

# Energetický management v souladu s ISO 50001

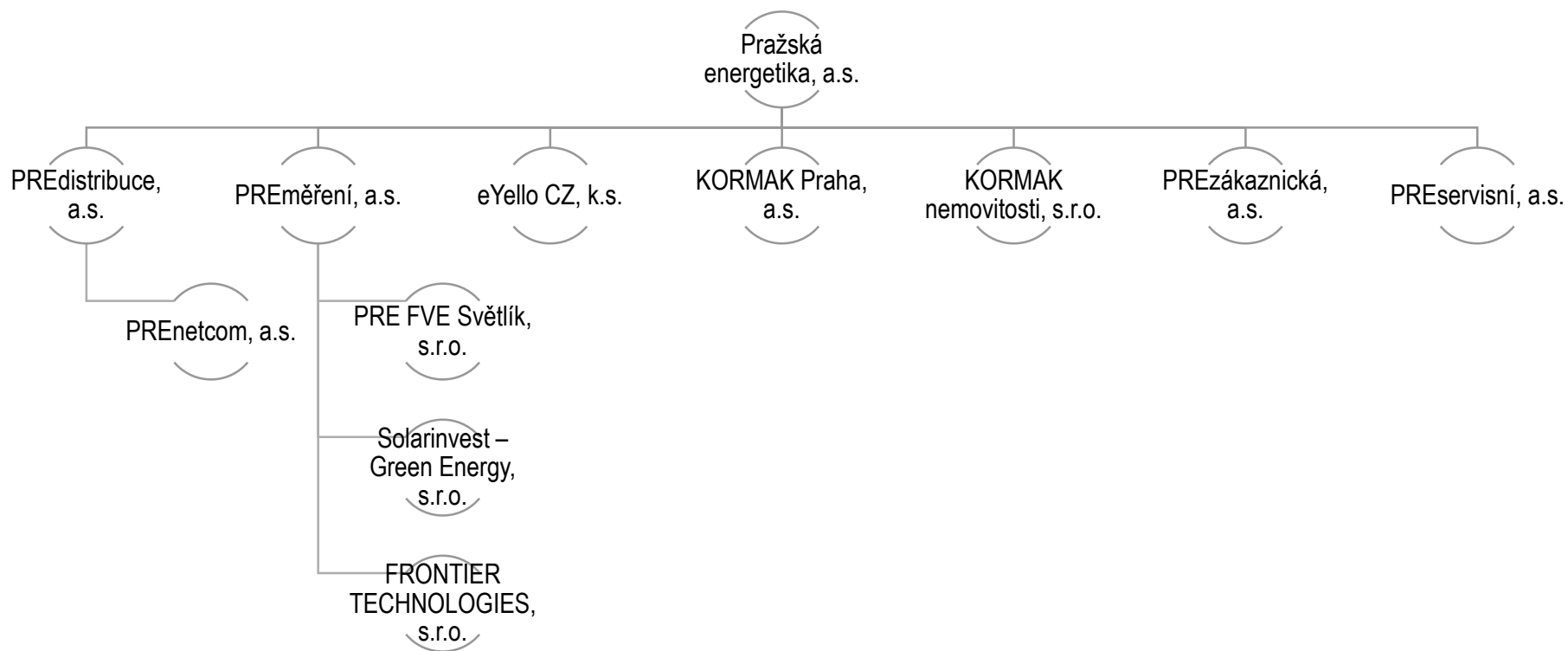
**Ing. Jindřich Nerad**  
**PREměření, a.s.**

**Ampér 2019**

20. března 2019

**Komplexní řešení pro měření a optimalizaci spotřeby  
energií**

**IPRE**



- **všem zákazníkům poskytujeme**
  - Infrastrukturu pro nabíjení elektromobilů na klíč
  - výstavba FVE a bateriových uložišť
  - kompletní energetické služby a analýzy
  - elektroinstalační práce
  - osvětlení a vytápění
  - e-shop



- **v rámci Skupiny PRE zajišťujeme**

- metrologické a elektroměrové služby
- odečty elektroměrů
- provoz AMS (Autorizované metrologické středisko)
- kooperace na projektech Smart Grids ve Skupině PRE

IPRE



=

**122 let  
zkušeností**

**1897**

- rozsáhlá provozní nebo výrobní energetická soustava
- přehled o spotřebovaných energiích a vynaložených nákladech
- přehled o kvalitě vnitřního prostředí
- snížení energetické náročnosti
- nutnost zpracovávat energetické audity
- potřeba spolehlivého systému managementu hospodaření s energiemi
- ISO 50 001
  
- Řešením je...

- **Monitoring spotřeby všech energií a prvků kvality vnitřního prostředí (CO2, vlhkost) v lokalitě/společnosti**
- **System sběru a uchování dat na robustních IT platformách PRE**
- **Snadný přístup k datům před webové rozhraní**
- **Kooperace při identifikaci potenciálních úspor**
- **Kooperace při vyhodnocení dat a návrhu řešení**
- **Návrh a kooperace při instalaci automatizovaného systému řízení energií**
- **Kooperace při implementaci ISO 50001 (partner CQS)**
- **Dlouhodobá spolupráce na energetickém managementu**



- **Konzultace s energetickým manažerem IMU**
- **Definice cílů a možností, odhad kroků, které povedou k efektivnímu energetickému managementu**
  - Instalace a nastavení měřící infrastruktury
  - Instalace a nastavení IT infrastruktury
  - Spuštění pilotního provozu pro získání iniciačních dat
- **Vyhodnocení dat z pilotního provozu**
  - Absolutní hodnoty pro expertní vyhodnocení, časové trendy
- **Návrh opatření**
  - Odstranění zdrojů plýtvání
  - Instalace úsporných zdrojů, spotřebičů
  - Výpočet návratnosti, návrh financování



- **Návrh systémů automatické regulace**
- **Řízení 1/4 hodinového maxima - systémy e-point LG a další**
- **Instalace nebo rozšíření systémové techniky budov a provozů – TECO a další**
- **Spuštění rutinního provozu sběru dat a energetického managementu, automatizované výstupy**
- **Spolupráce na energetickém benchmarkingu v rámci oboru**
- **Spolupráce na zavedení systému energetického hospodářství ISO 50001, partnerem služby je certifikační orgán CQS**
- **Trvalá spolupráce s energetickým specialistou**





- **ucelený přehled o spotřebě energií ve vašich objektech**
  - nástroj k optimalizaci spotřeb energií
  - úsporu nákladů vašich zaměstnanců
  - automatizované účtování nákladů na energie
  - hlášení nestandardních stavů
  - možnost předcházet únikům a černým odběrům energií
- **přehled o kvalitě vnitřního prostředí**
- **dlouhodobé uložení energetických a provozních dat**
- **umístění na robustní IT infrastruktuře PRE**
- **zabezpečení dat a přenosových cest dle norem ISO 27001 a ISO 9001**



- systém plně podporující ISO 50001 – Energetický management dle novely zákona o hospodaření s energií č. 103/2015 Sb. (zákon č . 406/2000 Sb.), jež ukládá snižování nákladů a emisí skleníkových plynů prostřednictvím systémového přístupu k managementu energií
- možnost dotovat z operačních programů
  - na území Prahy z operačního programu „Praha pól růstu ČR“
  - mimo území Prahy z operačního programu „Podnikání a inovace pro konkurenceschopnos“



- **dohledový energetický systém na klíč**
- **dálkový přístup přes internet**
  - automatizované odečítání měřidel elektřiny, plynu, tepla, vody, chladu, ...
  - sběr rozsáhlého spektra údajů (energie, teplota, CO<sub>2</sub>, vlhkost, tlak, osvit, motohodiny, ...)
  - sběr událostních stavů
  - data ve strukturované i grafické podobě
  - zákaznický definované pohledy na data a reporty
  - různé druhy oprávnění



TOP  
manažer

Správce

Provozní  
jednotka

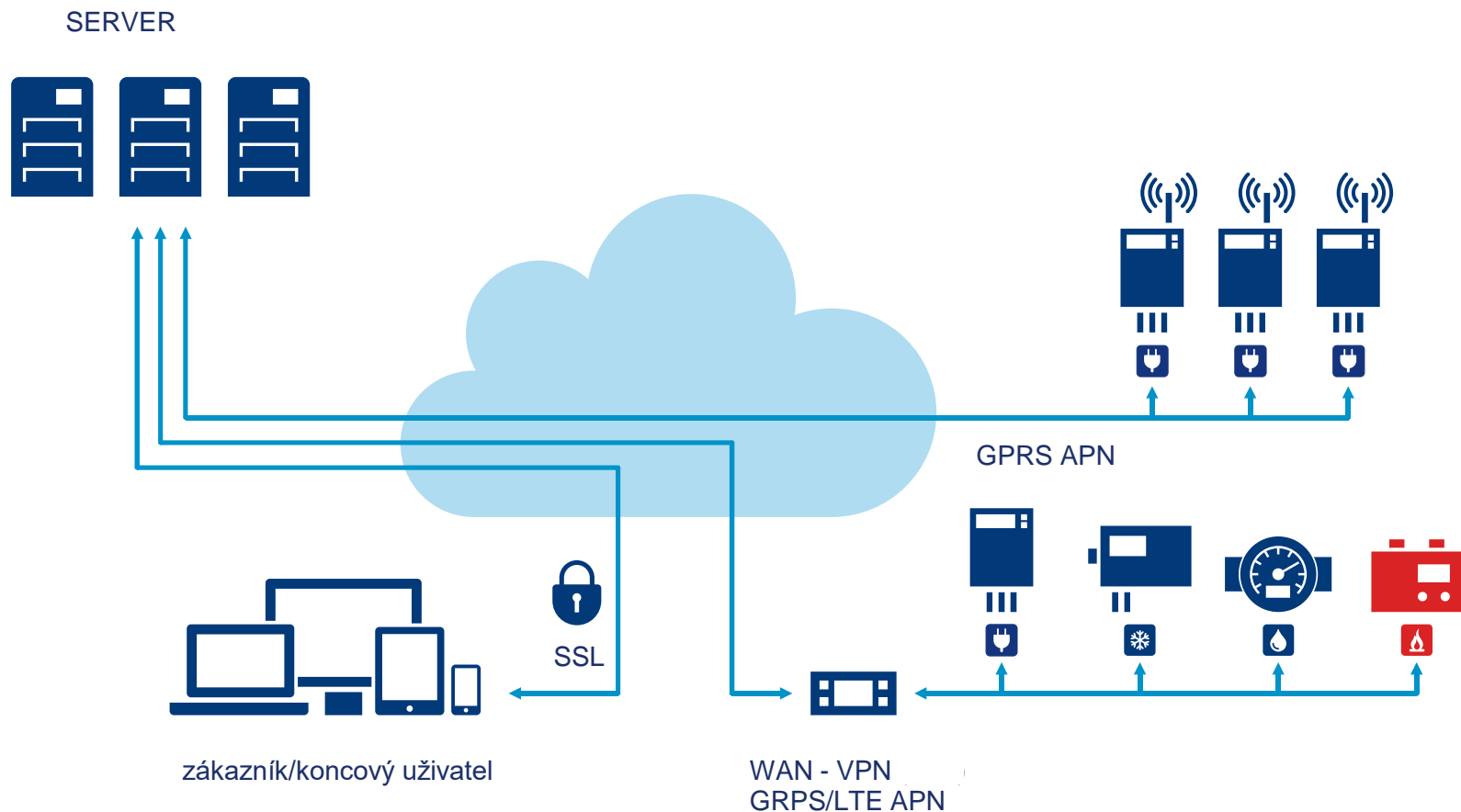
Energetik

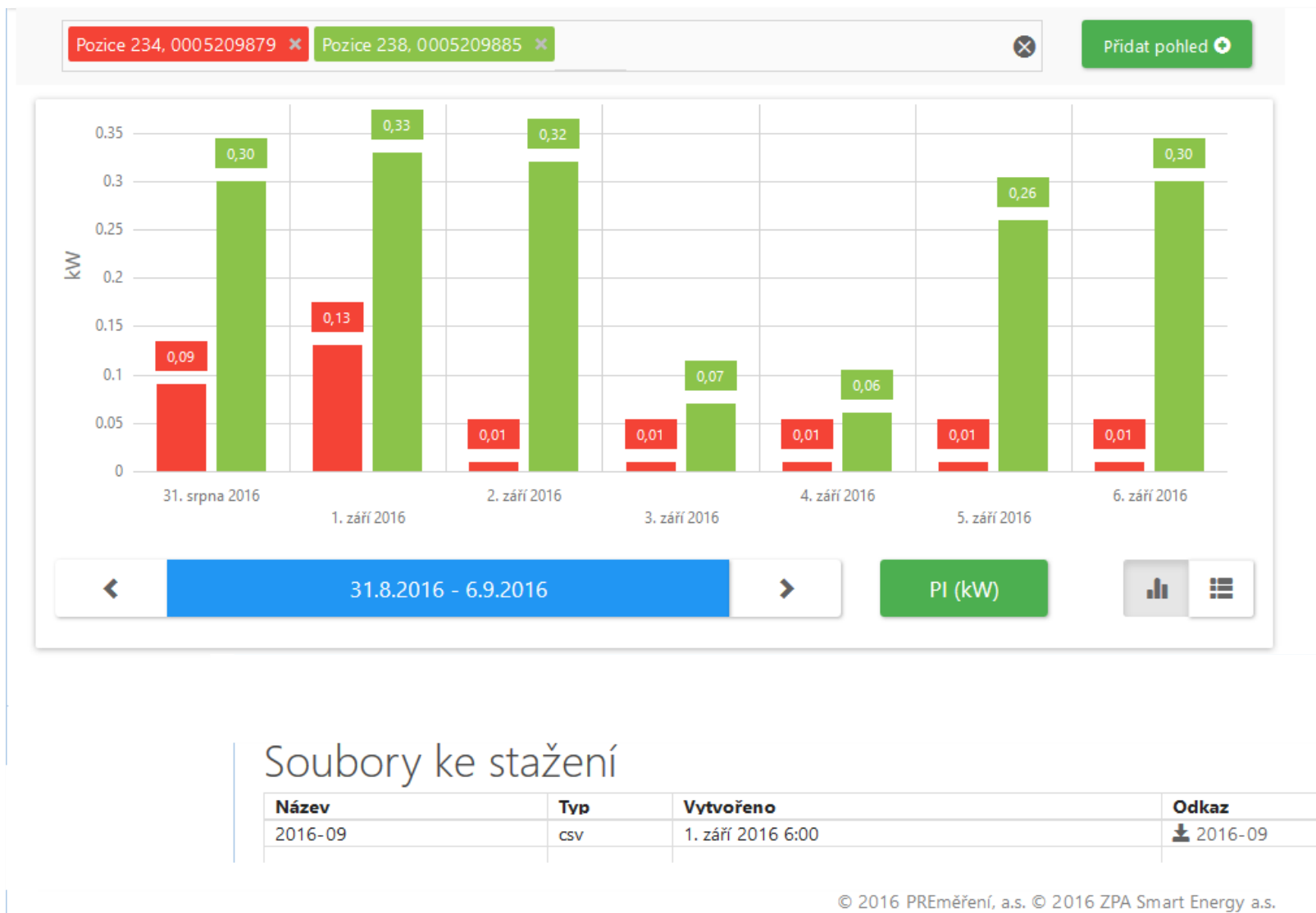
Měřidlo 1

Měřidlo 2

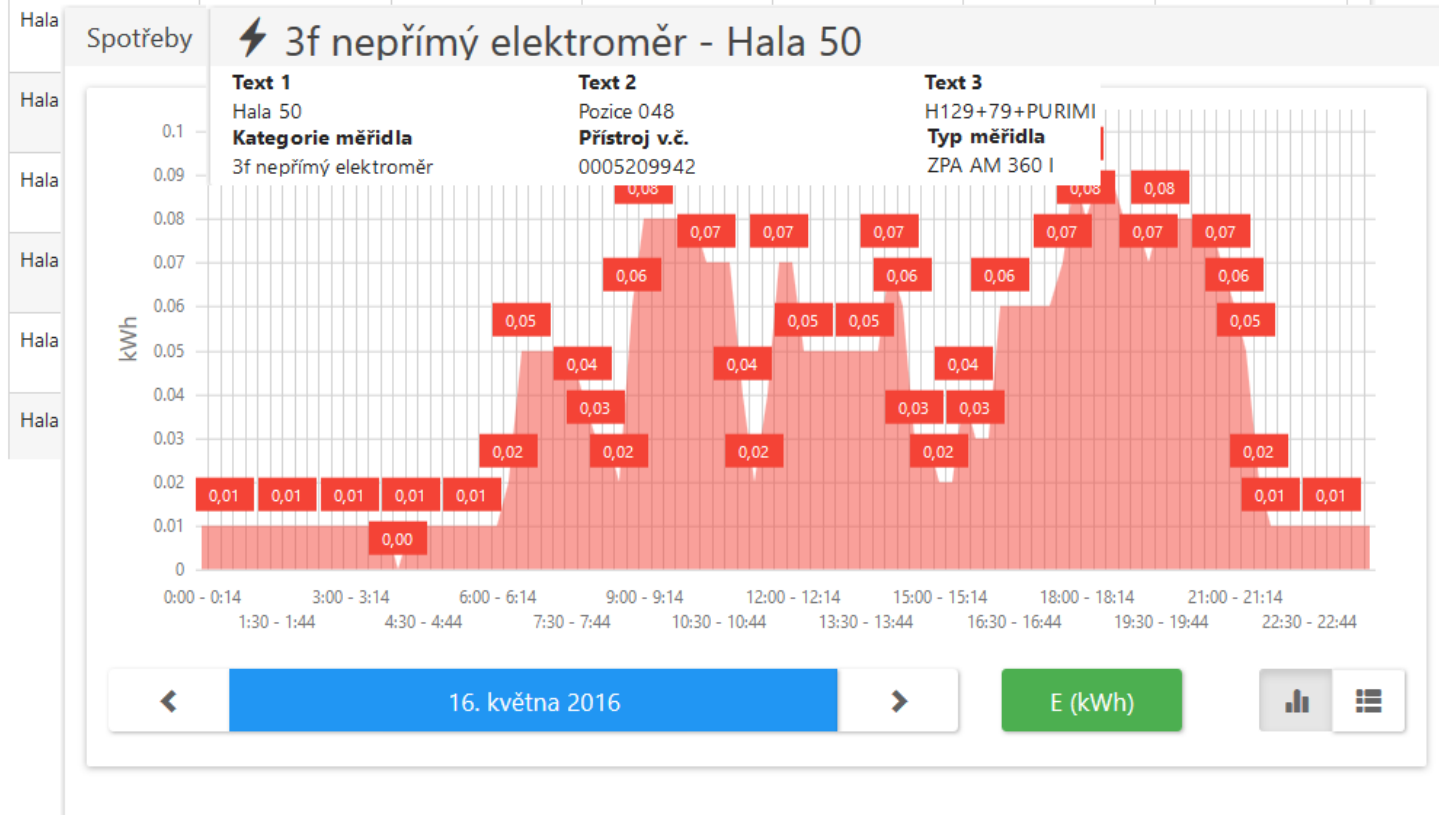
Měřidlo 3

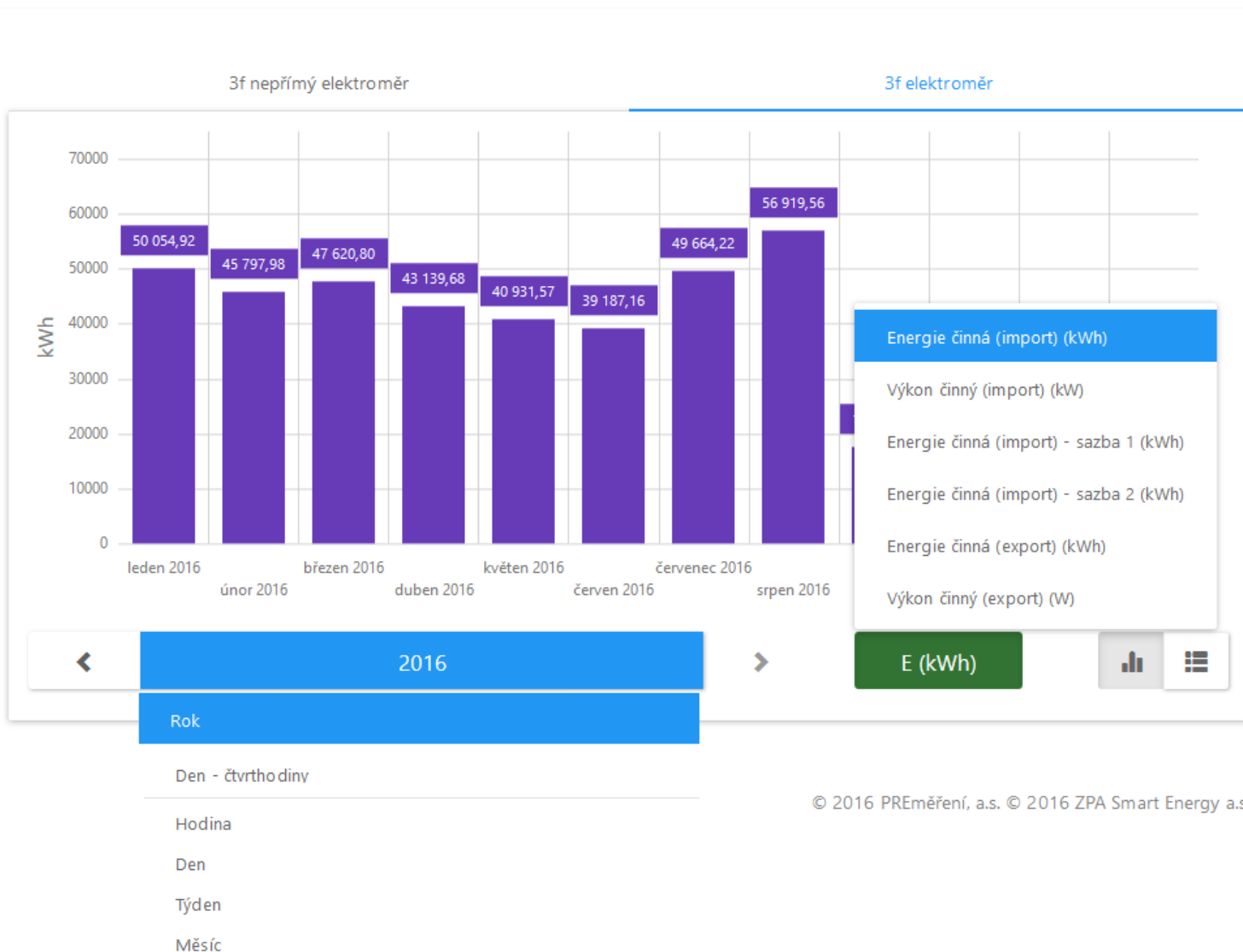




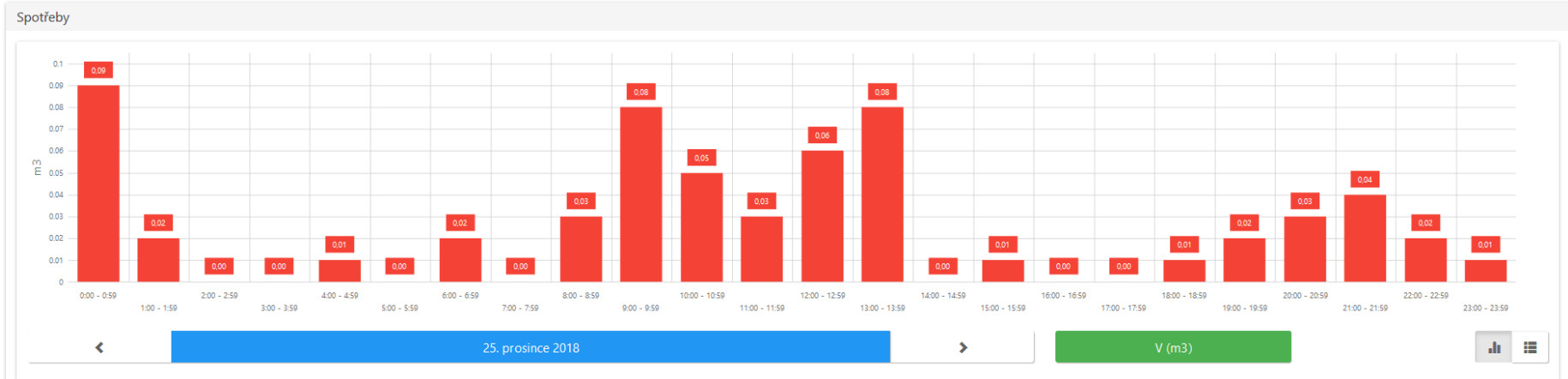


Text 1	Text 2	Text 3	Přístroj v.č.	Typ měřidla	Kategorie měřidla	Popis
Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
Hala 50	Pozice 048	H129+79+PURI...	0005209942	ZPA AM 360 I	3f nepřímý elektroměr	









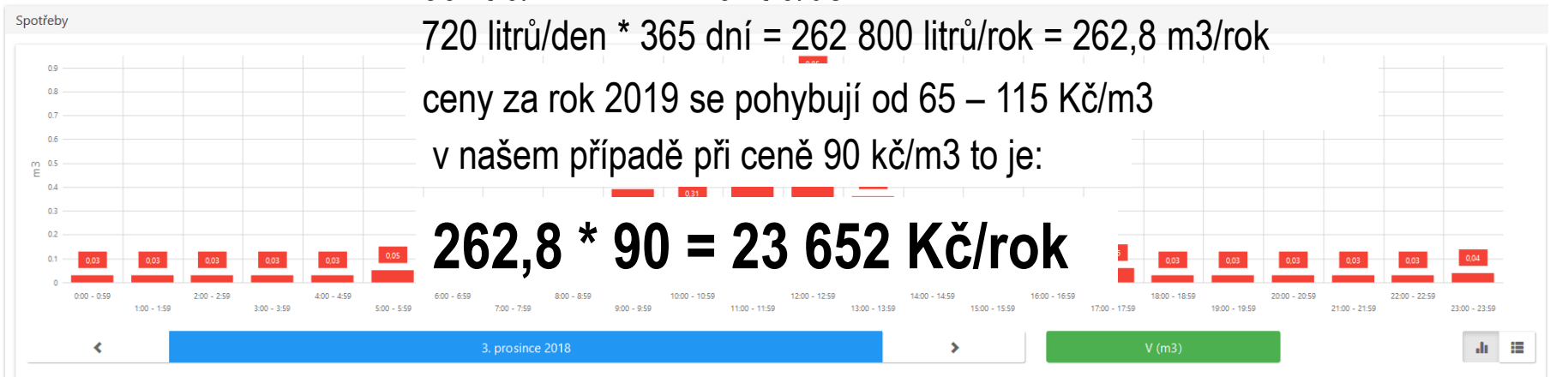
30 litrů/h \* 24h = 720 litrů/den

720 litrů/den \* 365 dní = 262 800 litrů/rok = 262,8 m<sup>3</sup>/rok

ceny za rok 2019 se pohybují od 65 – 115 Kč/m<sup>3</sup>

v našem případě při ceně 90 Kč/m<sup>3</sup> to je:

**262,8 \* 90 = 23 652 Kč/rok**

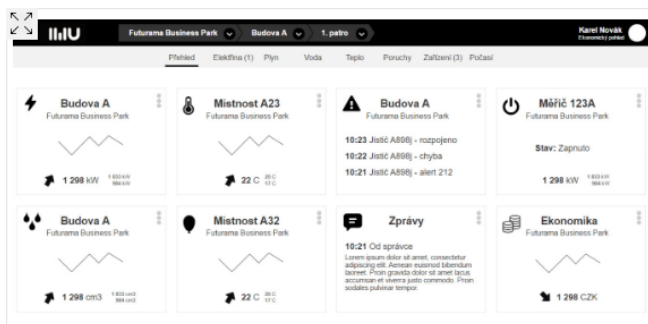


- **Silné know-how výrobce měřících přístrojů a SW a silné energetické společnosti – firmy z oboru, velký tým**
- **Není nutná velká počáteční investice, pronájem IT služby na webovém rozhraní**
- **Zvládnuté know-how energetického managementu**
- **Komplementární služby – úspory, nové zdroje, automatizované regulace**
- **Spolehlivá a bezpečná IT infrastruktura, silná ochrana osobních dat**
- **Inovace**



## Integrované měření utilit

Online měření spotřeby energií. Sledujete spotřebu a výdaje za energie. Vše na jednom místě.



## Stálý vývoj a inovace v uživatelském prostředí

### Nástěnka

Přizpůsobte si nástěnku vlastním potřebám. Díky tomu tak budete informováni o nenadálých situacích.

### Přehledy energií

Každá z energií má svůj vlastní přehled. Snadno vypočítáte pokles, nebo neobvyklý nárůst spotřeby. Srovnávejte týdenní spotřebu, ale i v rámci měsíců a let.



- pro organizace jakékoliv velikosti a typu
- pro ty, kteří vědí, že termín "plánování" není jen prázdným pojmem
- pro všechny, kteří chtějí systematicky spořit energie
- pro všechny, kteří vědí, že energie se dají spořit i bez vysokých investic
- výrobní společnosti
- energetické společnosti
- poskytovatelé služeb správy nemovitosti
- nemocnice, školská zařízení, hotely a ubytovny...
- společnosti s velkým počtem poboček



- **specifikace požadavků ze strany zákazníka**
- **definice zadání**
- **vypracování (variantně)**
  - a) indikativní cenové nabídky
  - b) technicko-realizační dokumentace (doporučujeme)
  - dokument poskytující celkový obraz o náročnosti implementace služby IMU
- **diskuze nad vypracovaným dokumentem**
  - případné vysvětlení navrhnutého řešení
  - objasnění dotazů



- před samotným vypracováním je nutné provést návštěvy na řešených lokalitách
  - z každé lokality je provedena fotodokumentace
- pro každou lokalitu je vypracován popis stávajícího stavu
  - může být později použito jako podklad pro technickou část zadávací dokumentace výběrového řízení
- pro každou lokalitu je vypracován technický návrh řešení
- pro každou lokalitu je vypracována cenová kalkulace investiční části
  - investiční náklady jsou pak rozděleny na jednotlivá média
- za všechny lokality je vypracována kalkulace provozních nákladů na různá časová období



- **specifikace požadavků a definování zadání**
- **zajištění přístupů do všech řešených lokalit s delegovanou osobou jako průvodcem po lokalitě**
- **stanovení termínu na vypracování**
- **jedná se o placenou činnost**
  - strávený čas
  - vložení know-how
  - náklady na vypracování
- **cena je stanovena na základě počtu budov a rozsahu zadání jako stropní cena, která je nepřekročitelná**
  - Fakturují se reálné náklady maximálně do výše stanovené stropní ceny



# Děkuji za Váš čas

---

Ing. Jindřich Nerad  
PREměření, a.s.



[jindrich.nerad@pre.cz](mailto:jindrich.nerad@pre.cz)

IPRE