

Technické a provozní podmínky a SLA

Technické podmínky

Předmětem dodávky bude:

- 1) technické zařízení pro snímání impulsů a odesílání dat prostřednictvím sítě NB IoT pro vodoměry Honeywell M100i, Honeywell H4000, Sensus 420 a MeiStream, které bude splňovat tyto požadavky:
 - součástí zařízení bude i aktivovaná SIM karta pro přenos dat v síti NB IoT
 - zařízení bude umožňovat snadnou montáž na již osazený vodoměr
 - zařízení bude v kompaktním provedení i v provedení s oddělenou částí pro vysílání dat pro možnost dosažení místa s lepším signálem v rámci umístění vodoměru
 - prvky, sloužící k upevnění zařízení musí být odolné proti korozi a umožňovat opakovanou montáž a demontáž bez poškození
 - zařízení bude mít krytí IP68 se specifikací pro trvalé zatopení v hloubce 1,5 m, bateriové napájení bez nutnosti externí energie
 - zařízení nesmí po osazení na vodoměr zakrývat číselník vodoměru
 - zařízení musí umožňovat záznam pulsů množství vody, protékající vodoměrem
 - zařízení musí být schopno indikovat neoprávněnou manipulaci, pokus o ovlivnění magnetem, zpětný tok vody, pokles okolní teploty v místě umístění vodoměru, stav vlastní baterie a úroveň signálu
 - zařízení musí umožňovat záznam stavu protečeného množství vody v nastavitelných intervalech 15 minut – 24 hodin a jejich odesílání do systému, specifikovaného v bodu 2) v nastavitelných intervalech 15 minut – 24 hodin
 - každé zařízení musí být vybaveno unikátním šifrovacím klíčem pro šifrovaný přenos zaznamenaných dat
 - při četnosti odečtů 1x za hodinu a přenosu dat 4x za 24 hodin musí být výdrž baterie v zařízení minimálně 10 let bez možnosti výměny, případně 7 let s možností výměny baterie (pouze za podmínky prokázání krytí IP68 i po výměně baterie a uvedení ceny za výměnu baterie vč. ceny za novou baterii)
 - součástí plnění je i zaškolení pracovníků zadavatele v montáži a zprovoznění zařízení pro sběr dat v rozsahu 10 hodin

specifikace počtu vodoměrů:

DN	Typ vodoměru, výrobce	Počet vodoměrů
20 mm	Honeywell M100i	4476
25 mm	Honeywell M100i	255
40 mm	Honeywell M100i	58
50 mm	Honeywell H4000	159
80 mm	Honeywell H4000	27
100 mm	Honeywell H4000	4

- 2) systém pro sběr a vyhodnocení dat, získaných dálkovým odečtem z technických zařízení, specifikovaných v bodu 1) této přílohy. Tento systém musí splňovat následující požadavky:
- sběr dat z vodoměrů vysílaných technickým zařízením, specifikovaným v bodu 1) této přílohy
 - záznam a archivaci nasbíraných dat po dobu minimálně 5 let
 - víceúrovňové uživatelské účty pro přístup k definovaným záznamům
 - pro každého uživatele v úrovni odběratel musí být dostupná data s historií minimálně 5 let (resp. od zahájení provozu systému nebo zřízení odběrného místa) s možností nastavení uživatelských upozornění (e-mail, SMS, případně jiné) v případě výkyvů průtoku vody na odběrném místě
 - pro každého uživatele v úrovni správce evidence a grafické zobrazení umístění a vyhodnocení dostupnosti a kvality signálu jednotlivých zařízení pro dálkové odečty, stejná data jako pro uživatele v úrovni odběratel pro celou skupinu odběrných míst, možnost správy šifrovacích klíčů, nastavení intervalů sběru a odesílání dat
 - možnost manuálního zadávání odečtů měřidel a importu odečtů, získaných jiným způsobem
 - generování výstupních sestav s ohledem na vykazování ztrát nebo spotřeby vody, zobrazování dat-náměrů v grafech a tabulkách
 - on-line vyhodnocování spotřeby médií za nastavitelné období ve formě odběrových grafů a tabulek s možností exportovat data ve formě editovatelných souborů (např. ve formátu xlsx), to vše formou on-line přístupu k datům prostřednictvím běžných webových prohlížečů
 - pravidelný každodenní výstup pro dávkový přenos dat do ERP systému QI v rozsahu dat, potřebných pro fakturaci vodného
 - pravidelný dávkový přenos záznamů minimálně 4x za 24 hodin nebo trvalý online přístup k databázi záznamů pro účely vyhodnocení ztrát a výpočet bilancí
 - součástí systému musí být webové rozhraní pro přístup všech kategorií uživatelů a správu odběrných míst a současně aplikace pro systémy iOS a Android se stejnou funkcí
 - možnost generovat a nastavit alarmové hlášení havarijního průtoku nebo objemu pro správce systému
 - logování přístupů a zásahů do systému a databáze uložených záznamů
 - možnost uživatelské úpravy politiky přihlašování a přihlašovacích údajů, vč. možnosti dvoufázového přihlašování
 - systém musí být kompletně v českém jazyce, případně další jazykové verze nejsou povinné
 - součástí plnění jsou i zadavatelem požadované úpravy rozhraní a prezentace dat v rozsahu 200 člověkohodin
 - součástí plnění je i zaškolení pracovníků zadavatele pro práci se systémem pro sběr vyhodnocení dat v rozsahu minimálně 20 hodin a technická podpora vč. hot-line po dobu min. 7 let
 - Součástí plnění jsou i licence pro sw a aplikace v rozsahu plnění po dobu min. 7 let

- 3) odolné mobilní zařízení v počtu 5 ks vč. softwarového vybavení pro záznam o montáži a aktivaci instalovaného technického zařízení, specifikovaného v bodě 1) této přílohy

Provozní podmínky

- Provozování (on-line monitoring) a údržba (včetně výměny baterií) HW a SW prvků sítě na území dodávek vody minimálně po dobu 7 let.
- Dodavatel zajistí pro zadavatele (uživatele systému) služby podpory při užívání služeb prostřednictvím telefonu nebo e-mailu.
- Veškerá dodaná zařízení musí plně odpovídat právním předpisům platným v České republice a příslušným českým technickým a harmonizovaným českým technickým normám.
- Na veškerou dodanou komunikační / hardwarovou infrastrukturu musí být poskytnuta záruka za jakost v délce minimálně 7 let, a to bez ohledu na případně poskytovanou kratší záruku ze strany jejich výrobců (dodavatelů).
- Veškerá údržba, opravy, výměny a servis předmětu zakázky a jeho jednotlivých součástí, včetně výměny baterií, služby podpory a alarmové (upozorňovací) SMS jsou po celou dobu provozu součástí předmětu zakázky (plnění dodavatele) a tedy i sjednané smluvní ceny předmětu plnění, tj. nesmí být účtovány zvlášť, tj. nad rámec sjednané smluvní ceny předmětu plnění. Výjimku tvoří poruchy či poškození dotčených dodaných zařízení způsobené zadavatelem nebo jejich uživateli.
- Veškeré nezbytné opravy nebo výměny musí být provedeny bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 14 dnů ode dne vzniku nebo nahlášení poruchy.

Service level agreement (SLA) služby

SLA na služby přenosu dat

- Zprávy z radiových modulů jsou přenášeny v režimu on-line s denní dostupností vyšší než 98 %.
- Roční dostupnost této dílčí služby je vyšší než 98 %, maximální doba výpadku služby nesmí překročit 1 pracovní den.
- Standardní perioda vysílání zpráv z radiových zařízení činí 360 minut.

SLA na služby centrálního systému sběru dat

„Centrální systém sběru dat“ (dále „Systém“) je souhrn technických prostředků a počítačových programů.

Na základě výše uvedených opatření poskytuje dodavatel pro služby centrálního systému sběru dat tyto garance SLA:

- roční dostupnost služby centrálního systému v běžném provozu činí minimálně 99 %.
- maximální doba výpadku služby centrálního systému v běžném provozu činí 6 hodin.

V případě fatálního výpadku služeb datacentra provede Dodavatel následující opatření k obnovení poskytování služeb:

- dodavatel nejpozději do tří pracovních dnů reinstalaci Systému na náhradní technické prostředky. Pro reinstalaci použije vlastní kopie software a vlastní zálohy databází a archivních souborů;
- v případě nefunkčnosti datacentra jako celku (včetně nevratné ztráty veškerých dat), provede Dodavatel nejpozději do deseti pracovních dnů migraci Systému do náhradního datacentra. Součástí migrace je i přesměrování provozu všech komunikačních brán na novou IP-adresu Systému, včetně obnovy dat ze záložní kopie.
- technická podpora dostupná min. v pracovní dny 7:00–17:00 + 24/7 pro P1
(P1 = nejvyšší priorita incidentu – kritický / havarijní stav)

Garantované lhůty pro odstraňování závad / incidentů v rámci Technické (SLA) podpory dle kritičnosti:			
Kategorie	Kritická/havarijní závada	Závada se středním dopadem	Minoritní závada
Výjimky z provozní doby	Nejsou	Státní svátky a dny pracovního klidu	Státní svátky a dny pracovního klidu
Garantovaný čas poskytnutí reakce na nahlášenou závadu a zahájení činností směřujících k odstranění závady	2 hodiny	Do konce následujícího pracovního dne	Do konce následujícího pracovního dne
Garantovaný čas odstranění závady	24 hodin	5 pracovních dnů	Není definováno (dle domluvy smluvních stran)

Kritická/havarijní závada: Blokující stav, kdy systém, jeho části nebo související komponenty nejsou dostupné nebo nejsou použitelné v některé ze svých klíčových funkcích. Tento stav kritickým způsobem ohrožuje běžný provoz Objednatele v jeho hlavních procesech, případně způsobuje finanční nebo jiné škody, a současně neexistuje jiný, náhradní (byť dočasný) způsob zajištění služby nebo funkce. Hrozí ztráta dat, případně jejich znehodnocení pro účel obnovy.

Závada se středním dopadem: Funkční části systému a souvisejících komponent jsou použitelné ve svých klíčových funkcích, ale došlo k poruše některé z vedlejších funkcí systému.

Minoritní závada: Na dodávaném systému nebo související komponentě se vyskytla závada některé z okrajových funkcí omezujících komfort užívání. Tato závada nebrání běžnému provozu systému, nepoškozuje data, neznamená jakékoliv omezení uživatelských funkcí poskytovaných systémem nebo souvisejícími komponenty a nedochází ani k významnému zhoršení kvality služeb systému ani prodlužování časů standardních operací se systémem.

Lhůty pro zahájení prací na odstraňování závad a pro odstranění závady se počítají od okamžiku nahlášení závady Objednatelem.

Pro odstraňování závad lze využít vzdáleného přístupu dle podmínek stanovených Objednatelem.

Garantovaná lhůta pro odstranění závady může být splněna nalezením a nasazením workarroundu, který jednak zabezpečí opětovnou funkčnost zasaženého systému (subsystému, procesu, funkce), přitom ale nezpůsobí závadu nebo nefunkčnost jiné části systému. Nalezení a nasazení workarroundu není považováno za ukončení servisního zásahu, servisní zásah se považuje za ukončený uvedením systému do původního stavu (pokud se smluvní strany nedohodou jinak).

- měsíční SLA reporty + online portál,
- tým podpory v ČR, nebo česky (příp. slovensky) hovořící v zahraničí (na běžné komunikativní úrovni)