  
[www.zpa.cz](http://www.zpa.cz), [www.readen.cz](http://www.readen.cz)  
[zpa@zpa.cz](mailto:zpa@zpa.cz)

Registrace v Obchodním rejstříku: Krajský soud v Hradci Králové, Oddíl B, vložka 2851.

## 1 Cenová nabídka

Celková cena dodávky bez DPH je **712.250,- Kč**.

Celková cena dodávky s 21% DPH je 861.822,50 Kč.

## 2 Termíny a obchodní podmínky

Platnost nabídky: do 31. srpna 2023

Platební podmínky: 60 dnů od vystavení faktury

## 3 Základní struktura studie

### AMM komunikační infrastruktura, popis (hlavní prvky)

- Elektroměr
- Komunikační jednotka
- Databáze a serverové řešení
- Softwarové řešení

### Požadavky na AMM komunikaci a SW centrálu, doporučené způsoby užití

- Komunikační protokoly
- Četnost, velikost a formát přenášených dat
- Registry, profily a záznamníky kumulativních veličin (energie), problematika průběhových veličin (výkon)
- Parametrizace – RTC, TOU tabulky
- Autonomní události (alarmy) a další
- Kapacita komunikačních relací systému, optimální využití relace
- Časové prodlevy, diagnostika, chybovost, protokolování

## 4 Vnořená struktura studie

### AMM komunikační infrastruktura, popis (hlavní prvky)

- Elektroměr  
*Komunikační protokoly EM (KJ)*

- Komunikační jednotka  
*Komunikační protokoly Koncentrátory (Gateways)*
- Databáze a serverové řešení  
*Výkon DB serverů, SQL versus NoSQL*  
*Řešení výpadků databázového serveru*
- Softwarové řešení  
*Vybrané SW systémy typu Odečtová centrála*

### Požadavky na AMM komunikaci a SW centrálu, doporučené způsoby užití

- **Komunikační protokoly**  
Podpora kom. rozhraní (protokolů) EM
- **Četnost, velikost a formát přenášených dat**  
Přehled typu informací, které jsou obsahem AMM komunikace  
Velikost datových toků vybraných procesů
- **Registry, profily a záznamníky kumulativních veličin (energie), problematika průběhových veličin (výkon).**  
Jednotlivé registry  
Profily a záznamníky  
Parametrizace  
Optimalizované čtení atributů  
Selektivní a adaptivní čtení profilů
- **Parametrizace – RTC, TOU tabulky**  
Parametrizace – RTC  
Parametrizace – TOU  
Parametrizace – Ostatní
- **Autonomní události (alarmy) a další**  
Kanály typu Přijímač
- **Kapacita komunikačních relací systému, optimální využití relace**  
Dynamická fronta požadavků  
Kapacita komunikačních relací systému (počet navázaných spojení)  
Optimální využití linkové relace  
Optimální využití navázané protokolové relace  
Ranní špička, zpracování chyb a mezer (sběr a do-sběr)
- **Časové prodlevy, diagnostika, chybovost, protokolování**  
Časové prodlevy při komunikaci OC – EM (KJ)  
Diagnostika chyb v komunikaci, chybovost, protokolování