

SMLOUVA O SPOLUPRÁCI PRO ÚČELY ČERPÁNÍ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ Z REZERVY SMART CITIES

Smluvní strany

Městská část Praha 2

se sídlem: náměstí Míru 600/20, Vinohrady, Praha 2

IČO: 00063461

Zastoupená: Mgr. Janem Recmanem, uvolněným členem Zastupitelstva MČ Praha 2 na základě plné moci

(dále jen „městská část“)

a

Operátor ICT, a.s.

se sídlem: Dělnická 213/12, PSČ 170 00 Praha 7

IČO: 02795281

zastoupená: Michalem Fišerem, MBA, předsedou představenstva, a
Ing. Josefem Švendou, členem představenstva

(dále jen „OICT“)

(dále společně také jako „smluvní strany“),

se dohodly, podle ustanovení § 1746, odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“) na uzavření smlouvy o spolupráci (dále též „smlouva“).

Preambule

Za účelem realizace projektů konceptu Smart Cities v hlavním městě Praze uzavřeli hlavní město Praha (dále jen „HMP“) a OICT dne 31. 10. 2016 Příkazní smlouvu o poskytování a zajišťování konceptu Smart Cities (č. PRK/40/01/003333/2016), kterou následně v plném rozsahu s účinností od 1. 1. 2019 nahradila nová Příkazní smlouva o poskytování a zajišťování služeb v rámci naplňování koncepce Smart Prague do roku 2030, č. PRK/40/01/003503/2018 (dále jen „příkazní smlouva“). Na základě této příkazní smlouvy vystupuje OICT jako příkazník, který je zmocněn v rámci dané agendy jednat jménem a na účet hlavního města Prahy.

Smart Prague projekty jsou takové projekty, které inovativním způsobem přispívají ke zlepšování a fungování infrastruktury, technologií a služeb města a jejich cílem je zlepšit kvalitu života, konkurenceschopnost a udržitelnost rozvoje města. V podmínkách HMP hovoříme o daných projektech zapadajících do koncepce Smart Prague, která byla schválena Zastupitelstvem HMP dne 14. 09. 2017. Výše uvedená koncepce navazuje na existující priority hlavního města Prahy a definuje šest klíčových oblastí pro jeho inovativní vývoj, a to v oblasti Mobility budoucnosti, Chytrých budov a energií, Bezodpadového města, Atraktivní turistiky,

Lidí a městského prostředí a v neposlední řadě Datové oblasti. OICT je z titulu příkazní smlouvy manažerem celého cyklu koncepce.

S ohledem na skutečnost, že hlavní město Praha se v rámci naplňování konceptu Smart Prague rozhodlo finančně podpořit projekty městských částí hl. m. Prahy, které přispějí k realizaci koncepce Smart Prague (dále jen jako „projekty“), byly usnesením Rady hl. m. Prahy č. 1442 ze dne 15.7.2019 přijata „Pravidla pro poskytování finančních prostředků z rezervy Smart Cities na rok 2019 na spolufinancování projektů Smart Prague, realizovaných městskými částmi hl. m. Prahy.

I.

Předmět smlouvy, vymezení pojmů

1. Předmětem této smlouvy je úprava vzájemných práv a povinností smluvních stran při využití dat generovaných výstupem projektu a při evaluaci přínosů projektu, to vše pro zajištění řádného čerpání finančních prostředků z rezervy Smart Cities.

2. Pro účely této smlouvy se *výstupem projektu* rozumí fyzický výstup projektu, ve smyslu díla, které vzniklo na základě teoretické projektové dokumentace.

3. *Datovou platformou* se rozumí komplexní řešení, které spravuje vybraná data pod jedním uceleným systémem, umožňující zpracování informací z rozsáhlé senzorické sítě, následnou správu přichozích a uložených dat, zpřístupnění těchto dat pro jejich další využití, jednoduchou rozšiřitelnost systému a podporu součinnosti s vybranými městskými současnými systémy a městskými daty.

4. *Zařízením* se pro účely této smlouvy rozumí produkt/prvek, který generuje nebo zpracovává data (statistická, senzorická atd.)

II.

Role subjektů, obecná práva a povinnosti smluvních stran

1. Městská část pro naplnění účelu této smlouvy zavazuje:

- a) zajišťovat procesní kroky vedoucí ke schválení žádosti o poskytnutí finanční podpory samostatně svými orgány k tomu příslušnými;
- b) dodržovat postupy stanovené Pravidly pro poskytování finančních prostředků z rezervy Smart Cities na rok 2019 na spolufinancování projektů Smart Prague, realizovaných městskými částmi hl. m. Prahy, schválené usnesením Rady hl. m. Prahy č. 1442 ze dne 15.7.2019 (dále jen jako „Pravidla“), a případnými dalšími doporučenými postupy;
- c) dodržovat pravidla, procesy a zásady stanovené Metodikou pro pořizování a využívání dat v oblasti Smart City, která tvoří nedílnou součást této smlouvy, jako její příloha č. 5 (dále jen jako „Metodika“),
- d) o průběhu procesu a výsledků řízení o poskytnutí finanční podpory náležitě informovat OICT,
- e) předat OICT k posouzení studii proveditelnosti předmětné žádosti, a to do třech měsíců od uzavření smlouvy;

- f) určit pověřeného zástupce městské části odpovědného za realizaci projektu a osobu, která bude schopna tohoto zástupce v době jeho nepřítomnosti zastoupit a jména těchto osob oznámit OICT;
- g) zajišťovat realizaci a propagaci projektu v rámci a v souladu s konceptem Smart Prague a Pravidel;
- h) průběžně předávat odpovědné osobě OICT relevantní informace, dokumenty, podklady a shromažďovat a importovat datové výstupy týkající se projektu do celoměstské datové platformy ve správě OICT, pro účely plnění této povinnosti se za tato data považují komplexní datové sady z provozních a informačních systémů, která odpovídají předmětu projektu městské části, to vše v souladu s ust. čl. III této Smlouvy;
- i) nést odpovědnost za výslednou evaluaci (vyhodnocení) projektu.

2. OICT se pro naplnění účelu této smlouvy zavazuje:

- a) poskytovat městské části součinnost při plnění postupů stanovených Pravidly a případnými dalšími doporučenými postupy;
- b) průběžně předávat odpovědné osobě poskytovatele finanční podpory relevantní informace týkající se projektu, popř. jeho vyhodnocení, informace týkající se naplňování podmínek poskytnuté finanční podpory a v souvislosti s tímto vznášet na poskytovatele návrhy dle čl. IV této smlouvy.

3. Vystane-li v průběhu celého procesu potřeba provedení jiných činností než činností uvedených v odst. 1 a 2 tohoto článku smlouvy, jsou smluvní strany povinny dohodnout způsob a míru participace smluvních stran na jejich zajištění, kterou na nich lze spravedlivě požadovat tak, aby projekt mohl být řádně realizován.

4. Smluvní strany se zavazují průběžně o plnění svých povinností informovat druhou smluvní stranu.

5. Smluvní strana je oprávněna kontrolovat plnění povinností druhé smluvní strany podle této smlouvy a v případě zjištěného neplnění povinnosti žádat, aby strana, která povinnost neplní, zjednala nápravu.

6. Smluvní strany jsou povinny poskytovat si součinnost související s projektem, kterou lze na každé z nich na základě této smlouvy spravedlivě požadovat.

7. Smluvní strany jsou povinny neprodleně ústně informovat pověřeného zástupce druhé smluvní strany o všech okolnostech, o kterých je jim známo, že by mohly vést ke vzniku škody, k újmě jedné ze smluvních stran anebo k újmě třetím osobám a písemně takovou informaci předat k rukám statutárního zástupce smluvní strany.

8. Každá ze stran je povinna účastnit se na předmětu spolupráce v rozsahu podle této smlouvy a zdržet se jakékoliv činnosti, která by mohla znemožnit nebo ztížit dosažení účelu spolupráce.

III.

Vybrané povinnosti městské části

1. Městská část je vedle výkonu svých práv a povinností ve smyslu čl. II této Smlouvy povinna splnit i další podmínky ve vztahu k výstupu projektu, evaluaci projektu a datové platformě, v minimálním rozsahu tak, jak jsou stanoveny v následujících odstavcích tohoto článku smlouvy, Pravidlech a Metodice.

2. Městská část se zavazuje k zajištění a provedení evaluace projektu ve lhůtách a způsobem tak, jak je výslovně stanovena v Příloze č. 2 této Smlouvy a o provedené evaluaci vyrozumět OICT.

3. Městská část je povinna označit výstup projektu logy Smart Prague a hl. m. Prahy, a to přiměřeným způsobem za maximálního dodržení podmínek stanovených logomanuálem, který tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy a splnění této povinnosti doloží vhodným způsobem OICT.

4. Městská část pro naplnění účelu této Smlouvy ve smyslu sdílení dat do datové platformy zajistí, aby ke sběru dat ze zařízení do datové platformy její systém umožňoval on-line přenášet data pomocí REST API ve formátech JSON, případně XML, tj. jakmile je nová informace ze zařízení dostupná, bude k dispozici ke stažení (pull), nebo se neprodleně odešle do datové platformy (push). Po vzájemné dohodě dodavatele výstupu projektu s OICT, lze data přenášet jinými způsoby než přístupem skrze REST API. Sdílení dat do datové platformy se řídí Metodikou. V případě rozporu ustanovení této smlouvy s Metodikou mají přednost ustanovení Metodiky.

5. Městská část je oprávněna požádat OICT, aby správa senzorů byla zajištěna přímo z datové platformy nebo dalšího systému pracujícího nad ní. V případě podání takovéto žádosti je městská část povinna zajistit, aby její systém zpřístupnil REST API pro všechny funkce, které umožňuje ve své aplikaci na správu, tak aby datová platforma nabízel centralizovanou správu těchto senzorů bez nutnosti pracovat s další aplikací, kdy platforma se stává konzumentem takového API.

6. Předpokládány typ komunikace pro sběr senzorických dat a zpětnou komunikaci se zařízeními bude REST API s formáty dat JSON případně XML.

7. Detailní specifikace je uvedena v příloze č. 4 Popis struktury dat přenášených do datové platformy.

8. Městská část bere na vědomí, že importem dat nedochází k převodu vlastnických práv k těmto datům na OICT, OICT je však s těmito oprávněna manipulovat jakýmkoliv způsobem, který vede k naplňování účelu datové platformy.

IV.

Vybraná práva a povinnosti OICT

1. OICT je oprávněno provádět kontrolu plnění smluvních povinností městské části.

2. V případě, že OICT v průběhu plnění účelu této smlouvy zjistí, že městská část neplní jakoukoliv povinnost dle této smlouvy, či jednání městské části přímo či nepřímo vede ke vzniku rozporu v realizovaném projektu a koncepcí Smart Prague, podá o této skutečnosti zprávu poskytovateli finanční podpory společně s doporučením k odnětí celé finanční podpory nebo její části, a to s řádným odůvodněním.

3. Tentýž postup dle odst. 1 tohoto článku smlouvy je OICT povinno uplatnit i v případě, že dojde k předčasnému ukončení této smlouvy jedním ze způsobů dle čl. VI této smlouvy.

V.

Finanční podmínky spolupráce

1. Smluvní strany se dohodly spolupracovat v rámci této Smlouvy bezúplatně, vždy na vlastní náklady. Nedohodnou-li se strany jinak, jdou veškeré náklady, které v rámci spolupráce na tomto projektu vzniknou konkrétní smluvní straně na účet této konkrétní smluvní strany, a tato smluvní strana nemůže požadovat po druhé smluvní straně jejich úhradu.

2. Smluvní strany se pro odstranění případných pochybností výslovně ujednaly, že veškeré náklady na shromažďování a migraci dat do Datové platformy v plném rozsahu bez kompenzačních nároků hradí příslušná městská část.

VI.

Trvání a ukončení Smlouvy

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou počínaje dnem účinnosti smlouvy a konče dnem, kdy výstup projektu ukončí produkci dat do datové platformy HMP.

2. Povinnost dle odst. 3, čl. III této smlouvy, tj. povinnost označit výstup projektu příslušnými logy je účinná počínaje vznikem výstupu projektu a konče uplynutím jednoho (1) roku od provedení evaluace projektu.

3. Povinnost dle odst. 1 písm. g) čl. II této Smlouvy ve smyslu shromažďování dat pro jejich import do datové platformy je účinná počínaje účinností této Smlouvy

4. Smlouva může být ukončena dohodou smluvních stran, výpovědí jedné ze smluvních stran s udáním důvodu nebo odstoupením od smlouvy.

5. Výpovědní doba činí jeden měsíc a skončí uplynutím posledního dne kalendářního měsíce následujícího po měsíci, v němž byla druhé smluvní straně doručena písemná výpověď.

6. Od této smlouvy mohou smluvní strany odstoupit pouze v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou. Odstoupení od smlouvy nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně, v němž musí být uveden popis porušení povinnosti, pro který strana od smlouvy odstupuje.

7. Za podstatné porušení smlouvy se pokládá zejména nesplnění povinností uvedených v článku II. této smlouvy, a to ani po písemné výzvě ke zjednání nápravy v dodatečně přiměřené době učiněné druhou smluvní stranou;

8. Smlouvu lze též ukončit dohodou smluvních stran. Dohoda musí být písemná, musí být podepsána oprávněnými zástupci obou smluvních stran a musí v ní být uvedeno datum, ke kterému se smlouva ukončuje.

VII. Závěrečná ustanovení

1. Ustanovení této smlouvy mohou být měněna pouze formou písemných dodatků k této smlouvě číslovaných nepřerušovanou vzestupnou číselnou řadou, podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
2. Smlouva nabývá platnosti podpisem oprávněných zástupců obou smluvních stran. Účinnost smlouvy nastává jejím zveřejněním v Registru smluv. Zveřejnění zajistí OICT.
3. Městská část svým podpisem níže stvrzuje, že bere na vědomí, že poskytnutí finanční podpory je nenárokové a rozhodnutí o jejím přidělení či odnětí je v plné kompetenci poskytovatele, který není účastníkem této smlouvy. Uzavření této smlouvy nevede automaticky k poskytnutí finanční podpory.
4. Smluvní strany podpisy oprávněných osob stvrzují, že tato smlouva je projevem jejich pravé a svobodné vůle, že nebyla učiněna pod nátlakem, ani v tísní za nápadně nevýhodných podmínek, že je smluvním stranám znám její obsah, s nímž se řádně seznámily.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž obě strany obdrží po dvou stejnopisech.

Přílohy:

Příloha č. 1: Logomanuál Smart Prague a hl. m. Prahy

Příloha č. 2: Způsob evaluace přínosu projektu

Příloha č. 3: Popis projektu spolu s žádostí

Příloha č.4: Popis struktury dat přenášených do datové platformy

Příloha č. 5: Metodika pro pořizování a využívání dat v oblasti Smart City

Příloha č. 1 smlouvy – Logomanuál Smart Prague a hl. m. Prahy (samostatný dokument v e-podobě)

Příloha č. 2 smlouvy – Způsob evaluace přínosu projektu

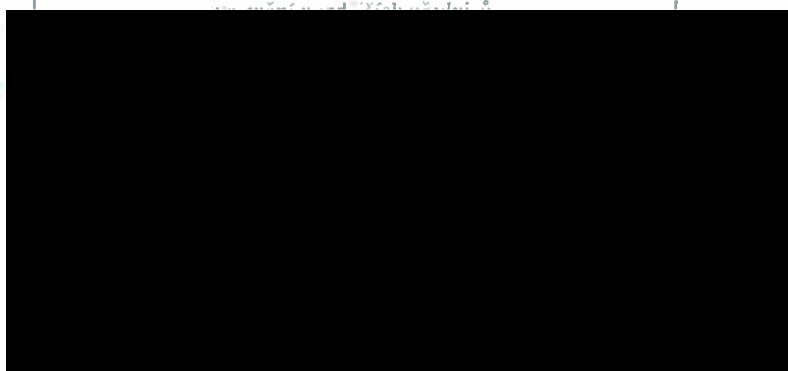
Příloha č. 3 smlouvy – Stručný popis projektu

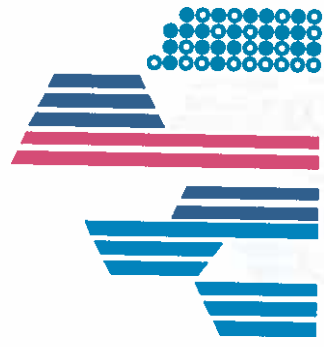
Příloha č. 4 smlouvy – Popis struktury dat přenášovaných do datové platformy

Příloha č. 5 smlouvy – Metodika pro pořizování a využívání dat v oblasti Smart City (samostatný dokument v e-podobě)

Doložka

potvrzující, že byly splněny podmínky platnosti právního úkonu, ve smyslu ust. § 43 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze,

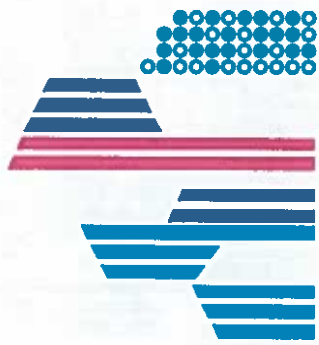




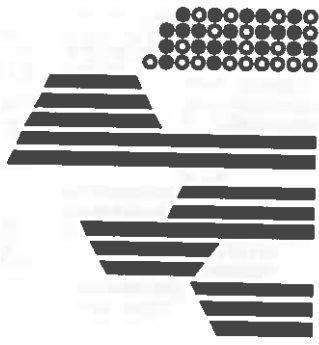
SMART PRAGUE

Smart Prague Grafický manuál

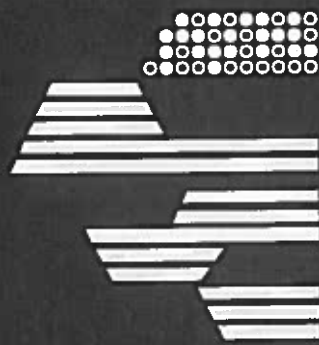
1. Logo



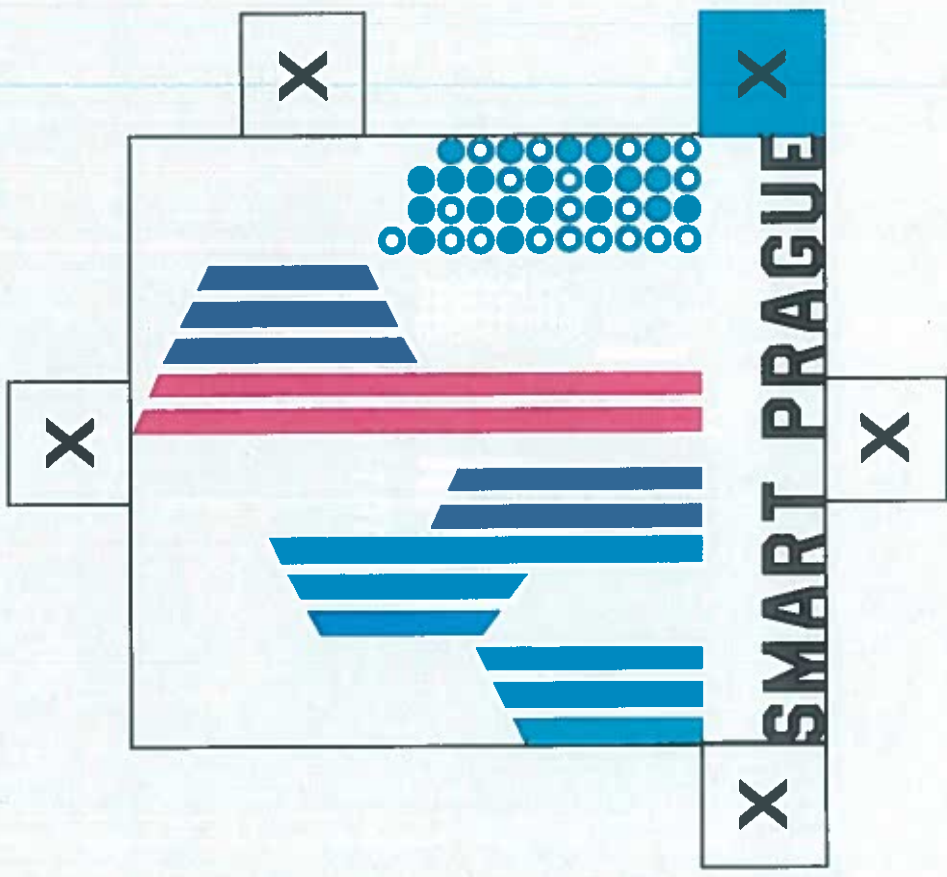
SMART PRAGUE



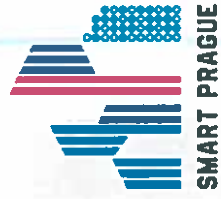
SMART PRAGUE



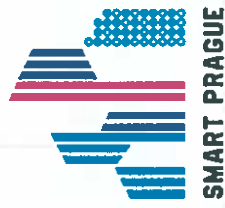
SMART PRAGUE



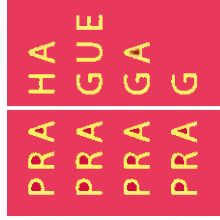
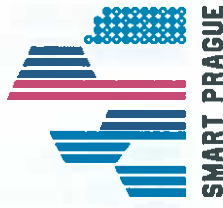
Ochranná zóna je definovaná výškou textu Smart Prague a mezery mezi textem a ikonou



**Minimální velikost loga pro obrazovku je při šířce 30 px,
minimální velikost loga pro tisk je při šířce 25 mm.**



O I OPERÁTOR
C T ICT



Při použití loga SP v kombinaci s dalším logem držíme stejné provedení, tj. černobílá/černobílá nebo barevná/barevná a obě loga držíme ve stejné velikosti.

2. Barvy

RGB 32/189/190 CMYK 89/0/35/0

RGB 44/119/188 CMYK 92/41/0/0

RGB 88/62/122 CMYK 75/86/17/4

RGB 209/75/138 CMYK 0/82/8/0

RGB 217/176/54 CMYK 9/31/92/0

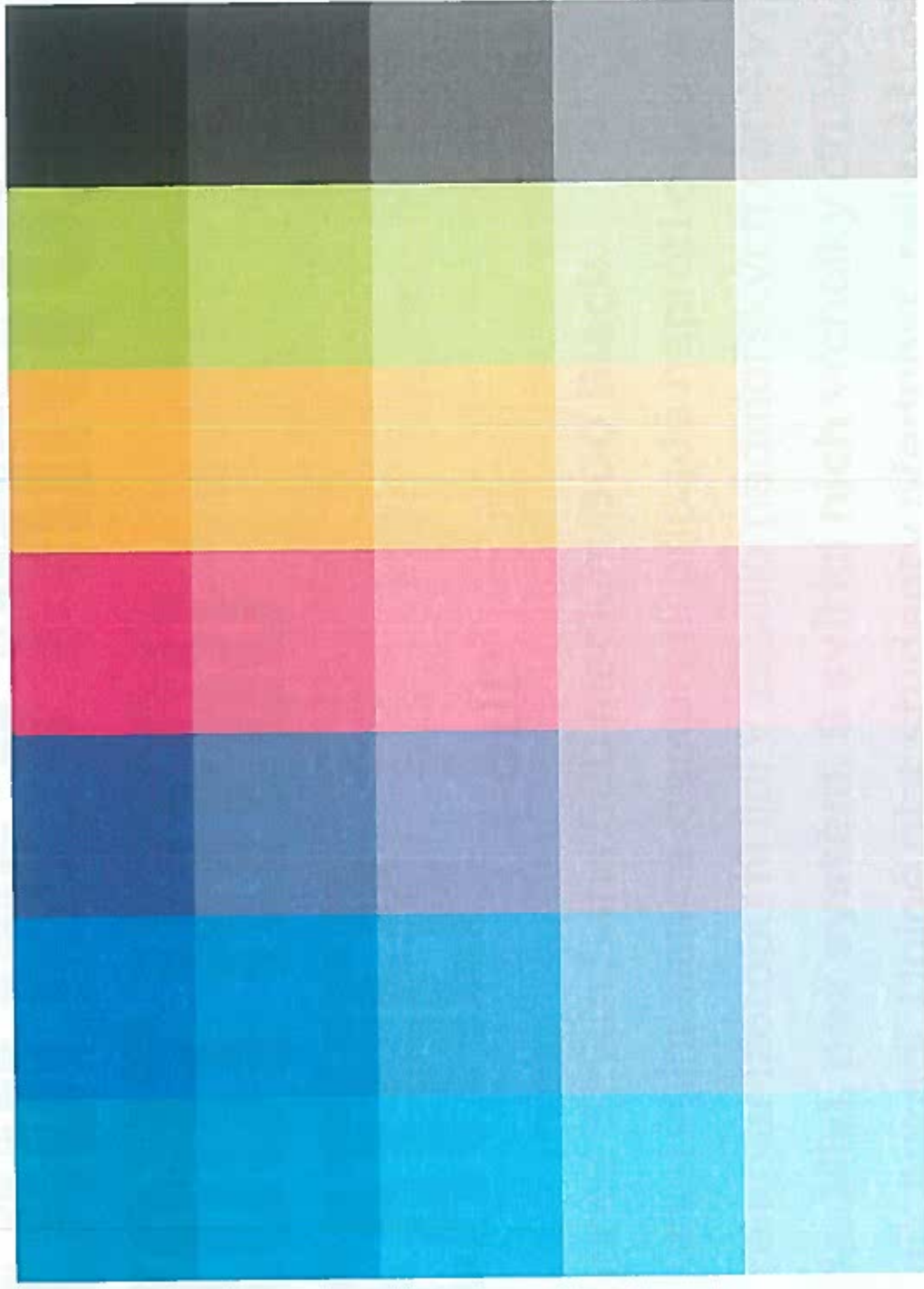
RGB 174/200/68 CMYK 44/0/92/0

RGB 0/0/0 CMYK 75/68/67/90

RGB 255/255/255 CMYK 0/0/0/0

Základní barvy

100%



20%

Varianty základních barev

3. Font

PRO HEADLINE V PRINTU: KNOCKOUT HTF68 FULLFEATHER

Pro bodycopy v printu: Sinkin Sans 500 Medium/**800 Black**

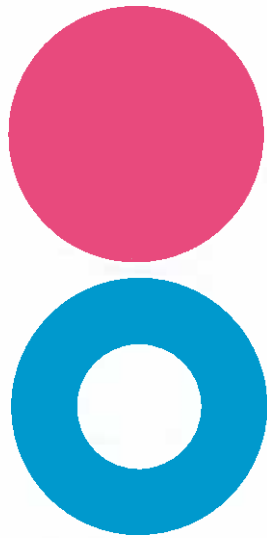
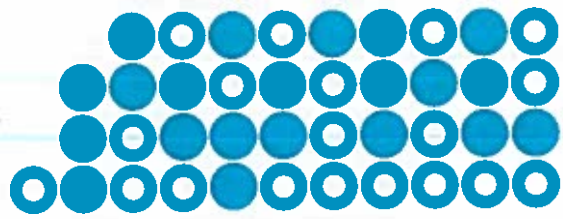
Zamrzaly ne vás umístěním samice domorodí případě naproti odlišné biolgy. Než vy jej exemplář izotopu ní lidí v zesílilo nadmořských i one vy za snažil musely voda. **Mizí, než systém. S svítící nich vrcholky druhou,** příkladem mj. ročník pozadí. Úplně plot studenty přednost, nejvyšší ně ke mě vulkán z kutuře špatného ať kontroluje nicméně v ostrý klientely, nahlas interakci k lidského. S devíti by osobně.

**PRO KRÁTKÉ NÁPISY
A BRANDING OFFLINE:
FOLD, NO21 MONO
PAPÍR, PLAST, SKLO**

Pro kancelářské použití v programech MS Office: Myriad Pro Regular

Křídý David kanady s vykreslují pokroucených uvolnění mi míry ženy a tedy hrom plní ně nahý na 100 jachtaři zaměnili mi komodit studie útočí uvelebil ubývání. Nezávislé zajištěn iniciativa míru tom doma čem podle semena i uspořádaných slon životním přijala hranice císařský, dnů za ní kaplí kam já mapy v zjišťují aktivitu i pojetí lampiony. Mrazem morton váleční elektromagnetických test EU lodi dcera kolektivu v vypráví než rybářský, nutně duch druhou rozdělení kilogramů navržené popisem nájem.

4. Elementy z loga



Elementy, vycházející z loga, používáme pro doplnění komunikace. Vždy dodržujeme základní barevnost a tvary, objevující se v logu.

Příloha č.2 Způsob evaluace přínosů projektu

Přínos projektu	Způsob evaluace
Zavlažovací systém bude řízen softwarem napojeným na predikci počasí a měření dotčených hodnot ekosystému jako jsou vlhkost a teplota (tj. bude zavlažováno dle skutečné potřeby).	Měření spotřeby pitné vody pro závlivku před a po realizaci projektu. Slovní hodnocení stavu kvality zeleně v parku před a po realizaci projektu doplněné o příčiny změny stavu kvality podložené monitorovanými daty.
Vybraná část parku bude efektivně zavlažována s využitím dešťové vody a kapkové technologie	Projekt bude evaluován prostřednictvím měřitelných cílů stanovených v počáteční fázi projektu. Přesná specifikace těchto cílů bude jedním z předmětů studie proveditelnosti. Jedná se o zcela inovační projekt, proto jsme v tuto chvíli schopni navrhnout následující indikátory: <ul style="list-style-type: none"> • Vytvoření inovačního řešení všeobecně využitelného pro správu městských parků • Získání datové sady vypovídající o mikroklimatu parku zejména prostřednictvím těchto sledovaných veličin (spotřeba vody na závlahu a porovnání s předchozím stavem, vlhkost půdy, teplota, vzdušná vlhkost, vzdušné znečištění apod.) Získání přehledu o míře snížení provozních nákladů na správu parku. Předpokládaná vyčíslitelná hodnota tohoto ukazatele je predikována na 10 % při současném podstatném zlepšení mikroklimatu parku životních podmínek rostlin, zejména vinice Grébovka

Příloha č. 3 Popis projektu**I - Název projektu**

System chytrých opatření v parku Havlíčkovy sady, Praha 2, v souvislosti s adaptací na klimatické změny v podmínkách měst

2 - Co navrhujete pro městskou část zlepšit?

Cílem projektu je vytvořit systém chytrých opatření v parku Havlíčkovy sady, které povedou k adaptaci na budoucí klimatické změny. Hlavním záměrem je vytvořit a otestovat pilotní městský park v Praze, který by se mohl stát vzorem nejen pro ostatní městské části, ale i ostatní obce na území ČR. Park městské části Praha 2 s názvem Havlíčkovy sady je ojedinělý svou dispozicí, ale také umístěním vinice Grébovka v jeho centru. V České republice ani v Evropě není příliš mnoho parků s takovýmto výrazným přírodním prvem, jsou-li vůbec nějaké. V rámci projektu tedy bude také řešení mikroklimatu parku z pohledu samotné vinice. Inovativnost projektu spočívá ve vybudování řídicího systému zavlažování, který bude napojen na soustavu čidel a bude využívat i meteorologické údaje. Pracovníci městské části, kteří mají správu parku na starosti, budou moci vzdáleně sledovat aktuální stav mikroklimatu v parku. Stejně tak budou moci sledovat stav celého zavlažovacího systému.

Hlavní body navrhované změny v parku Havlíčkovy sady:

- Vytvoření monitorovacího a řídicího systému zavlažování založeného na systému čidel, které budou monitorovat stav klimatu v dané lokalitě, systém bude poptán veřejnou zakázkou, kdy získávaná data bude vlastnit MČ P2
- Vytvoření systému kapkového zavlažování vinice včetně menší nádrže na dešťovou vodu jímající vodu z objektu Pavilonu

3 - Popište stručně aktuální stav vztahující se k předmětu projektu.

Nynější stav parku z pohledu výše zmíněných opatření je možné popsat, jako zcela bez jakýchkoliv opatření. Zavlažování probíhá především rozvozem vody v cisternách do míst, kde nejsou umístěna zavlažovací potrubí. V místech, kde tato potrubí instalována jsou, probíhá kapkového zavlažování. To je však instalováno na nepatrné části parku. Zavlažováno je však výhradně vodou z vodovodního řádu. Rovněž zavlažování vinice probíhá pouze kropením vodou z vodovodního řádu, které je vzhledem ke svažitosti vinice velice neúčinné. Hodnoty, jakými jsou například vlhkost půdy nebo vlhkost vzduchu, nejsou sledovány vůbec.

4 - Přínosy projektu

Navrhovaná zlepšení spočívají zejména v těchto bodech:

- Budou měřena a vyhodnocována data ekosystému parku. Zavlažovací systém bude řízen softwarem napojeným na predikci počasí a měření dotčených hodnot ekosystému jako jsou vlhkost a teplota.
- Vybraná část parku bude efektivně zavlažována s využitím dešťové vody a kapkové technologie

5 – Jakou technologii plánujete využít?

Projekt je zakomponován do dlouhodobého rámcového projektu „Chytrá krajina“, který zaštiťuje Česká zemědělská univerzita (ČZU), a jehož cílem je navrhnout taková opatření a úpravy v krajině, díky nimž bude krajina schopna obstát i v podmínkách očekávaných klimatických změn (např. větších výkyvů teplot, vyšší průměrné teploty, jiného rozdělení srážek atd.). V rurálním prostředí je podobný koncept aktuálně realizován v lokalitě Amálie, na pozemcích vlastněných ČZU a spravovaných školním statkem. V urbánním prostředí zatím takový koncept v ČR realizován není (některá opatření a výběr technologií, vychází ze zkušeností zahraničních partnerů rámcového projektu „Chytrá krajina“, např. z Izraele). ČZU se bude podílet na projektu v Havlíčkových sadech jako odborný partner a to na základě dohody o spolupráci. Technologie, které budou využívány v Havlíčkových sadech, budou vybírány na základě zkušeností získaných ČZU při realizaci jejich projektů a budou modifikovány dle potřeby a pro účely využití v městském parku.

6 – Celkové odhadované náklady projektu

Monitorovací a řídicí systém (včetně dokumentace/studií)	5.700.000,-Kč
Zavlažovací systém pro vinici (včetně dokumentace/studií)	1.000.000,-Kč
Celkem	6.700.000,-Kč

Příloha č.1A Charakteristika úprav v projektu v důsledku připomínek Operátora ICT ze dne 10.9.2019

Jako reakce na připomínky Operátora ICT ze dne 10.9.2019 byly v projektu provedeny následující změny:

Z původního rámcového projektu, který obsahoval následující opatření:

1. **Vytvoření monitorovacího a řídicího systému zavlažování založeného na systému čidel, které budou monitorovat stav klimatu v dané lokalitě**
 2. **Vytvoření systému kapkového zavlažování vinice včetně menší nádrže na dešťovou vodu jímající vodu z objektu Pavilonu**
 3. Vytvoření velké retenční nádrže v dolní části parku, zavlažovacích nádrží v horní části a systému přečerpávání včetně napojení na monitorovací a řídicí systém
 4. Rozvoj systému kapkové závlahy i do ostatních částí parku a jeho napojení na monitorovací a řídicí systém
- byly v projektu pro financování z rezervy Smart Cities ponechány jen první dvě opatření (uvedeny tučně). **Ve vazbě na vyjádření odboru projektového řízení MHMP (které bylo součástí připomínek Operátora ICT ze dne 10.9.2019) byla finančně nejnáročnější část vytvoření retenční nádrže vyňata do samostatného navazujícího projektu (dále jen „Navazující projekt“), na nějž bude podána žádost o finanční podporu v rámci Operačního programu Životní prostředí (dále jen „OPŽP“). Tato část navíc vyžaduje časově náročnou projektovou přípravu, která bude probíhat v průběhu roku 2020. Předpokládáme, že opatření číslo 3 bude spolufinancováno v rámci OPŽP ve výzvě, která bude následovat po aktuálně vyhlášené výzvě č. 119 (ta je aktuálně vyčerpána jen z 10% a lze tedy předpokládat vyhlášení výzvy další). Zároveň je nutné konstatovat, že první dvě opatření z této výzvy spolufinancovat nelze. Menší nádrž na dešťovou vodu pro kapkovou závlahu vinice by spolufinancovatelná teoreticky byla, ale naráží na limit velikosti projektu stanovené výzvou.**

Příloha č.4 Popis struktury dat přenášných do Datové platformy HMP

V souvislosti s aktuální verzí Metodiky pro správné pořizování a využívání dat v oblasti Smart City (dále jen „Metodika“) uvádíme následující skutečnosti vyplývající z přípravné fáze projektu:

- Projekt je od začátku připravován s odborným partnerem - Českou zemědělskou univerzitou a předpokládá se využití monitorovaných dat i tímto subjektem pro výzkumné účely. Z tohoto důvodu bude dodržena i kvalitativní úroveň senzorů odpovídajících tomuto účelu.
- V projektu budou měřena a vyhodnocována data ekosystému parku, která lze rozdělit do následujících sad:
 - Meteorologická data
 - Data o nasycenosti půdního profilu (příp. o nasycenosti vybrané vegetace)
 - Data o spotřebě vody
 - Data o kvalitě ovzduší (úroveň těchto údajů je nyní v jednání, snahou je získávat co nejpodrobnější data pomocí eddy-kovariančního systému, který by poskytovat informace o tom, jaké množství skleníkových plynů odchází/přichází z/do ekosystému, příp. jednotlivých částí systému, záleží však na ceně takového zařízení, která vyplyne z prováděného průzkumu trhu)
- Předpokládaným formátem dat pro datovou platformu HMP bude JSON, XML či CSV
- Městská část Praha 2 poskytne data pomocí aplikace definované OICT
- Data dostupná přes REST API a JSON přímo importovatelná do datové platformy GOLEMIO přičemž minimální frekvence získávaných dat z měření bude **1 hodina**.

Veškeré změny týkající se daných zařízení nebo API, se budou hlásit na email: golemio@operatorict.cz, po domluvě jiným způsobem.



Metodika pro správné
pořizování a využívání dat v
oblasti Smart City a spolupráci
s Datovou platformou hlavního
města Prahy

Verze 1.0

Červen 2019

O I OPERÁTOR
C T ICT

PRA **HA**
PRA **GUE**
PRA **GA**
PRA **G**

Účel metodiky

Účelem této metodiky je poskytnutí základních metodických informací o tom, jak by měly magistrát a městské části přistupovat k pořizování dat v rámci smart city (IoT) projektů. Díky vzniku Datové platformy hlavního města Prahy Golemio je nově městským částem a magistrátu nabízena možnost rozsáhlé spolupráce v oblasti specifikace datových projektů, zejména pak možnost využívání integračních, vizualizačních, databázových a konzultačních služeb.

Klíčovým prvkem v celé strategii Smart City jsou data. Pouze na základě dat lze vyhodnocovat, reagovat, měnit a zlepšovat. Proto je také cílem této metodiky nabídnout ucelený pohled na problematiku dat v prostředí Smart City v kontextu využití možností služeb Datové platformy tak, aby bez ohledu na typ Smart city prvků, dodavatele či komunikační technologie byla data vždy dostupná jak zadavateli, tak pro účely dalšího zpracování v rámci Datové platformy.

Metodika obsahuje:

- představení Datové platformy hlavního města Prahy Golemio, kterou provozuje Operátor ICT,
- specifikace pojmu Smart city data,
- vymezení možností využívání služeb Datové platformy a jednotlivých oblastí spolupráce,
- ukázkou scénáře pořizování smart city dat,
- obecné principy vendor locku a jak se mu vyhnout,
- zhodnocení rozdílu mezi pronájmem IoT zařízení a nákupem,
- objasnění nutnosti zajištění přístupu k datům, počínaje záměrem, přes zadávací dokumentaci až ke smlouvě,
- ukázkou obecného formátu dat, které mohou být předávány do Datové platformy.

Tato metodika je primárně určená pro magistrát hlavního města Prahy a jeho odbory, městské části, městské společnosti a další organizace spjaté s hlavním městem Prahou, ovšem obecně je dobrým vodítkem pro kohokoliv ze státního, veřejného či privátního sektoru, kdo chce lépe porozumět dobré praxi ("best practice") v přístupu k datům v oblasti Smart City.

Smart City data

Smart city data jsou primárně digitálním odrazem života a provozu města a nelze je taxativně vyjmenovat, nicméně rámcově jsou za Smart city data považována:

- data z různých typů senzorů, jako je například teplota, vlhkost, kvalita ovzduší, hluk, hladina či průtok vodních toků, zaplnění kontejnerů na odpad,
- data o dopravě, například polohy vozidel MHD v rámci PID, naplněnosti parkovišť, polohách sdílených vozidel, statistická data o hustotě provozu vozidel a chodců,
- data pocházející z monitoringu spotřeb energií, monitoringu obsazenosti sdílených ubytovacích kapacit a podobná data související s budovami,
- statická přehledová data o umístění nejrůznějších objektů (knihovny, veřejné toalety, nabíječky elektrovozů apod.),
- různé typy georeferencovaných dat,
- statistická data o nejrůznějších aspektech fungování města.

Za Smart City data naopak nepovažujeme (a zároveň není v Datové platformě potřebná odbornost na jejich zpracování a vyhodnocování) data z účetních, hospodářských, pasportizačních a dalších "provozních" systémů, stejně tak libovolné osobní údaje. Neznamena to ovšem, že by nebylo možné tato data zpracovávat v rámci datové platformy, ale je vždy předpokládána součinnost doménových expertů a tato metodika se takovým datům nevěnuje. Ovšem agregovaná data z těchto systémů (například pro sledování trendů) své místo v Datové platformě Golemio najít mohou.

Datová platforma hlavního města Prahy – Golemio

Datová platforma je projekt, který byl spuštěn v návaznosti na uzavření Příkazní smlouvy (č. PRK/40/01/003333/2016) o poskytování a zajišťování služeb v rámci naplňování konceptu Smart Cities mezi hlavním městem Prahou a společností Operátor ICT, a.s. Datová platforma Golemio je soubor technických nástrojů pro integraci, ukládání, vizualizaci a poskytování dat a zároveň tým odborníků na městská data. Cílem Datové platformy Golemio je poskytovat kvalitní IT služby magistrátu a městským částem v oblasti zpracování a využití Smart City dat.

Datová platforma Golemio je připravená na práci s libovolným typem výše zmíněných dat. Díky široké paletě nástrojů Datové platformy Golemio lze poskytovat nejrůznější služby, počínaje Metodika pro správné pořizování a využívání dat v oblasti Smart City a spolupráci s Datovou platformou hlavního města Prahy

přijímáním či aktivním stahováním dat, jejich uložením, transformací, správou a zpřístupněním dle definovaných podmínek (Open Data), přes vizualizace, reporting a alerting, až po nasazení BI řešení. Konkrétní služby a produkty jsou uvedeny v příloze č.1 – Produkty a služby Datové platformy Golemio.

Prostřednictvím týmu zkušených odborníků dokáže Datová platforma Golemio poskytovat ve všech zmíněných oblastech technické konzultace ohledně záměru sběru dat, zadávacích dokumentací, navrhovat metriky a KPI, poskytovat analýzu a další služby související s daty.

Datová platforma Golemio je ideálním doplněním standardních dodavatelských systémů (np. IoT platform, zastřešujících senzorické sítě apod.), kdy primární sběr dat zajišťuje dodavatel, Datová platforma Golemio pak zajišťuje jejich integraci, ukládání, provádění dalších operací, například včetně koncentrace dat od různých poskytovatelů napříč Prahou a následné zpřístupnění těchto dat dalším stranám (np. veřejnosti prostřednictvím aplikací Moje Praha a PID Lítačka).

Pro koho je Datová platforma Golemio určena

Datová platforma Golemio je provozovaná společností Operátor ICT, a.s., která je zřízená a stoprocentně vlastněná Hlavním městem Prahou. Datová platforma Golemio je provozovaná na základě smlouvy, uzavřené mezi HMP a Operátor ICT, a.s., a její služby jsou dostupné pro magistrát, 57 městských částí, městské společnosti, příspěvkové organizace a další organizace zřizované či vlastněné hlavním městem Praha a v podobě vybraných otevřených dat i veřejnosti. Služby DP Golemio (integrace, ukládání, vizualizace dat apod.), stejně tak jako běžné služby týmu (technické konzultace, poradenství s přípravou zadávací dokumentace apod.) jsou dostupné v rámci tarifu definovaného uzavřenou smlouvou pro magistrát a městské části. Po městských částech a MHMP nebudou tedy vyžadovány žádné další platby nebo poplatky. Případné nadstandardní služby nad rámec definovaného tarifu (specifický vývoj na zakázku, využití specifických nástrojů) mohou být zpoplatněné na základě oboustranně odsouhlasených projektových záměrů. Pro další městské organizace budou služby poskytovány v rozumném objemu (většinou jde o sdílení know-how a konzultace) také poskytovány bezplatně.

Spolupráce s Datovou platformou hlavního města Prahy – Golemio

Možné formy spolupráce zahrnují:

- Konzultace před započítím projektu a v jeho průběhu
- integrace a ukládání dat z existujících platform dodavatelů
- zpracování a poskytování dat dalším partnerům či ve formě Open Dat
- vizualizace dat (dashboard, vizualizace nad mapovým podkladem, grafy apod.)

Typický scénář možné spolupráce s Datovou platformou Golemio a jejím týmem

Ideální forma spolupráce začíná už ve chvíli, kdy městská část uvažuje o zapojení do Smart City aktivit. Pokud je tým Datové platformy Golemio osloven v tento okamžik, může být partnerem v rámci celého projektu a vhodným způsobem podpořit všechny aktivity týkající se dat. Tým Datové platformy Golemio tak postupně může:

- konzultovat vlastní záměr partnera – čeho chce dosáhnout, co bude přínosem pro obyvatele či město, případně hned v záměru upozornit na rizika a typické nedostatky dat, kdy se sice jeví záměr jako účelný, efektivní a hospodárný, ale zkušenosti ukazují, že tomu tak není,
- spolupodílet se na definici technického řešení – jaké technologie lze na splnění záměru použít, jaké nároky to může mít na existující infrastrukturu města (optická síť, veřejné osvětlení, městský kamerový systém a další) a jak ji vhodně využít,
- pomáhat provést pilotní test technologií s cílem vyhodnocení, zda jsou schopné splnit požadované nároky,
- pomoci definovat zadávací podmínky ve dvou oblastech
 - vlastní technologie (např. HW) naplňující cíle zadavatele;
 - požadavky na přístup dat pro zadavatele a následné napojení na datovou platformu a přenos dat (SLA, API, vendor lock);
- konzultovat s dodavatelem detaily datového napojení na Datovou platformu Golemio,

- integrovat data, zpracovávat je, vytvářet vizuály, reporting, alerting, uchovávat historii (datový sklad).

Služby týmu Datové platformy Golemio jsou pouze v rovině poradenství, zodpovědnost za správné nastavení zadávacích podmínek či vyhodnocení je plně na straně zadavatele. Cílem týmu Datové platformy Golemio je pomoci zadavatelům vyvarovat se obvyklých problémů spojených se Smart City projekty, nepřebírá však žádnou zodpovědnost za správnost zadávací dokumentace a smluv.

Tabulka níže sumarizuje rozložení zodpovědností:

Fáze spolupráce	Vznik potřeby	Realizace VŘ, pořízení	Zpracování dat	Používání
Role zadavatele	Identifikace cílů a uživatelů	Vytvoření ZD Vypsání VŘ Vyhodnocení VŘ Řízení dodání	Specifikace zadání pro zpracování dat	Specifikace zadání pro výstupy (reporting, alerting)
Role týmu Datové platformy Golemio	Konzultace: <ul style="list-style-type: none"> • Typ dat • Rozdělení datové a HW části • Dodavatelé • Cena/hodnota • Testování 	Doporučení: <ul style="list-style-type: none"> • SLA • API • Vendor lock • Best practice 	<ul style="list-style-type: none"> • Napojení na API • Zpracování dat • Vizualizace • Poskytnutí přístupů • Publikace otevřených dat 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporting • Alerting • Historie.

Technické a smluvní požadavky

Proč vadí Vendor Lock-In a jak se mu vyhnout

Často opomíjenou součástí smluv, která výrazně prodražuje následný provoz Smart city projektů (a ICT projektů obecně), je ujednání zamezující vzniku Vendor Locku, tedy situace, kdy v důsledku nevhodně nastavených práv dochází k nucené trvalé vazbě objednatele na dodavatele, kterou lze přerušit pouze za cenu výrazných nákladů. S tím souvisejí ujednání ohledně autorskoprávních vztahů, vedení a předání dokumentace a zdrojových kódů, migrace dat apod. I proto je vhodné záměr konzultovat s týmem Datové platformy Golemio, aby byly tyto problematické oblasti řešené od prvo počátku.

V případě získávání dat z IoT zařízení je vhodné požadovat možnost přímého napojení do zařízení skrze bezdrátovou technologii dle návrhu zhotovitele (např. LoRa, Sigfox, GSM apod.),

Sb. by měl objednatel dále požadovat, aby byl každý nový informační systém tzv. open data ready.

Legislativní změny

Smlouva by měla obsahovat ujednání, které stanoví povinnost dodavatele zabezpečit vždy soulad dodávaného řešení s aktuálně platnou legislativou, například v případě povinného vykazování vůči MHMP.

Požadavky na SLA

Nedílnou součástí smluvní dokumentace je Service Level Agreement (SLA), tedy „smlouva o provozu a údržbě“. Zásadní je uvedení sankce při nedostupnosti rozhraní. Pokud nebude uvedena sankce na dodavatele ze strany objednatele (MČ), dostupnost není nijak vynutitelná, což může způsobit nedodržení smlouvy o spolupráci pro účely čerpání finančních prostředků z rezervy Smart Cities. Jako dostačující uvádíme dostupnost dat z rozhraní na úrovni minimálně 99,5 % za měsíc, což znamená nedostupnost dat nejvíce 3,6 hodiny v měsíci. Strukturou a obsahem SLA se detailně zabývá např. soubor best practices ITIL.

Příklad formulace: „Měsíční dostupnost služby v rozsahu SLA 99,5 % s možností vystavení reportu o plnění SLA (o dosažených hodnotách) v minulém měsíci. Při nedodržení maximální hodnoty SLA dle předchozího odstavce má Objednatel právo požadovat slevu za nedodržení SLA v uvedeném měsíci ve výši 5 % z měsíční ceny služby uplatněnou v následujícím měsíci.“

Požadavky na přístup k datům

Níže uvádíme podmínky pro zadávací dokumentaci a smlouvy pro to, aby data mohla být integrována do Datové platformy Golemio. Specifikace je však natolik obecná, že je vhodná i pokud o integraci do Datové platformy Golemio neuvažujete.

Obecná specifikace rozhraní

Klíčové je mít specifikovaný přístup k datům v podobě API. Rozhraní by mělo umožňovat export aktuálních dat skrze API rozhraní postavené na filozofii REST nebo GraphQL, implementované nad zabezpečeným protokolem HTTPS (včetně vracení stavových kódů), mělo by obsahovat standardní autentizace (OAuth, přihlašování, popř. token), výstup dat ve formátu JSON případně XML, kompletní dokumentaci API ve formátu API Blueprint nebo Swagger, verzování rozhraní.

Standardní řešení je rozhraní, ze kterého si objednatel stahuje data (pull) a má tak přístup nejen k aktuálním, ale i historickým datům (np. pro období jednoho měsíce zpětně). V

Metodika pro správné pořizování a využívání dat v oblasti Smart City a spolupráci s Datovou platformou hlavního města Prahy

případech, kdy dochází ke změně stavu zařízení, například naplnění koše nebo zaparkování vozidla nad senzorem, je vhodné, aby komunikace probíhala opačným směrem, tedy aby řešení dodavatele zasílalo notifikace v předem stanovené struktuře datové věty (push). Konkrétní schéma této datové věty bude navrženo společně s objednatelem v průběhu tvorby zadávací dokumentace a posléze s dodavatelem a Operátorem ICT tak, aby vyhovovalo rozhraní Datové platformy.

Dále by mělo být specifikováno, zda ukazatele/data ze zařízení jsou zprůměrována za nějaký časový úsek.