

SOVAK
ROČNÍK 28 • ČÍSLO 9 • 2019

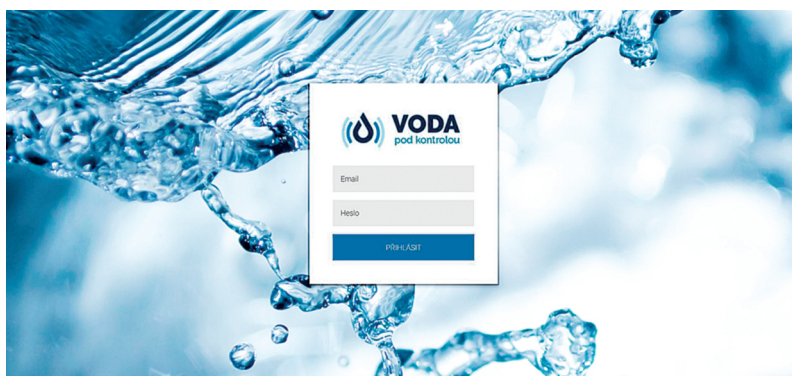
OBSAH

Jitka Kramářová Zákazníci mohou mít vodu pod kontrolou	1
Josef Nepovím Opět k povinnosti placení úhrad za odvádění srážkových vod	6
Šárka Václavková, Veronika Kerberová, Tomáš Krejčí, Martin Krňávek, Pavel Malér, Michal Šyc Čistírenské kaly – legislativa a praxe v EU	12
xxx	11
xxx	12
xxx	17
xxx	18
xxx	21
Z regionů	22
xxx	24
xxx	29

Zákazníci mohou mít vodu pod kontrolou

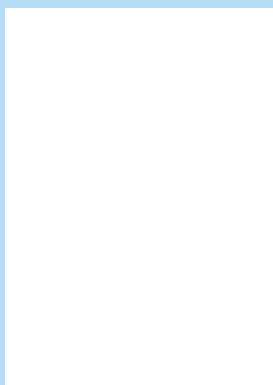
Jitka Kramářová

Společnost ČEVAK a. s. je vodárenskou společností zabývající se provozováním vodohospodářské infrastruktury v oblasti jihozápadních Čech. Na tomto území zajišťuje dodávky pitné vody a odvádění odpadních vod pro více než půl milionu obyvatel. Nyní přichází ČEVAK a. s. s novou službou pro zákazníky, která jim umožňuje mít svou spotřebu vody doma nebo ve firmě pod kontrolou.



Problematickou efektivního získávání dat z odečtů měřidel se ve společnosti ČEVAK zabýváme již mnoho let. V poslední době jsme se zaměřovali především na využití moderních technologií pro získávání odečtů z měřidel a následné uplatnění těchto dat pro potřeby provozování vodovodní sítě či pro zlepšení zákaznických služeb. Technická řešení běžně dodávaná na trhu však nesplňovala některé naše základní požadavky. Proto jsme se rozhodli ve spolupráci se zkušeným dodavatelem telemetrických systémů vytvořit vlastní řešení sítě na míru našim potřebám, ale především požadavkům našich zákazníků. Nyní, po více než dvou letech vývoje a zkušebního provozu, můžeme našim zákazníkům nabídnout novou službu, která nese název VODA pod kontrolou®. Služba VODA pod kontrolou® není omezena pouze pro odběratele vody od společnosti ČEVAK a. s.

Aby mohl zákazník využívat službu VODA pod kontrolou® stačí, aby jeho odběrné místo bylo osazeno jakýmkoliv vodoměrem s pulsním výstupem. Výhodou tedy je, že řešení není závislé na výrobci vodoměru. Na pulsní výstup vodoměru následně připojíme komunikační jednotku, která přenáší ve zvolených intervalech data na server. Komunikační jednotka má vlastní zdroj napá-



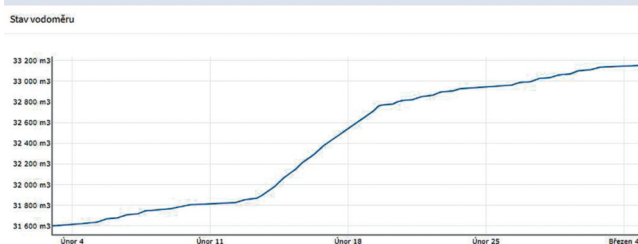
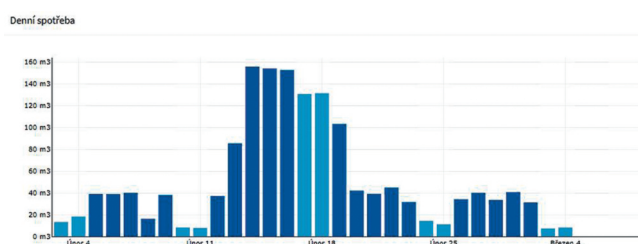
Vodárenská věž Dobřany. Válcový věžový vodojem vysoký 25 m s obsahem 250 m³. ČEVAK a. s.





jení a nepotřebuje tudíž elektrickou energii. Frekvence přenosů dat z měřidel je volitelná, stejně jako počet pořízených odečtů. Ze serveru jsou data následně zobrazována konečnému zákazníkovi přes webový portál VODA pod kontrolou®.

V současnosti nabízíme zákazníkům dvě základní varianty četnosti přenosů dat. Ve variantě STANDARD jsou dvakrát týdně přenášena data o denních spotřebách, ve variantě PREMIUM jsou data o hodinových spotřebách přenášena každý den. Dle



požadavků zákazníka lze četnost přenosů i počet odečtů nastavit individuálně. Přenosy dat probíhají pomocí standardní GSM sítě, která má v současnosti téměř 100% pokrytí rozlohy České republiky. Stejnou technologii lze bez problémů využít i v jiných zemích, ve státech EU pak i za stejných cenových podmínek. Z tohoto důvodu můžeme službu VODA pod kontrolou® nabídnout nejen všem našim odběratelům, ale také zákazníkům mimo námi provozované lokality nebo zákazníkům v zahraničí. Volbu přenosové sítě lze však přizpůsobit a použít například některou ze sítí IoT (internet věcí).

Služba VODA pod kontrolou® vznikla na základě požadavků našich zákazníků a je tedy určena především pro ně. Odběratel nemusí kupovat žádné zařízení. Po aktivaci služby osadíme komunikační jednotku, která zůstává v našem majetku. Zákazník

!	EMY DESTINOVÉ 1075/7 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 ALARM	✓	ZAMBELI - OKRUŽNÍ 635 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK	✓	TEPLÁRNA ČB 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK
✓	SUCHOMELSKÁ 4 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK	✓	MÁNEŠOVA 357/17 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK	✓	BIOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK
✓	F.A.GERSTNERA 22/10 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK	✓	ČESKÁ POŠTA - NEMANICKÁ 16 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK	✓	AMS - OPRAVNA VODOMĚRŮ 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK
✓	TŘEBOTOVICE 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK	!	IGY PRAŽSKÁ 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 CHYBÍ DATA	✓	LABORATOR + EAG - MÁNEŠOVA 1.3.2018 00:00 - 31.3.2018 23:59 OK

pak za měsíční poplatek získá přístup na webový portál, kde vidí veškeré informace o své spotřebě pitné vody a také o neobvyklých, takzvaných alarmových stavech, které na daném odběrném místě nastaly. Právě alarmovým hlášením byla při vývoji služby VODA pod kontrolou® věnována velká pozornost. Uvědomujeme si, že každé odběrné místo se chová z hlediska průtoků a spotřeb jinak, a proto služba umožňuje personifikaci těchto alarmových hlášení. V praxi to znamená, že každý zákazník má možnost sám si nastavit limity denní spotřeby, minimálního a maximálního průtoku. Při překročení těchto nastavených limitů komunikační jednotka vyhlásí alarm a okamžitě odešle e-mail na zákazníkem zadané kontakty. Správa a nastavování alarmů jsou snadno dostupné z portálu. Personifikace a rychlost alarmů jsou tak vedle přehledného zobrazení podrobných dat o spotřebě největším přínosem pro odběratele. Možnost nastavování alarmů samotnými odběrateli je zcela unikátní vlastností, již se služba VODA pod kontrolou® odlišuje od všech podobných systémů, které jsou v současnosti dostupné na trhu.

Služba VODA pod kontrolou® se hned od počátku setkala u zákazníků s velmi kladným ohlasem. Již po krátké době byly díky správnému nastavení alarmů našimi zákazníky odhaleny první poruchy, a to jak poruchy větší (únik velkého objemu vody za krátkou dobu), tak malé skryté dlouhodobé úniky vody (nejčastěji vadné pojistné ventily, protékající toalety apod.).

V současné době je služba nasazena na více než 600 měřicích místech na naší provozované síti, ale také na sítích ve správě jiných provozovatelů (např. Vodovody a kanalizace Beroun, a. s., VHOS, a. s., Vodohospodářská společnost Dobruška spol. s r. o., Technické služby Strakonice s. r. o. a další).

Z našich prvních zkušeností lze usuzovat, že služba bude vyhledávána zejména většími zákazníky. Jde například o organizace typu bytových družstev, správ městských objektů či průmyslových areálů. Zároveň je služba velmi kladně přijímána i všemi odběrateli, kteří již v minulosti měli s únikem vody vlastní zkušenost.

Služba VODA pod kontrolou® však necílí jen na koncové odběratele. Pomocí dálkových přenosů dat z vodoměrů lze také efektivně získávat podrobnější data potřebná pro provozování vodovodní sítě. O systém proto projeví zájem i provozovatelé vodohospodářských sítí.

Do budoucna připravujeme rozšíření služby o přenosy dat z jiných měřidel (elektroměrů, plynoměrů a měřičů tepla). Tyto



přenosy již delší dobu běží ve zkušebním provozu. Aktuálně je také testováno rozšíření služby pro měřidla komunikující prostřednictvím bezdrátové komunikace a protokolu OMS (tzv. smart měřidla).

Více informací naleznete na www.vodapodkontrolou.cz, kde si lze službu VODA pod kontrolou® také objednat.

Ing. Jitka Kramářová
ČEVAK a. s.



Vodárenská věž Dobruška

Rozsáhlý areál Zemského ústavu pro choromyslné, vystavěný v letech 1876–1880 podle plánů architekta Josefa Benischka, měl od počátku vlastní vodovod, který rozváděl vodu mezi jednotlivými pavilony. Voda byla čerpána ze čtyř studní. Válcový věžový vodojem vysoký 25 m je z monolitického betonu, obsah nádrže činí 250 m³.

Válcový plášť rezervoáru nese osm osvětlovacích oken z luxferů, v horní části vystupují prvky symbolizující střešní podpěry. Po obvodu spodní části kuželovité střechy jsou zaústěny kovové chrliče ve tvaru zvířecí tlamy. Střechu s plechovou krytinou zakončuje široká lucerna se čtyřmi kruhovými okny po obvodu a zdobnou věžičkou. Rezervoár uvnitř vodojemu nesou železobetonové konzoly systému Hennebique.

Vodojem je stále v provozu a je nádhernou dominantou širého okolí.