

Smart Metering



Smart Metering



Proč Smart?

- ✓ *Periodicky vysílají radiový signál hodnoty počítadla a informace o zaznamenaných událostech na odběrném místě*
- ✓ *Nepřetržitě sledují stav vodovodní sítě*
- ✓ *Alarmy v případě neobvyklých událostí*
- ✓ *Automaticky zaznamenávají čas a datum nastalých událostí*
- ✓ *Kontrolují sami sebe*



Smart Metering



Co přináší chytré měření odběrateli?

- ✓ **Zvýšení komfortu odečtu – již nevstupujeme do objektu ani na pozemek odběratele**
- ✓ **Upozornění na neobvyklou aktivitu ve vnitřní síti (protékají WC, prasklé potrubí apod.)**
- ✓ **Úspora finančních prostředků odběratelů**
- ✓ **Přehlednou kontrolu odběrného místa**



Smart Metering



Co přináší chytré měření provozovateli?

- ✓ *Zlepšení zákaznických služeb*
- ✓ *Bezpečnost pracovníka provádějícího odečty*
- ✓ *Přesnější a citlivější snímač průtoku*
- ✓ *Ochrana před neoprávněnou manipulací*



Smart Metering



Snížení ztrát – kontrola bilančních oblastí

- ✓ Vytvoření dálkově odečítaných kontrolních oblastí
- ✓ Osazení dálkového odečtu na Vodoměry Mei-Stream DN 50, 80, 100
- ✓ On-line kontrola nátok a odtoku z bilanční oblasti

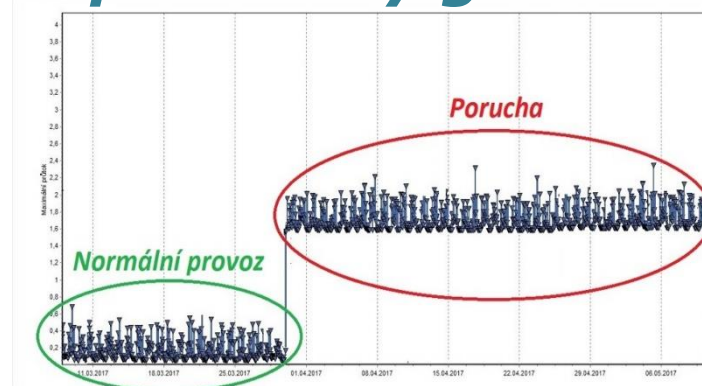
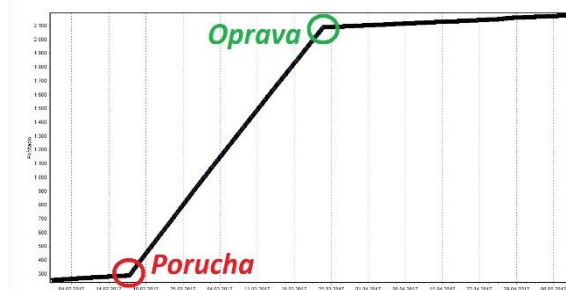


Smart Metering



DataLogger – detailní záznam o provozu odběrného místa

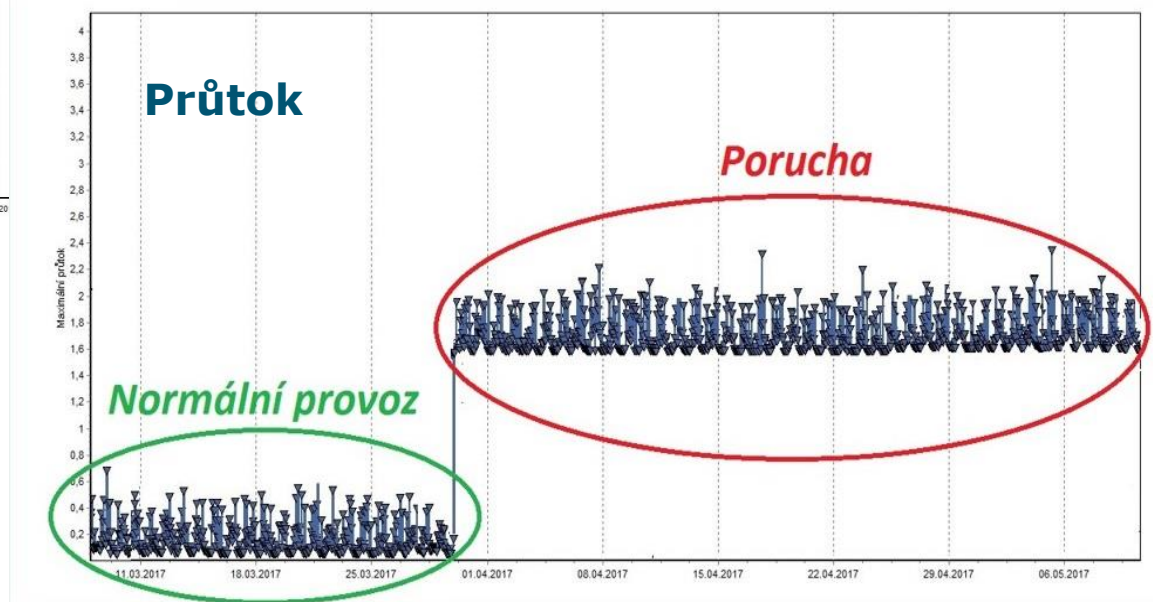
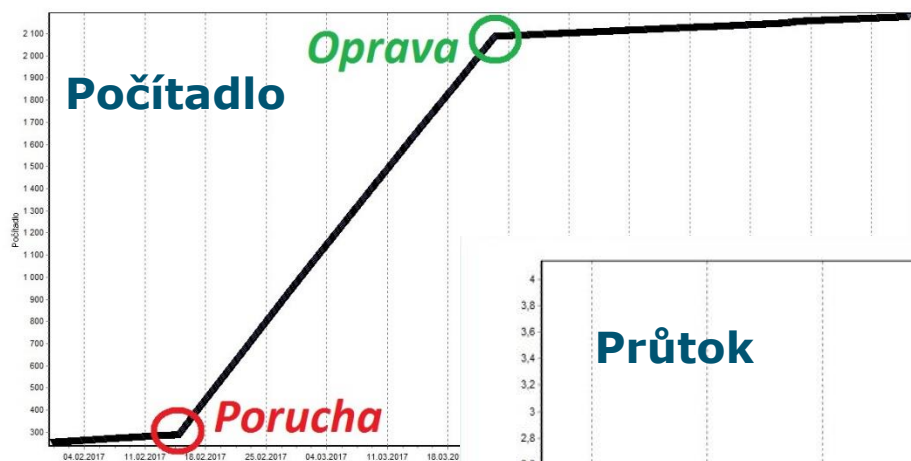
- ✓ **Detailní záznam o spotřebě, průtoku, událostech a alarmech v přesném čase**
- ✓ **Perioda uchování záznamu až 3 měsíce**
- ✓ **Z hodnot automaticky vykreslí přehledný graf**
- ✓ **Identifikace příčiny události**



Smart Metering



DataLogger – počítadlo, průtok



Smart Metering



Odečet *DRIVE - BY*

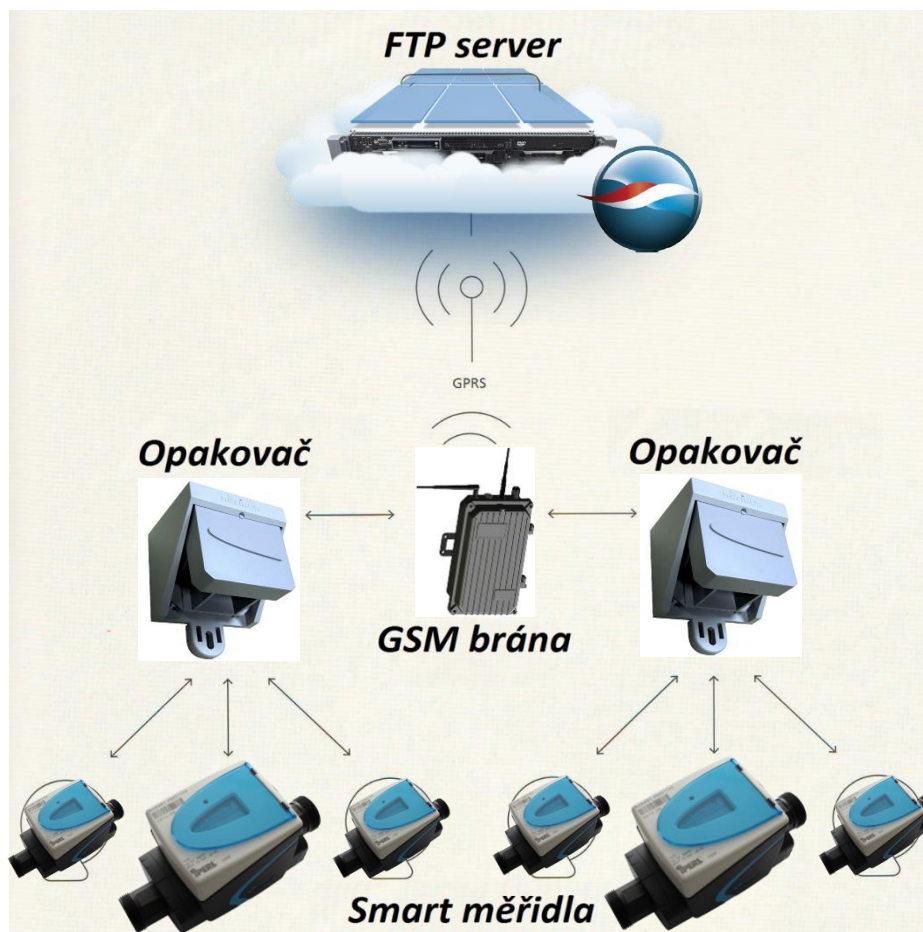
- ✓ **Odečet z jedoucího auta**
- ✓ **Rychlost jízdy 20-30 km/h**
- ✓ **Počet odečtených vodoměrů - 400 odečtů za pracovní dobu!**



Smart Metering



Sít' dálkového on-line odečtu



Smart Metering



Smart měřidlo Sensus iPerl

- ✓ **Periodicky vysílá radiový signál obsahující hodnotu počítadla a informace o zaznamenaných událostech na odběrném místě**
- ✓ **Nepřetržitě sleduje stav vodovodní sítě**
- ✓ **Okamžitá detekce neobvyklé události a uložení tzv. alarmu s časovým kódem**
- ✓ **Kontroluje sám sebe (baterie, magnetizace, odmontování)**
- ✓ **Vodotěsnost – krytí IP 68**
- ✓ **Životnost baterie až 16 let**
- ✓ **Perioda vysílání – 15 vteřin**
- ✓ **DataLogger – vnitřní paměť**
- ✓ **Oboustranná komunikace**





Repeater (opakovač)

- ✓ **Krytí IP 68**
- ✓ **Životnost baterie až 8 let**
- ✓ **Shromažďuje data z koncových bodů (Smart měřidel)**
- ✓ **Odesílá data na GSM bránu**
- ✓ **Přijímá data z ostatních opakovačů**

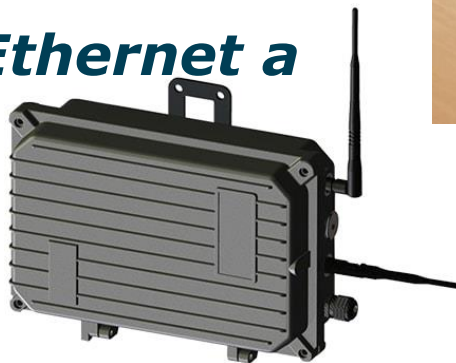


Smart Metering



Gateway (GSM brána)

- ✓ **Řídí síť dálkového odečtu**
- ✓ **Komunikuje s opakovači – periodicky dává příkaz k zahájení odečtu**
- ✓ **Odesílá data na FTP server**
- ✓ **Konektivita: Ethernet a GPRS**



Smart Metering



Trasy – princip on-line odečtu

5	CAS Gateway	2020-000-1478		✘	📄	👍	
6	CAS Gateway	2020-000-1479		✘	📄	👍	
7	CAS Gateway	2020-000-1587	2020-000-1564	✘	📄	👍	
8	CAS Gateway	2020-000-1576	2020-000-1454	✘	📄	👍	
9	CAS Gateway	2020-000-1553	2020-000-1555	✘	📄	👍	
10	CAS Gateway	2020-000-1335		✘	📄	👍	
11	CAS Gateway	2020-000-1553	2020-000-1555	2020-000-1569	✘	📄	👍
12	CAS Gateway	2020-000-1578	2020-000-1580		✘	📄	👍
13	CAS Gateway	2020-000-1578	2020-000-1592	2020-000-1558	✘	📄	👍
14	CAS Gateway	2020-000-1562	2020-000-1589		✘	📄	👍
15	CAS Gateway	2020-000-1561	2020-000-1570		✘	📄	👍
16	CAS Gateway	2020-000-1587			✘	📄	👍

Smart Metering



Smart Water city Hlinsko

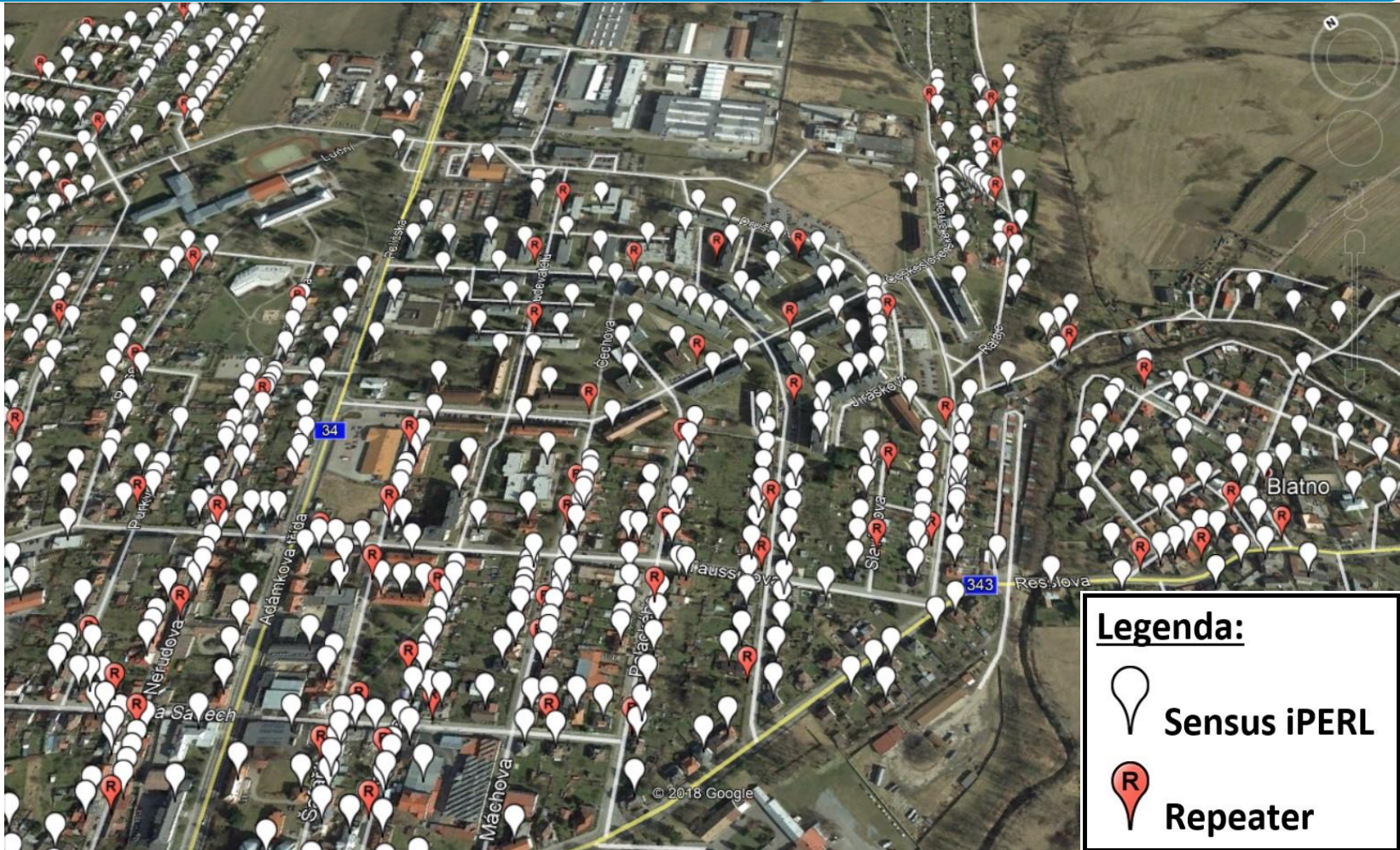
V Hlinsku se nachází **1523 odběrných míst**, na **celkové ploše 3,78 km²**
(pouze město bez přilehlých oblastí v jeho správě)



Smart Metering



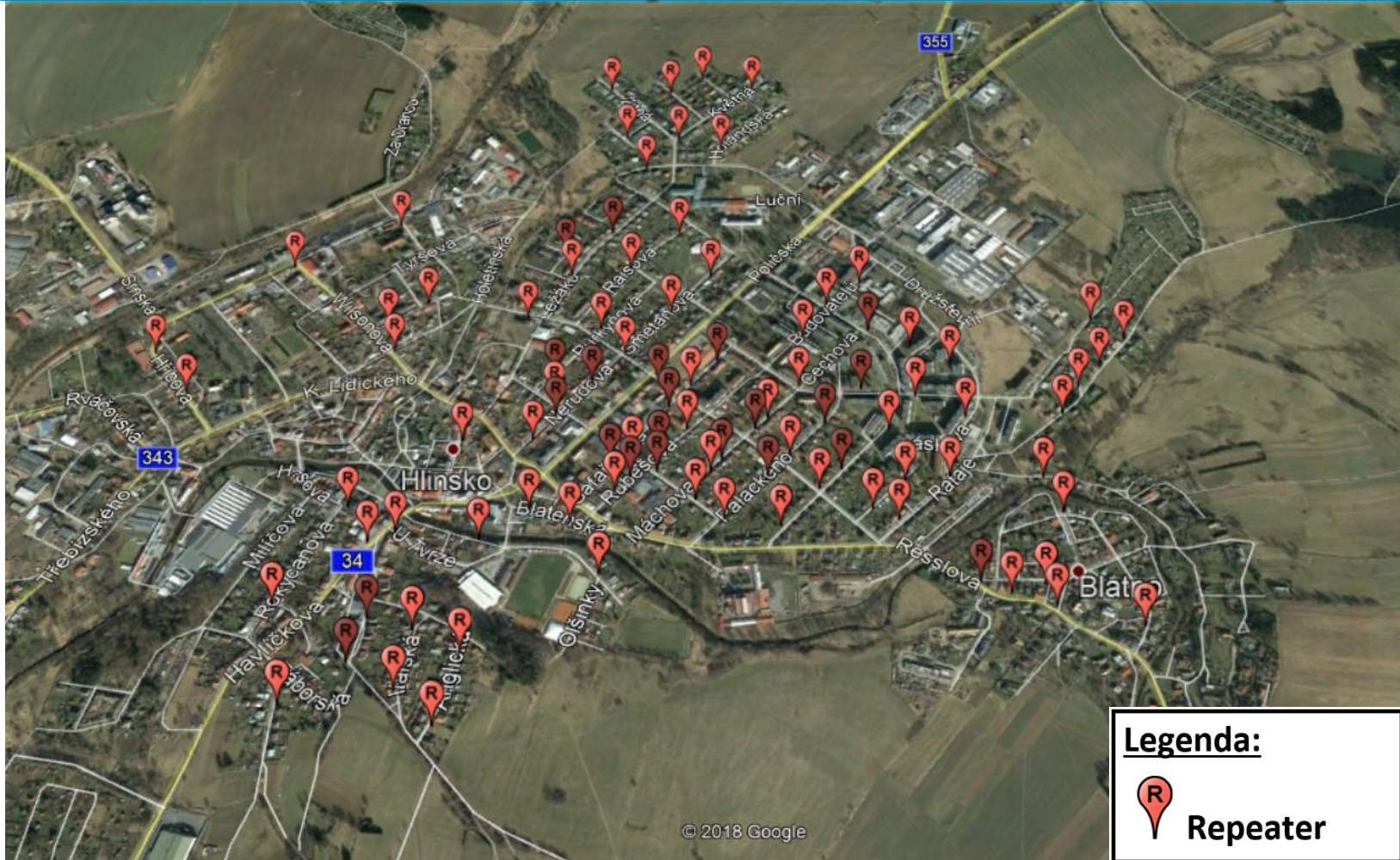
Smart Water city Hlinsko



Smart Metering



Smart Water city Hlinsko - repeatry



Smart Metering



Finanční náklady na projekt 2014-2019



VODOVODY A KANALIZACE
CHRUDIM

✓ **Vodoměry SENSUS: 5 058 853,-**

CELKEM 5 058 853,-



VS Chrudim

Vodárenská společnost Chrudim, a.s.

✓ **GATEWAY (komunikační brána): 62 100,-**

✓ **Repeatry (opakovače) : 330 760,-**

✓ **Instalace (opakovače + vodoměry): 745 000,-**

✓ **Programové vybavení: 393 000,-**

CELKEM : 1 530 860,-

Celkem: 6 589 713,-



Zpřístupnění dat odběrateli:

MiKoŠ - Smart Metering Přehled Import Konfigurace tomas.holub

Přehled | Měřicí místa | Zákaznické alarmy | Interní alarmy | Reporty

celkem 3 záznamy

ID	CP ID	Část obce	Obec	Ulice	ČP	PSČ	Adresa ID	Smlouva ID	Číslo smlouvy	Verze smlouvy	Číslo partnera	Jméno partnera	Identifikace partnera	Akce
661	600000436	Chrudim II	Chrudim	Dr. Jana Malika	765	53701	60057088	60000488	60033223	60041519	60020897	Město Chrudim	IČ: 00270211	→
668	600000441	Chrudim II	Chrudim	Dr. Jana Malika	958	53701	60057093	60016196	60033224	60048095	60020897	Město Chrudim	IČ: 00270211	→
669	600005497	Chrudim II	Chrudim	Dr. Jana Malika	958	53701	61431530	60028196	60033233	60048094	60020897	Město Chrudim	IČ: 00270211	→

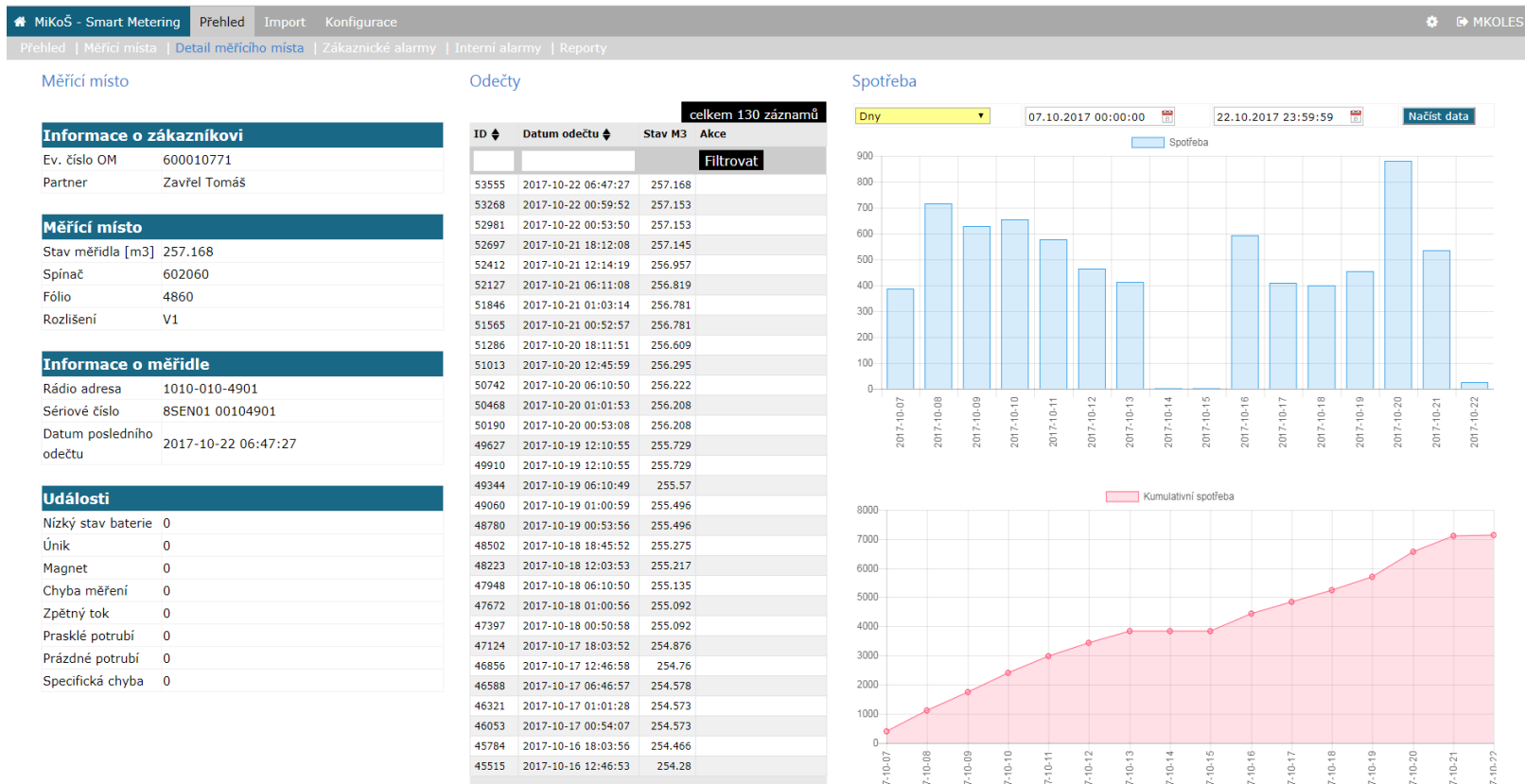
Filtrovat X

- ✓ **Přehledné řazení OM dle adresy a čísla smlouvy**
- ✓ **Volná definice – můžeme jakémukoliv odběrateli přiřadit jakékoliv odběrné místo, na které má právo přistupovat – viz. partner město Chrudim**



Vizualizace získaných dat odběrateli:

Jednoduchá, přehledná a výstižná



Děkujeme za pozornost

