

## Příloha č. 1

### Specifikace požadovaných služeb

Předmětem plnění této dílčí smlouvy na poskytování Služeb z „Rámcové rozvojové dohody PROXIO/Agendio pro hl. m. Prahu“ je Vytvoření informačního systému obsahujícího nástroje pro evidenci, správu a údržbu veřejného osvětlení (VO) a dalších souvisejících technologií pro společnost Technologie Hlavního města Prahy, a.s. (THMP).

Z pohledu projektu požaduje zadavatel, aby při plnění byly dodrženy následující kroky a postupy:

#### **Součástí předmětu plnění bude:**

Etapa 1. Analýza a detailní návrh řešení vč. harmonogramu realizace

Etapa 2. Realizační fáze

- vývoj,
- instalace a implementace,
- nastavení přístupových práv,
- ověření vazeb,
- migrace dat,
- zaškolení a testovací provoz vč. zpracování připomínek

Etapa 3. Příprava produktivního systému

- příprava produktivního systému
- podpora uvedení do produktivního provozu.

Podmínkou pro zahájení Etapy 2. a Etapy 3. je schválení Detailního návrhu řešení dle Etapy 1. Poskytovatel je povinen dílčí plnění, resp. každou její dílčí oblast zhotovit podle schváleného Detailního návrhu řešení.

Součástí předmětu plnění není čištění dat pro migraci do systému a rutinní provozní podpora produktivního systému.

#### **Objednatel zajistí:**

- Hardware a systémového software
- Součinnost dodavatelů systémů 3. stran (Helios, spisová služba, ...)

#### **Detailní specifikace požadovaných Služeb:**

Řešení bude postaveno na komponentách systému PROXIO. Hlavními prvky řešení budou:

- Pasportizace
- Údržba (servis)
- Vyjadřování (k projektové dokumentaci)
- Nakládání s majetkem (nabytí, pozbytí, svěřování, převzetí, předání), vztah k majetkové evidenci MHMP
- Řízení identit - uživatelé a uživatelská oprávnění
- Manažerský systém a výstupy
- Škodní události
- Nástroj pro zakreslování a zobrazování geografických dat



- Grafická data - zakres v mapě
- Strukturovaná data - parametry, popisné údaje
- Nestrukturovaná data - dokumenty (Fotodokumentace, výkresy, smlouvy)

Řešení umožní import a export dat a poskytnutí přehledu dat pro odbornou veřejnost a musí pokrýt celý životní cyklus objektu (plánovaný, ..., zrušený) s archivací po vyřazení (zrušení) objektu.

Úpravy grafických dat bude provádět pouze Oddělení technické dokumentace (TD). Změny strukturovaných a nestrukturovaných dat bude provádět více uživatelů (na základě oprávnění) s možností pro vedoucího schvalovat změny navržené pracovníky.

První import objektů pasportu proběhne ze stávajících dat od PRE.

### Údržba (servis)

Údržba zahrnuje procesy plánování, evidence a řízení údržby ve vazbě k objektům pasportu a také v oblasti plánování i řešení havarijních stavů.

Součástí řešení budou oblasti:

- Neplánovaná údržba (řešení nenadálých stavů, havárií - příjem hlášení na dispečink a úkolování pracovníků v terénu)
  - Příjem hlášení
  - Zaevidování tiketu (určení priority, lokalizace, rozhodnutí o řešení)
  - Zadání tiketu (požadavku) do terénu
  - Sledování tiketu a posádek v terénu
- Plánovaná údržba (příprava a řízení plánovaných zásahů), zahrnující kontroly, preventivní údržbu a revize.
  - Zásobník plánovaných činností
  - Zásobník plánovaných a operativních tiketů podle priority
  - Měsíční plán
  - Kontrola detailního plánu (denní plán) podle dostupnosti zdrojů - lidských a ostatních – kvantitativních / kvalitativních
  - Podpora optimalizace při plánování
  - Evidence povolení od policie že lze zabrat část komunikace
- Realizace (realizace poruchových nebo plánovaných tiketů, vykazování a sledování realizace)
  - Realizace zásahu
    - Prováděno vlastními pracovníky na základě plánu nebo hlášení poruchy - posádka servisního vozu dostane pokyn k odstranění závady a potřebné informace z dispečinku (tablet ve vozidle s mobilní aplikací + čtečka čárových kódů spojená s tabletem bezdrátově)
    - Dokumentace zásahu (realizace tiketu) – datum a čas odstranění, použitý materiál, příčina, vazba na zařízení, použitelné díly, ...
  - Sledování
    - Pro dispečink/vedoucího dle typu tiketu
    - Tikety a jejich stav - vizualizace v „seznamu“ tiketů a v mapě
    - Posádky v terénu - vizualizace v mapě na základě určení polohy tabletu ve vozidle
    - Záznam kompletní servisní historie k objektu
    - Analýza dat servisní činnosti – definované uživatelsky (viz MIS)
- Vazba na objekty pasportu
  - Vazby tiketu a realizace k objektu nebo objektům
  - Záznam kompletní servisní historie k objektu z jakéhokoli typu údržby

- Připojení a archivace dokumentů například revize el. zařízení, měření osvětlenosti, stížnosti, měření koroze, fotodokumentace stavu,
- Skladové hospodářství
  - Hlavní sklad veden v Heliosu (agenda naskladnění/vyskladnění – včetně generování dokumentů dle platné legislativy), naskladňování vždy přes hlavní sklad, sledování stavu skladových položek
  - Mezisklady lokalizovány v servisních střediscích, vedeny v Heliosu (naskladnění, vyskladnění, převod mezi sklady), sledování stavu skladových položek
  - Sklady na plošinách (vozech) - je udržován stálý stav materiálu dle stanovených limitů, jen operativní neúčtní evidence, automatický vstup informací o spotřebovaném materiálu do Heliosu, pohyb položek bude vázán k tiketům a objektům. Bude řešeno jako součást systému (údržby).
- Vykazování provedené práce
  - Většina zásahů přes normativy - vést číselník závad a číselník normovaných úkonů, seskupení úkonů do typových sekvencí, vazba na činnosti
  - Výkaz práce ve vazbě na tiket a objekt

### Vyjadřování (k projektové dokumentaci)

Jde zejména o vyjádření k projektové dokumentaci (PD) na základě doručené žádosti. Vyjadřování je prováděno na základě stavebního zákona.

#### Proces vyjadřování

- Žádost je doručena buď fyzicky (osobně), e mailem či přes MAVIS (fy. Hrdlička, cca. 75%).
- Nijak se neověřuje, kdo žádost o vyjádření podává situace a technická zpráva, pokud je obdržena v elektronické podobě, je bez podpisů (i elektronických a razítek).
- Platnost žádosti je jeden rok, pokud do té doby požádá někdo o prodloužení a ze strany THMP se na objektu nic nemění, pak se prodlouží stávající vyjádření. Pokud THMP očekává změny při žádosti o prodloužení, nebo je žádost podána déle než po roce, dostane nové číslo a musí se znovu dokládat projektová dokumentace
- Jednodušší žádosti řeší rovnou odpovědný pracovník, v případě připojení nového VO, ověřují lidé v terénu (např. volná kapacita) – není nutná žádná podpora, tato komunikace se řeší mimo systém.
- Výstupem je orazítkovaná technická zpráva a situace.

#### Požadavky na řešení:

- Vyjádření musí být v systému evidována a musí být dohledatelná přes prvky, ke kterým se váže. Pokud se jedná o vyjádření k prvkům, které ještě neexistují, musí v mapě existovat zákres polygonu oblasti, ke které se vyjádření vztahuje, případně vyznačeny parcely, kterých se vyjádření týká.
- Není potřeba podepisovat stanoviska elektronickým podpisem, je potřeba umět generovat do PDF datum a čas vyjádření, číslo vyjádření a razítko, aby bylo možné rovnou odeslat elektronicky.

### Nakládání s majetkem

Jedná se o nabytí, pozbytí, svěřování, převzetí, předání, vztah k majetkové evidenci MHMP.

THMP má s Magistrátem hl. m. Prahy (MHMP) uzavřenou smlouvu na správu, provoz a údržbu. Z pohledu majetku se o VO MHMP nestará. Pokud postaví nové VO městská část, ve chvíli kdy ho předává na magistrát, dělá THMP technickou převídku, včetně přípravy technických protokolů. Majetkově VO přechází z MČ na magistrát. Jakmile je převod na magistrát schválen městskou radou, THMP se o VO začíná starat. THMP podle smlouvy nemusí dávat informace, kolik bylo vykázáno práce na jednotlivá světelná místa, vše je spotřeba a město se fakturuje služba. Pokud by THMP řešilo obnovu, majetek by se pořizoval rovnou na město.

### Řízení identit - uživatelé a uživatelská oprávnění

IDM bude nezávislý na IDM Magistrátu hl. m. Prahy. Využíván je pouze magistrátní hardware. Aktuálně THMP řeší, jaký IDM a personalistiku bude používat.

Nový systém pro evidenci, správu a údržbu VO bude integrovaný na budoucí IDM PaM.

- Interní uživatelé:
  - Kanceláře
  - Terén (tablet)
  - Řádově 60-80 interních uživatelů systému.
- Externí uživatelé
  - Odborná veřejnost - náhled
  - Revizní technik - tvorba revizní zprávy

### Manažerský systém a výstupy

Analýzy dat budou probíhat primárně nad datovým skladem. THMP bude mít jednoho pracovníka na plný úvazek, který bude pouze analyzovat data. Analýzy budou probíhat hlavně nad údržbou.

- Datový sklad
  - Uživatelsky definované sestavy, resp. výstupy
  - Management - ukazatel ze smlouvy (např. méně než 2 procenta zařízení v poruše v jakémkoliv okamžiku, termíny odstraňování, kolik je poruch za období, může se zobrazovat i na webu)
  - Interní analýzy (všechny stožáry s více než 3 zásahy za měsíc, všechny závady konkrétního typu..., analýza výkonosti posádek, jak vypadá úmrtnost výbojek od firmy na všech tramvajových zastávkách)
- Analýzy v aplikaci
  - Hlášení, která se nestihla v termínu

### Škodní události

Jedná se o evidence škodných událostí způsobených 3. osobou.

Případ vzniká z hlášené události. Pracovník, který má na starosti řešení pojistných událostí, hledá viníka. Typicky technik na místě události získá od policie č.j. protokolu, na základě kterého pak policie viníka sdělí. Je potřeba evidovat dokumenty k případu, včetně kalkulace škod. Podklady pracovník dostane od techniků/kalkulantů. Vypracuje podklady o ceně majetku pro pojišťovnu (šablony). Je potřeba sledovat veškeré stavy řízení včetně veškeré dokumentace a transferu financí.

Součástí řešení bude:

- evidence škod, vymáhání škody, související dokumenty
- řízení workflow

### Nástroj pro zakreslování a zobrazování geografických dat

Nástroj bude umožňovat pracovat s následujícími prvky:

- Vektorové prvky
  - linie/oblast - definované body (souřadnice JTSK WGS84) – např. kabelové vedení, kabelové trasy, úseky osvětlení komunikace, uliční síť, oblasti UNESCO, zájmové oblasti
  - poloha a trasa definovaná počátečním bodem, lomovými body a koncovým bodem – s vazbou na koncové prvky
  - návaznost na databázi
- Koncové (bodové) prvky
  - poloha jednoznačně definována souřadnicemi
  - databázově oddělené typy zařízení např. VO, SO, ZM, PMM, VVH atd. + přidávat na základě administrovaného přístupu zaměstnancem THMP (rozhraní na vkládání – individuální + hromadné)

- Vazby mezi prvky
  - vektorové prvky s vazbou na libovolný počet koncových prvků
  - vazby mezi vektorovými prvky v různých vrstvách (trasa/schema zapojení)
  - vazby mezi jednotlivými koncovými prvky na úrovni databáze
- Vazby prvků na externí data
  - všechny prvky budou vázány na uliční síť a síť úseků dle ČSN EN 13201 (podrobnější než uliční liniová síť) – kopíruje/aktualizuje data z liniové sítě do databáze koncových prvků a vektorových prvků
  - možnost navázat na další síť s aktivní datovou vazbou (automatická obnova dat podle atributu vektorového prvku)
  - sdílení zvolených vrstev a dat s třetími stranami (MHMP, IPR, IZS)
  - exporty datové (XLS), mapové (DGN, DWG), gis (formáty SHP)
- Formát vedení mapových podkladů
  - Prvky systému mají souřadnice JTSK a WGS84
- Zobrazování prvků
  - Koncové prvky – mapová značka (atributy – velikost, barva, značka)
  - Vektorové linie - barva grafiky podle typu prvku databáze (dynamická proměnná)
  - Možnost exportu/zobrazení podle jiných databázových polí (typ, barva, filtr, datové pole)
  - Zobrazení popisu prvku – standardně číselné a typové označení prvku (možnost změny datové informace z databáze v uživatelském prostředí)
  - Zobrazení provázání prvků (typicky dle elektro zapojení – zobrazování oblastí ZM – ze strany jakéhokoli prvku)
  - Trasa a schéma zapojení (různé vrstvy)
  - Přednastavení práv a zobrazení podle definovaných rolí/typů činností (technik VO, montér, vedoucí pracovník apod.)
  - Propojení grafika se zobrazením dat z databáze prvků (uživatelsky volitelné)
- Migrace dat
  - Vstupní vložení dat (PRE) při zahájení činnosti
    - vstup je v gdb (Esri), XLS, DGN
  - Průběžné vstupy – po celou dobu činnosti (externě) – optimálně v online režimu / denní báze aktualizace
    - Online vrstvy (vstupy)
    - SHP (IMIP, TSK atd.)
    - Dgn
    - Street view
    - Databáze třetích osob (informace z prvků vázaných na liniovou síť)
    - Možnost zapínání/vypínání vrstev
  - Individuální vkládání dat (po celou dobu – vlastní zaměstnanci THMP)
    - Možnost připnutí referenčních souborů
    - DGN, DWG
    - Automatizovaný přenos linie (poloha, data podle vrstvy – definice standardů pro DSPS)
    - Manuální editace (vkládání) veškerých prvků včetně hromadného vkládání stejného typu prvku včetně všech/zvolených datových polí
- Editování grafické a databázové části

- Grafika
  - Vektorové prvky – dělení (úseky), mazání kopírování
  - Koncové prvky – kopírování (včetně datové části – rozsah možné nastavit v uživatelském prostředí)
  - Editace atributů
  - Změna polohy
- Databáze
  - Struktura propojení dat a grafiky – jednoznačný identifikátor databáze? (označení prvku/podrobnější – každý záznam pro označení prvku)
  - Samostatná editace datové části – propojení na atributy zobrazených prvků
- Archivace
  - Zachování veškerých informací o „zrušených prvcích“ s možností zobrazení (data i grafika včetně vazeb)