



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

1. Technická specifikace části B:

1. Obecné požadavky na zakázku

Předmětem plnění této části veřejné zakázky je vývoj a implementace portálového řešení GIS města a všech jeho návazných nástrojů a služeb, jejich instalace a konfigurace a s tím související migrace a konfigurace potřebných součástí stávající GIS infrastruktury na nové serverové řešení GIS.

2. Požadavky na uživatelskou přístupnost dodaného řešení

Geoportál bude mít dva uživatelské okruhy – zabezpečený a veřejný.

2.1 Zabezpečený uživatelský okruh

Uživateli zabezpečeného okruhu geoportálu budou zaměstnanci magistrátu města Ústí nad Labem, městské policie Ústí nad Labem a zaměstnanci úřadů městských obvodů (Město, Střekov, Neštětice a Severní Terasa).

Předpokládaný počet **aktivních uživatelů** zabezpečeného okruhu geoportálu bude cca **130**. Celkový počet uživatelů s přístupem na geoportál bude cca 700. Zabezpečený okruh geoportálu bude mít průměrně 3000 návštěv za měsíc.*

** Údaje vycházejí z využití stávajícího geoportálu města. Počty aktivních a celkových uživatelských přístupů se mohou v čase měnit, stejně tak průměrná návštěvnost.*

V rámci zabezpečeného uživatelského okruhu bude možné přidělovat jednotlivým uživatelům nebo skupinám uživatelů specifické role. Jedná se zejména o možnost vyčleňovat uživatele, kteří budou mít vedle prohlížení dat možnost také určitá data editovat.

2.2 Veřejný uživatelský okruh

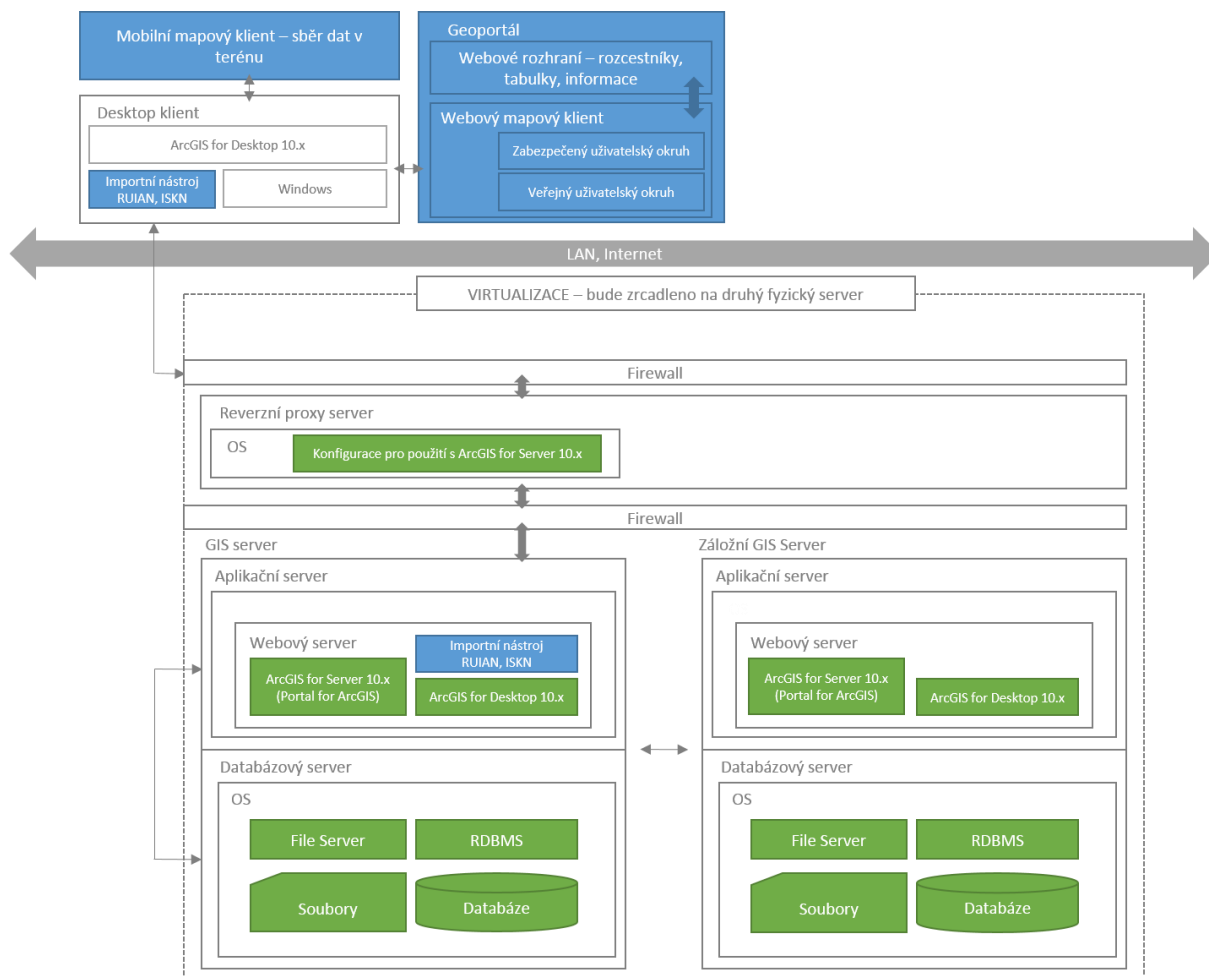
Veřejný okruh geoportálu bude zpřístupňovat data široké veřejnosti přes internet.

U veřejného uživatelského okruhu geoportálu se předpokládá průměrně 1300 návštěv za měsíc.*

** Údaje vycházejí z využití stávajících veřejných mapových aplikací města. Průměrná návštěvnost se může v čase měnit.*

3. Vymezení a začlenění součástí zakázky do celkové architektury GIS

Vymezení jednotlivých součástí zakázky zobrazuje obrázek 1. Mimo součástí na obrázku 1 bude v rámci zakázky provedena integrace mapového portálu do softwaru VITA.



Obrázek 1 - Vymezení a začlenění projektových součástí do celkové architektury GIS magistrátu; modrá barva – součásti, které dodavatel zhotoví a implementuje, bílá barva – součásti, které budou k dispozici jako zázemí pro realizaci díla; zelená barva – součásti, které bude dodavatel migrovat ze stávajícího GIS serveru na nové serverové řešení, které bude k dispozici; OS – operační systém; RUIAN - Registr územní identifikace, adres a nemovitostí, ISKN – Informační systém katastru nemovitostí; RDBMS - Relational database management systém

4. Variabilita dodávaného díla

Dodavatel na základě požadavků zadavatele připraví kompletní návrh řešení díla. Návrh řešení díla bude poskytovatel konzultovat se zadavatelem. V rámci konzultací může dojít k drobným úpravám či upřesněním některých funkcionalit (drobné odchylky od zadání) specifikovaných zadavatelem v závislosti na použitých technologiích, ale pouze v takovém rozsahu, aby nedocházelo k navýšení ceny díla .



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

5. Požadavky na geoportál

Geoportál bude kolekcí tematických mapových aplikací, doplňkových webových aplikací a webových stránek. Webové stránky jsou požadovány pro potřeby zabezpečeného uživatelského okruhu (specifikováno níže).

5.1 Administrační rozhraní pro správu mapového portálu

Administrační rozhraní umožní správcům GIS konfigurovat jednotlivé součásti mapového portálu, jejich obsah, vzhled, funkce a zabezpečení.

Administrace bude probíhat prostřednictvím konfiguračních souborů (např. JSON, atp.) a editace předpřipravených šablon (např. HTML, CSS, šablony mapových aplikací atp.). Uvedené možnosti administrace je možné doplnit o uživatelsky konfigurovatelný redakční systém.

Důraz bude kladen na maximální možnou přizpůsobitelnost a otevřenost systému pro správce GIS magistrátu. Řešení mapového portálu bude umožňovat např. integraci veřejně dostupných komunitních widgetů (připravených funkcionalit) do mapových aplikací atp.

5.2 Webový mapový klient pro prohlížení obsahu

Webový mapový klient bude pro zpřístupnění libovolných mapových projektů v rámci modulárního řešení mapového portálu. Mapový klient bude plně využívat mapové služby ArcGIS for Server 10.x Standard a bude komunikovat s platformou ArcGIS Online / Portal for ArcGIS (v závislosti na řešení). Klient bude umožňovat propojení dostupných nástrojů a datových zdrojů v rámci všech součástí mapového portálu.

Mapový klient bude využíván jak pro prohlížení, tak pro editaci dat (dle nastavení uživatelských rolí a jejich přístupu k nástrojům).

Klienta bude moci správce GIS v maximální možné míře přizpůsobovat a doplňovat podle požadavků uživatelů a tématu mapové kompozice. Nástroje klienta budou implementovány formou zásuvných modulů (widgetů), aby bylo možné provádět jejich přizpůsobování a doplňování ze strany dodavatele technologie i ze strany žadatele. Klient umožní implementovat tzv. uživatelské widgety, které jsou vyvíjeny komunitou pro platformu ESRI (uživatelské widgety pro Web AppBuilder Developer).

Používání mapového klienta nebude vyžadovat instalaci žádného dodatečného pluginu do webového prohlížeče uživatele. Klienta bude možné spouštět ve všech obvyklých desktopových a mobilních prohlížečích. Rozložení nástrojů klienta se bude přizpůsobovat podle rozlišení zařízení (responzibilita).

Správcům GIS bude umožněno vytvářet a spravovat vlastní mapové projekty (kompozice).

Minimální požadavky na mapového klienta:

- 1) Přístup k mapovým kompozicím řízený přístupovými právy uživatele



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

- 2) Standardní nástroje pro pohyb v mapě
- 3) Nabídka s dostupnými mapovými měřítky, do kterých lze mapu zoomovat (tato funkcionality je výhodou, nikoli závazná)
- 4) Menu pro práci s vrstvami / tabulka obsahu (zapínání mapových vrstev s možností zapnutí/vypnutí skupiny vrstev, nastavení průhlednosti, přepínání podkladových map)
- 5) Přepínání mezi projekty (možnost přepínání mezi mapovými aplikacemi při zachování zobrazeného výřezu) (tato funkcionality je výhodou, nikoli závazná)
- 6) Možnost připojit do projektu další vrstvy publikované na ArcGIS for Server magistrátu z uživatelského menu a možnost připojit mapové služby externích poskytovatelů zadáním URL (WMS, ArcGIS Server Web Service)
- 7) Tvorba odkazů do mapy (odkaz na konkrétní místo / prvek v mapě vč. nastavení mapové kompozice)
- 8) Volání mapy s parametrem vyhledání prvku (odkaz na parcelu parametrem PAR_ID apod.)
- 9) Zobrazení atributové tabulky (atributy vybrané vrstvy, přiblížení na vybraný prvek/prvky, export atributových dat formou sestavy, export atributových dat do excelové tabulky; pro data ISKN výpis a zobrazení sousedních parcel, výpis parcel se základními informacemi, výpis listů vlastnictví, výpis informací o parcele, výpis informací o budově, možnost generování hromadného výpisu pro více objektů – minimální požadované informace v sestavách ISKN:
 - Soupis parcel
 - Soupis budov,
 - Informace o parcele
 - Informace o budově
 - Informace o jednotce
 - Výpis listu vlastnictví
- 10) Zobrazení atributové tabulky výsledků vyhledávání (bod 15 a 16) se stejnými funkcemi jako je uvedeno v bodě 9)
- 11) Panel nástrojů (konfigurovatelná nástrojová lišta) s možností zobrazení nástrojů dle práv uživatele
- 12) Identifikace prvků v mapě po najetí myši (pop-up okno)
- 13) Identifikace prvků v mapě kliknutím myši (informační okno s podrobnějšími informacemi o prvku, zobrazení obrázku, odkazu na přílohu, URL odkaz, atp.); možnost hromadného zjištění informací o prvcích (dotaz přes více vrstev v místě kliknutí do mapy)
- 14) Tisk mapy (volba rozlišení tiskového výstupu, velikosti stránky A3 a A4, zobrazení na výšku a na šířku; volba formátu tiskového výstupu – minimálně JPG, PDF, PNG; vkládání mapových popisků a poznámek; tisk legendy – řešení tisku úplné legendy, tisk legendy pouze pro prvky zobrazené v tiskovém výstupu)
- 15) Vyhledávání nad daty RUIAN (fulltextové vyhledání s dynamickým našeptávačem pro adresy, ulice, parcely)
- 16) Vyhledávání nad daty KN (parcely)



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

- 17) Nástroj multikriteriálního vyhledávání nad daty RUIAN, KN a dalších definovatelných vrstev, možnost vyhledávat více objektů v rámci jednoho kritéria (např. hledat parcelu 1, 2 a 3 v katastrálním území A)
- 18) Zobrazení souřadnic kurzoru (souřadnicové systému S-JTSK, WGS-84)
- 19) Nástroj měření (měření délek, ploch)
- 20) Lokalizace pomocí GPS (mapový mobilní klient)
- 21) Editace dat vypublikovaných jako Feature Service prostřednictvím ArcGIS for Server 10.x (editace geometrie prvků, editace atributů a příloh, kopírování geometrie prvků existující vrstvy do cílové vrstvy)
- 22) Pokročilý nástroj identifikace rastrů ÚP (seznam dostupných rastrů v identifikovaném místě, možnost připojit odkaz do textové části evidence; založeno na pomocné evidenční polygonové vrstvě)
- 23) Nástroj odkazu do Google Street View
- 24) Nástroj odkazu do aplikace ČÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí (prověřit možnost odstranění ověřování CAPTCHA pro zaměstnance magistrátu; připojení pře CMS)
- 25) Nástroj kreslení (vkládání vlastní grafiky do mapové kompozice) s možností ukládat a opětovně načítat uživatelské zákresy, s možností převádět geometrii existujících vrstev na grafiku a upravovat ji jako zákres
- 26) Tlačítko propojení se softwarem VITA Stavebního odboru (podrobněji v kapitole 7)
- 27) Prostor pro doplňující odkazy na externí webové stránky
- 28) Nástroj dynamické legendy reagující na prvky zobrazené v aktuálním mapovém výřezu
- 29) Nástroj jednoduchých prostorových dotazů nad daty (např. automatizace vyhledání parcel, na kterých se nachází řešená návrhová plocha Územního plánu, vyhledání adres, které jsou dotčené záplavovou zónou nebo automatické výběry parcel, kterými prochází daná linie atp.)
- 30) Možnost uživatele uložit si nastavení mapové kompozice (mapový rozsah, měřítko, zapnuté / vypnuté vrstvy)

5.3 Mobilní mapový klient pro základní editaci a sběr dat v terénu

Mobilní mapový klient bude umožňovat zobrazit a editovat mapové projekty magistrátu přímo v terénu, a to jak v online, tak v off-line režimu. Sběr a aktualizace dat bude probíhat přímo do SDE databází magistrátu. Klient bude dostupný pro všechny obvyklé mobilní platformy (Android, iOS, Windows Mobile). Mobilní mapový klient bude komunikovat s ArcGIS Online / Portal for ArcGIS.

5.4 Webové rozhraní

Webové rozhraní mapového portálu se bude skládat z následujících částí:



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

5.4.1 Rozcestník mapových aplikací

Rozcestník mapových aplikací bude umožňovat třídění odkazů na mapové aplikace do tematických skupin. Součástí odkazu bude základní popis mapové aplikace. Součástí bude sloužit pro mapové aplikace zabezpečeného uživatelského okruhu.

5.4.2 Agendy

Nástroj Agendy bude webová aplikace pro multikriteriální prohledávání dat RUIAN a ISKN (obdobu funkcionality 17 v kapitole 5.2. Výsledkem hledání bude tabulka výsledků se stejnými vlastnostmi jako atributová tabulka specifikovaná v bodě 9 v kapitole 5.2. Tabulkové výsledky hledání bude možné vytisknout, zobrazit v aplikaci ČÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí nebo zobrazit ve vybrané mapové aplikaci magistrátu. Uživatel bude moci vybírat/zatrhávat jednotlivé výsledky, se kterými bude chtít pracovat). Součástí bude nasazena v rámci zabezpečeného uživatelského okruhu.

5.4.3 Metadata

Součástí Metadata bude řešena pomocí dynamické prezentační webové stránky. Bude nutné zajistit automatizaci nebo poloautomatizaci generování metadat pro data nebo mapové služby obsažené v jednotlivých mapových aplikacích. Metadata budou vznikat přímo na úrovni geodatabází nebo mapových služeb ArcGIS for Server a automaticky se budou propisovat do této webové stránky. Správce GIS bude moci generovaný obsah dodatečně konfigurovat.

V jednotlivých mapových aplikacích pak bude dostupný odkaz na metadata odpovídající obsahu konkrétní aplikace.

5.4.4 Aktuální informace

Součástí, která bude umožňovat zveřejňovat aktuální informace pro uživatele, např. informace o odstávkách mapového portálu, aktualizacích dat atp. Součástí se bude skládat z boxu, který bude umístěn nad rozcestníkem mapových aplikací a bude viditelný hned při vstupu na mapový portál. Box bude zobrazovat nejaktuálnější příspěvky. Seznam všech aktualit bude dostupný na zvláštní webové stránce. Součástí bude nasazena v rámci zabezpečeného uživatelského okruhu.

5.4.5 Rozcestník rastrových výkresů územního plánování

Součástí bude představovat ucelené řešení pro správu a publikaci územně plánovací dokumentace (výkresy územních plánů obcí a jejich změny, výkresy územních studií, včetně jejich textových částí). Součástí umožní přehledně publikovat informace územně plánovací dokumentace s možností výběru ze seznamu, nebo pokročilého vyhledávání nad evidovanými daty. Uživatel bude mít možnost efektivně prohledávat a třídit obsah územně plánovací dokumentace. Jednotlivé výkresy bude možné zobrazit jako dokument PDF nebo jako georeferencovanou vrstvu v mapové aplikaci. Textové části bude možné zobrazit v PDF. Součástí bude integrována s funkcionalitou 22 uvedenou v kapitole 5.2.



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

5.4.6 Statické webové stránky

Součástí webového rozhraní budou další webové stránky se statickým obsahem, např. nápovědy, kontakty atp. Součástí bude nasazena v rámci zabezpečeného uživatelského okruhu.

5.5 Moduly mapového portálu

Kapitola moduly mapového portálu blíže popisuje některé komplikovanější funkcionality přesahující rámec jednotlivých součástí mapového portálu, resp. prolínající se více funkčními součástmi.

5.5.1 Modul Katastr nemovitostí

Modul Katastr nemovitostí bude jedním ze základních modulů řešení Mapového portálu. Funkcionality modulu budou v požadovaných podobách dostupné v mapových aplikacích (kapitola 5.2) a ve webovém rozhraní (kapitola 5.4). Modul bude umožňovat vyhledávání a výpis informací nad daty katastru nemovitostí, sestavování pokročilých dotazů a export výsledků pro jejich další použití. Informace z katastrálního operátu bude možné zobrazovat jak ve formě tabulkových přehledů, tak za pomoci náhledů katastrálních map v mapových aplikacích.

Modul bude pracovat především s daty katastru nemovitostí uloženými v databázi. Bude však také umožňovat uživateli získávat aktuální informace z webového informačního systému ČUZK Nahlížení do katastru (kapitola 5.2. a 5.4.2), nebo z jiných magistrátem spravovaných evidencí (integrace s informačním systémem VITA).

Modul bude sloužit jako základní informační a lokalizační jednotka, např. přiblížení mapy na parcelu, dotazy na vlastnictví a druh zasaženého pozemku, jednoduché prostorové analýzy v interakci s dalšími datovými sadami (bod 29 v kapitole 5.2) atp.

Vyhledávací nástroje v textové i mapové části modulu budou vytvořeny jako multikriteriální vyhledávače. Modul bude umožňovat také pokročilé vyhledávání s přesnějším zadáváním dotazů dle většího počtu parametrů.

5.5.2 Modul RUIAN

Funkcionality modulu budou v požadovaných podobách dostupné v mapových aplikacích (kapitola 5.2) a ve webovém rozhraní (kapitola 2.2.5.4). Modul bude zajišťovat práci s daty registru územní identifikace a adres (RUIAN). Data RUIAN budou spravována na serveru formou denní aktualizace datové sady z veřejně dostupných dat Veřejného dálkového přístupu ČUZK.

Součástí modulu budou nástroje pro vyhledávání adres, ulic a parcel. Nástroje budou fungovat ve formě fulltextového vyhledávače jak v tabulkových přehledech tak i jako jeden z nástrojů v mapových aplikacích. V tabulkové části modulu bude k dispozici také nástroj pro podrobné multikriteriální vyhledávání.



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

5.5.3 Modul ÚAP

Modul bude specializovaným nástrojem v mapové aplikaci umožňujícím uživateli vytvářet nad daty ÚAP georeport, sestavu objektů evidence ÚAP zasažených vybraným bodem, katastrální parcelou apod. Získané informace bude možné uložit ve formě tabulky Excel a dále s nimi pracovat při pokročilých analýzách.

Součástí modulu bude výdejová část. Toto rozhraní bude sloužit pro výdej dat ÚAP (případně i jiných), jejich zpracování a předávání datových balíčků žadatelům. Rozhraní bude umět exportovat data UAP do formátů GIS a CAD.

Zpracování dat v rámci modulu bude vycházet z datového modelu ÚAP/ÚP Ústeckého kraje.

6. Požadavky na importní nástroje

Nástroje budou jako softwarová podpora zajišťovat jednorázové importy dat výměnných formátů VFK a VFR do SDE databází magistrátu a jejich další úpravu pro snadnější práci s daty ve formě pokročilých dotazů a publikace různých pohledů na data v mapových aplikacích. Struktura nástrojů generovaných databází RUIAN a ISKN musí být vhodná pro generování sestav, atributových tabulek a vyhledávací funkce uvedených v kapitole 5.2 v bodech 9, 10, 15 a 16 a činnost aplikace Agendy popsané v kapitole 5.4.2.

7. Požadavky na integraci do softwaru VITA

Poskytovatel mapového portálu zajistí jeho integraci do aktuální verze softwaru VITA, který je používán na stavebním odboru. Integrace bude založena na možnosti zobrazení řešené parcely v mapovém okně přímo v prostředí softwaru VITA. Mapové okno bude obsahově totožné s mapovým obsahem samostatné aplikace územního plánování.

8. Požadavky na zabezpečení Geoportálu

Zabezpečení geoportálu bude implementováno takovým způsobem, který bude umožňovat:

- Přístup k nezabezpečenému obsahu pro veřejnost
- Přístup k zabezpečenému obsahu všem zaměstnancům magistrátu
- Přístup k zabezpečenému obsahu pouze pro vybrané skupiny (editoři dat atp.)

Způsob ověření uživatelů bude řešen pomocí integrované Windows autentizace, která umožňuje Single Sing-On (uživatel je automaticky přihlášen). K zabezpečenému obsahu není požadován přístup z internetu.

9. Požadavky na servisní podmínky a maintenance

Podpora bude poskytována dle podmínek stanovených ve smlouvě.

10. Požadavky na migraci stávajícího řešení geoportálu

Migrace potřebných součástí stávajícího řešení infrastruktury GIS bude probíhat ze stávajícího serverového řešení GIS na nové serverové řešení GIS (popsáno v příloze č. 7).



STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM

Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí nad Labem

PRÁVNÍ ODBOR – ODDĚLENÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

Migrace bude zahrnovat následující položky:

- Instalace a konfigurace ArcGIS for Server (popř. Portal for ArcGIS v závislosti na řešení)
- Migrace mapových služeb ArcGIS for Server
- Migrace SDE databází a souborů
- Migrace a konfigurace mapových aplikací (popř. mapových kompozic a nad nimi nastavených funkcionalit do prostředí nového mapového klienta)
- Další položky související s realizací kompletního díla

Položky migrace zobrazuje obrázek 1 v kapitole 3 Vymezení a začlenění součástí zakázky do celkové architektury GIS.

11. Požadavky na konfiguraci reverzního proxy serveru

V rámci konfigurace reverzního proxy serveru bude zajištěna jeho komunikace s GIS servery a prezentační vrstvou řešení (mapovými klienty).

12. Požadavky na časový harmonogram realizace

Dodavatel předá Zadavateli kompletní a funkční dílo do 31. 10. 2018.

Realizace bude rozdělena do 5 fází:

- Předání všech podkladů a informací zhotoviteli týkající se nových serverů do 15. 04. 2018
- Zhotovení potřebných částí řešení do 31. 08. 2018
- Implementace řešení, instalace a konfigurace SW do 15. 09. 2018
- Pilotní provoz a testování SW do 30. 10. 2018
- Předání kompletního a funkčního SW do 31. 10. 2018