

PROJEKTOVÝ ZÁMĚR č. 22

Podkladové informace k realizaci projektu Smart Prague
Zpracováno pro Komisi Rady hl. m. Prahy pro rozvoj konceptu Smart Cities

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Název projektu

- *stručný výstižný název projektu*

Multiutilitní měření v nájemních bytech HMP

Cíl projektu

- *čeho má být v projektu dosaženo*

Cílem pilotního projektu je nabídnout vybranému bytovému domu ve vlastnictví města hl.m. Prahy multiutilitní nový měřicí systém - kompletní průběžný odečet energií, který vytváří podmínky pro dokonalé sledování spotřeby všech energií. Jedná se o odečty vody a tepla, které jsou v rámci domu podružně měřeny a rozúčtovány mezi jednotlivé bytové jednotky. Dále pak se jedná o fakturační měřidlo vody, které měří celkovou dodávku vody do objektu, a o měřidla energií (elektřina, plyn), které jsou měřené distribučními měřidly a jsou fakturovány distributorem každé bytové jednotce na základě samostatné smlouvy (kromě bytové jednotky se také jedná o režii domu, společné prostory).

S cílem zjistit očekávání zákazníků, jejich reakce na detailní přehled o spotřebě energie, možnosti a ochotu změnit své odběrové chování bude bytový dům osazen moderními měřicími přístroji. Detailní průběžný přehled o spotřebě energií na webovém portálu usnadní spotřebitelům využívat energie efektivněji, optimalizovat chování za účelem snížení spotřeby zjednodušenou kontrolou havárií nebo úniků. Zákazníci budou moci průběh své spotřeby sledovat na webovém portálu IMU od společnosti PREměření, která tento portál a související činnosti pro jeho zajištění poskytla pro účely tohoto projektu bezplatně.

Vedlejším cílem projektu je získání podkladů pro řešení stížností na rozúčtování energií ze stran nájemníků.

Cílová skupina

- *definice cílových skupin (vč. velikosti)*
- *jakým způsobem bude cílová skupina zapojena do projektu*
- *jak bude oslovena (je-li relevantní)*

Cílovou skupinou je vlastník budov - HMP, dále nájemníci městských budov, správci budov. Tento projekt je přenositelný i na ostatní typy budov.

Dům byl vybrán odborem Hospodaření s majetkem Magistrátu HMP. Jedná se o dům na adrese Karmelitská 25.

Jednotliví nájemníci budou osloveni před spuštěním projektu prostřednictvím správce. Projekt bude komunikován nájemníkům i prostřednictvím informační brožury.

Odůvodnění projektu

- *popis stávajícího stavu*

„Staré“ měřicí přístroje měří pouze kumulovanou celkovou spotřebu energií. Naměřená spotřeba je většinou jednou za rok ručně odečtena,

- *definice problému či nedostatku, který má projekt řešit*

což s sebou nese riziko chyb. Na základě odečtu je spotřeba zákazníkovi vyfakturována. Tyto typy měřících přístrojů neměří žádné další veličiny ani průběh spotřeby v čase, neumí zaznamenat historii spotřeby.

Evropská unie předpokládá, že vizualizace spotřeby podpoří aktivní účast spotřebitelů na trhu s dodávkami energií, pomůže zákazníkům lépe rozhodovat o své spotřebě, přispěje k dosahování úspor energií a snižování uhlíkové stopy. Na rozdíl od dnešního stavu, kdy je odečet spotřeby energií proveden jednou ročně, bude zákazník vývoj své spotřeby moci kontrolovat již v průběhu roku. Bude moci zjistit strukturu spotřeby energií, resp. skladbu nákladů na jednotlivé energie.

Na podobných projektech pracuje většina evropských i světových energetických firem a jejich cílem je ověřovat, jakým směrem se energetika bude vyvíjet. Česká republika se tak přidává k regionům v západní Evropě nebo USA, kde takovéto testování probíhá.

Tento projekt plně podporuje Prahou podepsanou chartu Green Digital Charter (www.greendigitalcharter.eu), o zavádění ICT technologií v rámci energetického hospodaření na podporu změny klimatu.

Dalším důvodem pro spuštění tohoto projektového záměru je fakt, že aktuální stav tohoto charakteru služeb pro bytové domy v ČR plně neodpovídá stávajícím možnostem současných technologií a utility společnosti se na tento segment trhu nezaměřují z důvodů malé návratnosti investic a absence legislativní podpory, která by stanovovala tento druh vyhodnocování spotřeby energií v rámci energetické náročnosti budov.

Projekt je od svého počátku připravován v součinnosti se společností PREměření a bude jedním ze souboru multiutilitních projektů v rámci vize multiutilitního města. Projekt umožní ověření si použitelnosti nových technologií z oblastí prvků Smart grids a IoT, pro naplňování povinnosti energetického hospodářství ve vazbě na zákon 406/2000 Sb. O hospodaření energií; a získání podkladů pro přesnější audity a energetické průkazy budov.

Nejen on-line sledování spotřeby energií v domácnosti a vyhodnocení historie spotřeby (včetně dopadu do nákladů domácnosti, ale i řízení jednotlivých spotřebičů v závislosti na aktuální ceně elektřiny na trhu) mohou přinést nové smart technologie.

Data, pořízená v rámci projektu systémem dálkových odečtů nicméně nejsou fakturačními daty ve vztahu zákazník/společnost.

Předchozí zkušenosti - popis předchozích situací (je-li relevantní)	V České republice byl obdobný pilotní projekt spuštěn v bytovém domě ve Vrchlabí v rámci projektu Smart Region v letech 2010-2015. V Praze existuje několik dílčích projektů, které řeší jednu, maximálně dvě energie. Dle nám dostupných informací v současnosti neexistuje žádný projekt podobného charakteru na bytovém domě řešící kompletní průběhové měření energií (a jeho webovou vizualizaci).
Vazba projektu na strategické dokumenty - návaznost na strategický dokument (je-li relevantní)	Strategie Smart Prague Operátora ICT (oblast Chytré budovy a energie) Green Digital Charter Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií Národní akční plán energetické účinnosti ČR

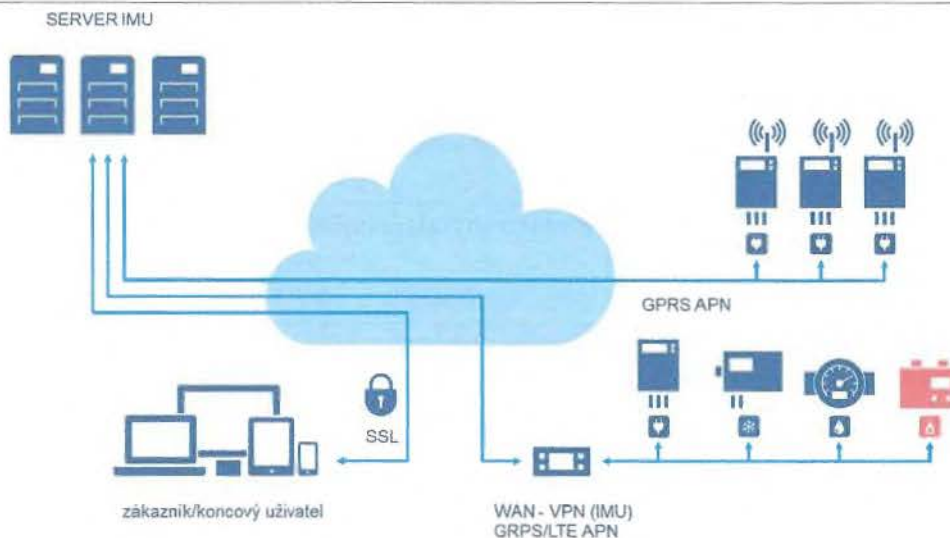
SPECIFIKACE

Popis projektu - definice předmětu projektu (služba, dodávka...) - způsob realizace - definice etap (milníků) projektu - místo plnění zakázky (lokalizace projektu) např. doložená dohodou o spolupráci, souhlas s umístěním atd. - popis zvoleného přístupu - další relevantní	<p>Předmětem projektu je poskytnutí služby pilotního projektu multiutilitního měření hl. m. Praha pro bytový dům ve vlastnictví hl. m. Praha. Služba bude plně zabezpečovat nákup, instalaci, a provoz multiutilitního měření včetně webového zobrazení tohoto měření na webových stránkách PŘEměření včetně reportingu.</p> <p>Operátor ICT ve spolupráci s odborem Hospodaření s majetkem Magistrátu HMP a PŘEměření zvolil dům na adrese Karmelitská 25 (Vrtbovský palác), kde zajistí systém měření všech energií pro celý objekt. V celém objektu je 35 nájemních jednotek a několik odběrných míst pro zajištění provozu budovy. (z toho 20 domácností).</p> <p>Objekt je chráněn jako kulturní památka České republiky. Celá stavba je velice rozlehlá a členitá. Budovy jsou vytápěny pomocí dvou plynových kotelen, které jsou umístěny v objektu. Pro rozúčtování tepla jsou v bytech a nebytových prostorách na radiátorech umístěny indikátory topných nákladů. Každé odběrné místo má také podružné vodoměry na studenou a teplou vodu. Tyto vodoměry jsou již dnes odečítány dálkově pochůzkovým systémem (49 Ks).</p> <p>Pro zajištění dálkových odečtů z měřidel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektřiny <ul style="list-style-type: none"> o Je potřeba zajistit výměnu 7ks fakturačních elektroměrů u distributora elektřiny (jež je vlastníkem měřidel) z důvodu absence výstupu S0 (impulzní rozhraní), díky kterému je možné vyčítání impulzů z elektroměru o Zbylé elektroměry tento požadavek splňují o K elektroměrům se budou připojovat čítače impulzů S0 a převodníky na datovou komunikaci se standardním průmyslovým protokolem, se zakončenou komunikací v Data-koncentrátoru
--	--

- Voda
 - o Fakturační voda – vodoměr je ve vlastnictví PVK a je umístěn na patě objektu v šachtě v průjezdu, na vodoměr bude osazena rádiová komunikace se standardním průmyslovým protokolem
 - o Nefakturační voda – stávající nefakturační vodoměry splňují požadavky na zajištění dálkových odečtů, v současné době se využívá pochůzkového systému odečtu. Pro zajištění automatizovaného sběru je nutné přenastavení komunikačních parametrů na vodoměrech.
- Plyn
 - o V objektu jsou fakturační 4 plynoměry (2x kotelna, kuchyň restaurace, ČÚZ)
 - o Je potřeba zajistit výměnu 1ks fakturačního plynoměru z důvodu absence impulzního výstupu, díky kterému je možné vyčítání impulzů z plynoměru.
 - o Data z plynoměrů budou pomocí bezdrátového přenosu (za pomoci čítače impulzů s radiovým vysílačem) na standardním průmyslovém protokolu WM-bus do datakoncentrátoru.
 - o V objektu se nenachází žádná podružná měřidla plynu a nejsou ani pro účely tohoto projektu potřeba
- Teplo
 - o V bytech a nebytových prostorách jsou na radiátorech umístěny indikátory topných nákladů. Kvůli zvolení technologie dálkového odečtu dat bude nutná výměna za nové, dálkově odečitatelné indikátory topných nákladů (ITN) – 143 ks
 - o Data z ITN budou pomocí bezdrátového přenosu (za pomoci čítače impulzů s radiovým vysílačem) na standardním průmyslovém protokolu WM-bus do datakoncentrátoru.

Objekt Karmelitská 25 má velké problémy s vlhkostí, zvláště pak v nižších patrech domu. Výskyt nadměrné vlhkosti může ovlivňovat i správnost měření tepla. Doporučujeme tedy do projektu zařadit vlhkostní čidla. V rámci realizace projektu doporučujeme i osazení 10 komfortmetrů formou pronájmu zařízení, které budou měřit vlhkost a teplotu místnosti a data přenášet na webový portál.

Obrázek „Ideové schéma infrastruktury odečtů“.



Předmětem výběrového řízení bude dodávka HW komponent a úkonů pro zajištění dálkových odečtů měřidel.

Předpokládaný seznam HW a úkonů:

Převodník impulsů S0 na komunikaci se standardním průmyslovým protokolem	Jedná se o převodník impulsového signálu S0, který je na výstupu z měřicího zařízení, na datovou informaci se standardním komunikačním protokolem
Data-koncentrátor GSM/GPRS	Data-koncentrátor s komunikací na server pomocí GSM/GPRS s radiovým rozhraním k měřicím zařízením + napájecí zdroj
Čítač impulsů S0	Čítač impulsového signálu S0, který je na výstupu z měřicích zařízení
ITN	Indikátor topných nákladů, který zaznamenává spotřebu tepla v bezrozměrné poměrové jednotce s radiovým rozhraním se standardním komunikačním protokolem WM-Bus na frekvenci 868 MHz
Montáž a nastavení ITN	Instalace ITN na radiátorová tělesa a jejich parametrizace
Snímač impulsů pro plynoměry Elster	Magnetický snímač impulsového signálu, který je na výstupu z měřicích zařízení plynu

	s rozhraním pro připojení čítače pulsů
Odečet FA vodoměru	Bude řešeno kompletním osazením impulsního čítače s radiovým rozhraním
Elektro-instalační materiál	Drobný materiál potřebný k realizaci osazení komponent (jistice, napájení)
Výměny elektroměrů	Elektroměry, které nemají výstup S0 a je nutno je pro dálkový odečet dat vyměnit
Připojení elektroměrů	Příprava rozvodů impulsů S0 a připojení k elektroměrům
Oživení komunikace	Zapojení a nastavení data-koncentrátorů a čítačů impulsů S0 v součinnosti s PRE
Připojení plynometrů	Osazení plynoměru komunikačním prvkem a jeho nastavení
Výměna plynoměru	Výměna za typ, který umožňuje dálkový odečet dat
Přenastavení stávajících vodoměrů	Přenastavení komunikačních vlastností u stávajících vodoměrů
Servis	Servisní zásahy na HW komponentách v rámci dodávky, v součinnosti s PRE

Zajištění vizualizace dat (PREměření)

Přístup do aplikace - správce	Jedná se o uživatelský přístup do webové aplikace s možností náhledu s oprávněním na všechna data
Přístup do aplikace - nájemník	Jedná se o uživatelský přístup do webové aplikace s možností náhledu s oprávněním pouze na konkrétního nájemníka
Odečet dat z měřidel a ITN	Jedná se o zajištění přenosu a zpracování odečtení dat z jednotlivých měřidel energií
Servisní dohled nad provozem celého systému	

**Podrobná specifikace
výstupu/ů projektu**

- *technické parametry zařízení, služby apod.*
- *datová a procesní architektura*
- *provozní parametry*
- *další relevantní*

Data

Data odečítaná z měřících přístrojů jsou údaje o náměru celkové spotřebované energie. Data odečítaná z ITN jsou pouze indikativního bezrozměrného charakteru a jsou vstupem pro detailní rozúčtování.

Perioda odečítaných dat:

Elektřina - 15 min

Plyn – 1h (15 min v případě potřeby)

Voda - fakturační – 1h (15 min v případě potřeby)

- podružná – bude stanoveno v rámci přípravy zadávací dokumentace

Teplo – 24 hodin

Komfortmetr – 15 min

Perioda se může flexibilně ve většině případů měnit.

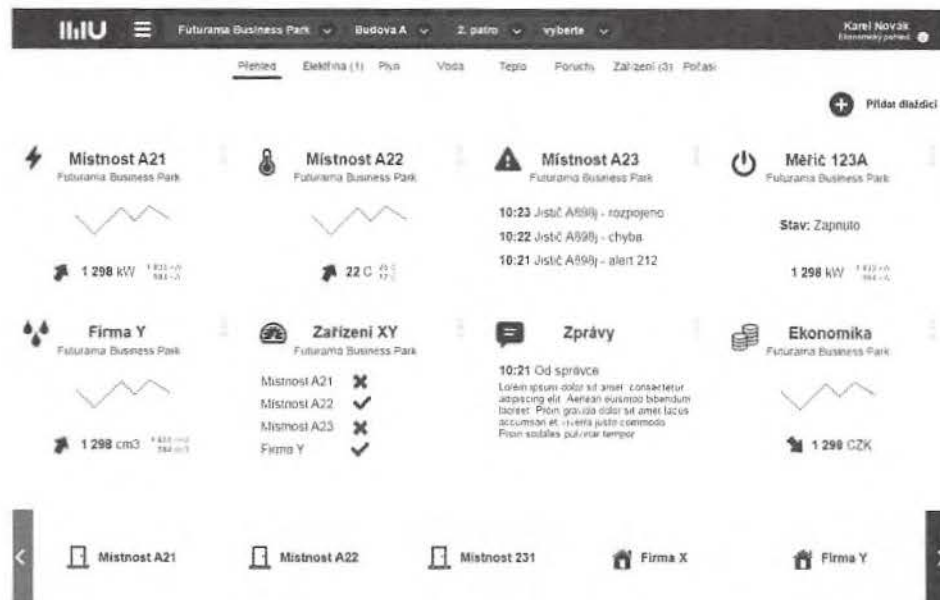
Prezentace dat bude prostřednictvím webové aplikace a reportingu.

Data budou předávána do datové platformy OICT na základě definovaného formátu.

Webová aplikace

Prezentace dat bude zajištěna prostřednictvím webového portálu IMU (integrované měření užití) společnosti PREměření. Webový portál je přístupný ze všech dostupných zařízení s aktivním internetovým připojením a webovým prohlížečem. V rámci webové aplikace jsou přístupná aktuální i historicky naměřená data v grafické i číselné podobě. Naměřené hodnoty lze vzájemně porovnávat v čase. V aplikaci budou automaticky připravována data k reportům, např. k fakturaci z podružných měřidel. Detailní podmínky provozu webové aplikace budou řešeny v samostatné příloze smluvního vztahu mezi OICT a PREměření (SLA, reakční doby, hlášení poruch, servisní podpora).

Obrázek: Úvodní dashboard se základním informačním přehledem pro uživatele



Obrázek: Detailní pohled na měřidlo nájemníka



Přihlášení do aplikace je zajištěno dvoufázovým ověřením uživatele a přenos je zajištěn bezpečnostním protokolem. Každý uživatel má nastavena oprávnění pro zobrazování naměřených dat; správce má přístup ke všem naměřeným datům ze všech měřidel v rámci objektu, nájemník má přístup ke všem naměřeným datům pouze ze svých měřidel.

Bezpečnost a ochrana osobních údajů

Požadavky na ochranu osobních údajů budou zakomponovány do smluv mezi OICT a všemi dodavateli. V rámci ochrany osobních údajů splňuje Skupina PRE a její subdodavatelé požadavky zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů a aktivně se připravuje na účinnost Nařízení EU GDPR.

Odečtená data budou bezúplatně uložena v chráněném datovém úložišti Skupiny PRE, splňujícím všechny bezpečnostní standardy. Data budou standardně uložena na redundantním datovém poli (zdvojení úložiště). Přístup k datům bude bezpečnostně zajištěn dle aktuálních bezpečnostních IT standardů např. fyzická bezpečnost a řízení přístupových oprávnění. V pravidelných intervalech budou prováděny zálohy na magnetické datové nosiče. Zálohy budou uchovávány mimo datové centrum – geografická záloha. Nájemník bude vlastníkem dat.

Proto bude ve většině případů nutno získat souhlasy nájemníků se zpracováním údajů o jejich spotřebách. Skupina PRE je správcem dat.

Komunikace:

- V případě využití mobilních datových přenosů PReměření budou data posílána na dedikované APN (chráněná přístupová brána mezi sítěmi za využití veřejného Internetu), spravované mobilním operátorem, odtud VPN tunelem (chráněná přístupová brána mezi 2 body v síti) po veřejném internetu do Datového centra Skupiny PRE, a dále na Akviziční server.

Systém řízení IT služeb - Skupina PRE má implementován systém řízení IT služeb (ITSMS) dle ČSN ISO 20000-1, systém řízení kvality (QMS) dle ČSN ISO 9001 a systém řízení bezpečnosti informací (ISMS) dle ČSN ISO 27001.

Reporting:

Během projektu lze vyhodnocovat odečtenost, resp. Úspěšnost komunikace s měřidly. V rámci reportingu se budou připravovat podklady pro rozúčtování podružných energií dle požadovaného formátu správce. Požadavky na reporting budou stanoveny v rámci zadávací dokumentace a bude možné je flexibilně upravovat i v průběhu projektu včetně typu formátu dat a periody generování reportingu.

Závěrečná zpráva projektu:

Vyhodnocení pilotního projektu bude formou závěrečné zprávy, která by měla minimálně obsahovat:

- Technické zhodnocení projektu
- Odezvu uživatelů systému
- Zhodnocení vytěžitelnosti dat
- Vyhodnocení chování nájemníků z pohledu energetické náročnosti
- Příprava podkladů pro energetický audit objektu
- Zhodnocení stavu fakturace při využití systému dálkových odečtů a bez něj
- Ekonomické zhodnocení projektu
- Návrh a doporučení dalšího postupu a případného rozšíření
- Požadavky na závěrečnou zprávu budou během projektu průběžně doplňovány
- GDPR – posouzení datových vztahů a vlastnických práv dat v souvislosti s GDPR

REALIZAČNÍ TÝM

Uživatel řešení projektu

- pro koho je projekt realizován

Majitel domu (MHMP), správcovská společnost, nájemníci bytů

Řídící výbor projektu:

Předseda (kompetence, organizace)

Člen (kompetence, organizace)

Člen (kompetence, organizace)

Členové projektového týmu:

Projektový manažer OICT

- kontakt
- organizace

Řešitel 1 (klíčové osoby)

- kompetence
- kontakt
- organizace

Řešitel 2 (klíčové osoby)

- kompetence
- kontakt
- organizace



HARMONOGRAM

Fáze projektu	Datum zahájení – ukončení fáze (je-li relevantní pro konkrétní fázi)	Podmínky splnění termínu/poznámky
<i>Příprava PZ</i>	7/2017 – 8/2017	Komise SC 22.8.2017
<i>Příprava in-house smlouvy, ZD a usnesení RHMP</i>	11/2017	
<i>Schválení usnesení RHMP</i>	12/2017	Start výběrového řízení
<i>Uzavření smlouvy s dodavatelem HW a PRe měření</i>	2/2018	Výběrové řízení (VZMR)
<i>Implementace</i>	3/2018	Dodávka (3 týdny) včetně montáže a oživení (1 týden)
<i>Zahájení provozu</i>	1.4. 2018	Poskytování služby dle in-house smlouvy
<i>Ukončení provozu</i>	Květen 2019	Ukončení topné sezóny
<i>Vyhodnocení projektu</i>	Červen 2019	

INDIKÁTORY

Výstupy projektu <ul style="list-style-type: none">- kvantifikace výstupů projektu (přesná specifikace)- definice zdroje	<ul style="list-style-type: none">- Hlavními výstupy projektu budou zpřístupnění a uživatelsky příjemná vizualizace dat o průběžných spotřebách energií prostřednictvím webové aplikace pro nájemníky, správce a majitele objektu - 38 koncových uživatelů- Závěrečná zpráva projektu - úspory, analýza chování spotřebitelů, (finanční model)- Podklady pro zhodnocení energetické náročnosti budovy- Příprava podkladů pro možný energetický audit- Zhodnocení systému rozúčtování tepla a vody (kratší perioda měření) - zda přispělo k vyřešení problémů
Výsledky projektu <ul style="list-style-type: none">- pouze měřitelné ukazatele hodnocení výstupů projektu- definice zdroje	<ul style="list-style-type: none">- Údaje o spotřebách v bytovém domě o 35 jednotkách- Počet aktivních přístupů do webové aplikace – předpokládaný odhad u nájemníků je 1 přístup za měsíc, který může ovlivnit chování nájemníka 5% snížením spotřeby energií- Statistiky míry odečtenosti (úspěšnost komunikace) - očekávaná míra 75% při zohlednění stavebních dispozic objektu

FINANCOVÁNÍ

Předpokládaná hodnota projektu:	Kč 1 188 208,- bez DPH (Kč 91 401/měsíc)
<ul style="list-style-type: none">- investiční (nákup)	
<ul style="list-style-type: none">- provozní náklady (servis, podpora)	Kč 1 188 208,- bez DPH (Kč 91 401/měsíc)
<ul style="list-style-type: none">- mzdové náklady členů realizačního týmu mimo OICT	
Způsob úhrady <ul style="list-style-type: none">- dle zvyklostí na trhu- např. za dodávku zařízení- např. za služby s tím spojené apod.	<p>OICT bude poskytovat HMP projekt multiutilitního měření formou služby. Investiční výdaje budou rozpuštěny do měsíčních poplatků za poskytování služby.</p> <p>Pravidelné měsíční poplatky za poskytnutí služby - smlouva na dobu trvání projektu (13 měsíců) s možností prodloužení.</p> <p>Poplatky nad rámec výše uvedených měsíčních cen - poptávka nad rámec dojednaných měsíčních cen bude na OICT posouzena a navržena časová a finanční náročnost těchto služeb bude formou nabídky doručena na OINF (tyto služby mohou být provedeny pouze na základě akceptované objednávky)</p> <p>Navržený obchodní model:</p> <ul style="list-style-type: none">- Multiutilitní měření bude pro hl. m. Praha poskytnuto OICT

formou služby dle §6 Zákona č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek v platném znění, v rámci vertikální spolupráce (in-house); poplatky za poskytování služby budou hrazeny dle platného ceníku v pravidelných měsíčních intervalech - plánován provoz projektu do dubna 2019.

- V ceně služby budou zohledněny následující položky – investiční a provozní náklady projektu plus marketingové náklady a materiály, právní konzultace, marže OICT)
- Veškeré podružné měření a komunikační prvky k fakturačnímu měření (dále jen měřící přístroje) budou ve vlastnictví OICT po dobu trvání projektu
- Nákup měřících přístrojů do vlastnictví Operátora ICT bude realizován prostřednictvím zakázky malého rozsahu
- Dodávka, montáž a servis měřidel bude součástí zakázky, zde bude nutná součinnost dodavatele s PREměření při implementaci měřidel do systému
- Komunikační infrastruktura, servisní dohled, průběžné úpravy a provoz webového rozhraní budou zajištěny pro Operátora ICT prostřednictvím PREměření, a to bezúplatně. PREměření má v rámci distribučních území HMP vybudované technologické vazby na distributory energií s vybudovaným systémem vzájemného předávání dat z multiutilitních měřidel; navíc má již vybudovaný webový portál energetického managementu.

Způsob stanovení předpokládané ceny

Na základě kvalifikovaného odborného odhadu běžných cen na trhu.

Zdroj financování

- definovat zdroje financování projektu

Dle příkazní smlouvy č. PRK/40/01/003333/2016 - Nákup HW a prvků komunikační infrastruktury a související práce - budget SC - na základě objednávky OINF, který bude následně zohledněn v pravidelných měsíčních poplatcích za využívání služby.

ŘÍZENÍ RIZIK

Definice rizik technického, provozního, legislativního či jiného charakteru

Název rizika	Popis rizika	Opatření pro eliminaci rizik	Pravděpodobnost výskytu (%)	Dopad rizika na projekt
--------------	--------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------

Ochrana osobních údajů	Neochota nájemníků dát souhlas s předáváním dat třetím subjektům	Citlivá a transparentní komunikace projektu směrem k nájemníkům	50%	značný
GDPR	Nedostatečně ošetřena problematika ochrany osobních údajů (GDPR)	Zajištění problematiky GDPR ve všech smluvních dokumentech	50%	střední
Projektová dokumentace	Riziko podcenění náročnosti realizace projektu	Důkladně zpracovaný návrh řešení a projektový plán, podložený realistickým harmonogramem projektu	40%	střední
Výběrové řízení	Riziko napadení výběrového řízení neúspěšnými žadateli	Důsledně zpracovaná zadávací dokumentace s jasně definovanými podmínkami výběrového řízení	5%	malý
Podpora projektu ze strany nájemníků	Nezpřístupnění prostor pro instalaci měřidel u nájemníků v požadovaných termínech	Dostatečně včasná komunikace termínů požadované součinnosti nájemníků, možný výskyt prací v nestandardních časech	50%	střední
Dodávka	Zpoždění dodávky komponent	Penalizace ve smluvní dokumentaci	35%	malý
Kulturní památka ČR	Riziko nutných stavebních úprav při budování celé infrastruktury v rámci objektu, nutnost řešit s Národním památkovým ústavem	Změna komunikační technologie nebo navýšení počtu uzlových bodů (datakoncentrátor)	40%	střední
Podpora projektu ze strany třetích stran	Neochota spolupráce třetích stran	Penalizace ve smluvní dokumentaci, důsledný projektový dohled	15%	střední

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

Příklady dobré/špatné praxe

- ukázka podobných projektů
- např. inspirace ze zahraniční/ČR

Projekt Obytného domu ve Vrchlabí - viz internetové stránky projektu Smart Region společnosti ČEZ, a. s.

Seznam potenciálních dodavatelů

- seznam potenciálních dodavatelů

Společnosti zabývající se energetickým managementem (úspornými opatřeními, EPC projekty), na trhu jich je více než 10.

Ostatní dotčené strany	Společnost	Postavení	Úloha
- seznam dotčených stran a způsob komunikace	Pražská energetika, a.s.	Subdodavatel PREměření	Dodavatel ICT části služby IMU pro PREměření, vlastník IT HW, provozovatel IT HW
	ZPA Smart energy a.s.	Subdodavatel PREměření	Dodavatel SW, který PREměření pro službu IMU využívá, partner společnosti PREměření v oblasti poskytování služby IMU
	PVK, a.s.	Smluvní strana PREměření	Dodavatel vody a vlastník fakturačního vodoměru, dohleduje veškeré činnosti na vodoměru
	Pražská plynárenská distribuce, a.s.	Smluvní strana PREměření	Dodavatel plynu a vlastník fakturačních plynoměrů, dohleduje veškeré činnosti na plynoměrech
	EMBRA, a.s.	Smluvní strana PREměření	Dodavatel stávajících podružných vodoměrů a potenciální dodavatel ITN, zajistí přenastavování komunikačních parametrů na vodoměrech
	Národní památkový ústav	Vydavatel stanoviska pro případné stavební úpravy	

Vypracoval

Dne: 18.8.2017

Jméno: [REDACTED]

Schválil – Operátor ICT a.s.

Dne: 18.8.2017

Jméno: [REDACTED]

PROVEDENÉ ZMĚNY

Změny provedeny v názvu projektu

Původní znění

Název projektu

- stručný výstižný název projektu

Chytrý činžák – multiutilitní měření činžovního domu v Praze

Nové znění

Název projektu

- stručný výstižný název projektu

Multiutilitní měření v nájemních bytech HMP

Změny provedeny v projektovém týmu

Původní znění

Projektový manažer OICT

- kontakt

Nové znění

Projektový manažer OICT

- kontakt
- organizace

Změny provedené v časovém harmonogramu projektu

Původní znění

Fáze projektu	Datum zahájení – ukončení fáze (je-li relevantní pro konkrétní fázi)	Podmínky splnění termínu/poznámky
<i>Příprava PZ</i>	7/2017 – 8/2017	Komise SC 22.8.2017
<i>Příprava in-house smlouvy, ZD a usnesení RHMP</i>	10/2017	
<i>Schválení usnesení RHMP</i>	11/2017	Start výběrového řízení
<i>Uzavření smlouvy s dodavatelem HW a PREměření</i>	1/2018	Výběrové řízení (VZMR)
<i>Implementace</i>	2/2018	Dodávka (3 týdny) včetně montáže a oživení (1 týden)
<i>Zahájení provozu</i>	1.3. 2018	Poskytování služby dle in-house smlouvy
<i>Ukončení provozu</i>	Duben 2019	Ukončení topné sezóny
<i>Vyhodnocení projektu</i>	Červen 2019	

Nové znění		
Fáze projektu	Datum zahájení – ukončení fáze (je-li relevantní pro konkrétní fázi)	Podmínky splnění termínu/poznámky
Příprava PZ	7/2017 – 8/2017	Komise SC 22.8.2017
Příprava in-house smlouvy, ZD a usnesení RHMP	11/2017	
Schválení usnesení RHMP	12/2017	Start výběrového řízení
Uzavření smlouvy s dodavatelem HW a PREměření	2/2018	Výběrové řízení (VZMR)
Implementace	3/2018	Dodávka (3 týdny) včetně montáže a oživení (1 týden)
Zahájení provozu	1.4. 2018	Poskytování služby dle in-house smlouvy
Ukončení provozu	Květen 2019	Ukončení topné sezóny
Vyhodnocení projektu	Červen 2019	

Změny provedené ve financování projektu

Původní znění	
Předpokládaná hodnota projektu:	Kč 743 000,- bez DPH (Kč 57 700/měsíc)
- investiční (nákup)	- <u>Kč 368 000,- HW a prvky komunikační infrastruktury</u> o Kč 28 300,-/měsíc
- provozní náklady (servis, podpora)	- <u>Kč 375 000,-</u> o Kč 29 400,-/měsíc o Kč 0,-/měsíc – licence o Kč 0,-/měsíc – odečty dat a servisní dohled (datové úložiště PRE, bude poskytováno bezplatně) o Kč 13 000,-/měsíc – marketing o Kč 16 400,-/měsíc – právní support o Náklady na pronájem komfortmetrů nejsou zahrnuty (odhad 1200,- Kč měsíčně) - je v jednání

Nové znění	
Předpokládaná hodnota projektu:	Kč 1 188 208,- bez DPH (Kč 91 401/měsíc)
- investiční (nákup)	
- provozní náklady (servis, podpora)	Kč 1 188 208,- bez DPH (Kč 91 401/měsíc)