

Technický popis řešení

Akce: Mapový portál města Bílina

Předmětem aktivity je pořízení nástroje (trvalá licence) pro publikaci geodat města a úřadu ve webovém prostředí (mapovém portálu), který dále umožňuje vlastní tvorbu, správu a údržbu geodat města a úřadu, a to ve sdíleném datovém prostředí s možností editace z pracovišť městského úřadu i dalších organizací města (např. technické služby, správci technické infrastruktury města apod.).

Pořízením mapového portálu se tak pro občany rozšíří dostupnost služeb úřadu a města a zejména informací, které jsou občanům využitelné nejen z pohledu obyvatel daného území, ale rovněž klientů, kteří budou mít uceleně na jednom místě k dispozici potřebná data, informace, využitelné například při řešení životních situací jako je odpadové hospodářství (svoz odpadu, nádoby, koše) apod. Občané si tak budou sami jednoduše vyhledat potřebné údaje na webových stránkách města, čímž se sníží i kapacitní zatížení pracovníků úřadu.

Pořízení nového mapového portálu pro publikaci geodat v rozsahu území města/ORP pomocí moderních technologií přispěje:

- k zajištění efektivní komunikace úřadu s veřejností prostřednictvím webu města a mobilních zařízení
- umožní publikaci otevřených dat (open data) z datového skladu GIS
- zajistí zprovoznění aplikace pro hlášení závad/podnětů od veřejnosti

Technická specifikace

- implementace do stávající infrastruktury města
- webový klient bude provozován pouze v prostředí standardního webového prohlížeče (MS Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome v aktuálních verzích) bez potřeby instalovat další doplňkový SW na počítače uživatelů
- webový klient a jeho nadstavbové moduly jsou plně responsivní, tj. umožňují zobrazení obsahu na různých platformách PC včetně mobilních (tablet, chytrý telefon),
- přímá integrace databázové (popisné) i mapové části v jednom okně prohlížeče (bez nutnosti přepínání mezi záložkami / okny)
- modulární řešení (systém se skládá ze samostatných modulů, které je možné v případě potřeby přidávat a odebírat),
- propracované nástroje pro editaci geodat (body, linie, polygony, multipolygony)
- zabezpečený přístup k datům minimálně v úrovni protokolu https
- nástroje pro správu a administraci uživatelů, variabilní řízení přístupových práv, definice různých uživatelských úrovní (rolí) k jednotlivým mapovým a databázovým aplikacím, případné logování přístupu možnost napojení na Active Directory nebo IDM zadavatele
- otevřené rozhraní dle standardů SOA pro komunikaci se SW 3. stran na bázi XML služeb
- nástroje pro automatizaci pracovních postupů
- automatické zobrazování informací z centrální evidence uzavírek

Mapový klient

- jednoduché intuitivní uživatelské prostředí
- zvětšování, zmenšování, posun, identifikace, měření délek a plochy
- fulltextové vyhledávání v geodatech (parcely, čísla popisná, objekty pasportů, ...),
- tiskový modul (export PDF/PNG, tisk legendy, definice výstupního formátu, podpora šablon),
- kreslení uživatelské grafiky (body, linie, polygony, multipolygony) s možností ukládání a sdílení formou URL odkazu

- kreslení uživatelské grafiky podporuje přichytávání (snapování) na lomové body editované digitální vrstvy a podkladových digitálních vrstev (možnost načtení externích grafických dat ve formátech SHP, DGN, DXF a jejich využití při editaci)
- zobrazování atributových dat
- rychlá identifikace objektů v mapě (název/popis, atributy, fotografie) vč. zobrazení dynamické legendy
- publikace základních podkladových vrstev v rozsahu území ORP (správní hranice, katastrální mapa, základní mapa, adresy, volební okrsky, základní mapa ČR, letecká mapa)
- rychlé zobrazování podkladových dat prostřednictvím pohledových dlaždic
- fulltextové vyhledání adresy, ulice, objektu nebo jiného prvku (dle typu aplikace)
- lokalizace polohy pomocí GPS koncového zařízení (prohlížeče)
- přepínání mezi jednotlivými tématy
- integrace externích služeb (např. Google StreetView, Seznam Panorama, 3D GIS,)
- otevřené rozhraní pro komunikaci se SW třetích stran (např. zobrazení databázově vybrané parcely v mapě)
- podpora datových formátů ESRI Shapefiles (SHP), PostGIS/PostgreSQL, DGN, DXF, JPEG, TIF, GEOTIFF, GIF
- podpora WMS/WMTS/WFS a dalších služeb dle standardů OGC
- tvorba webových aplikací bez programování s pomocí předpřipravených šablon
- tvorba mapového rozcestníku pomocí předpřipravených šablon
- editace dat v prostředí webu a v mobilních aplikacích
- podpora OS Android a iOS
- prohlížení dat online i offline
- možnost offline uložení podkladových map
- editace dat online nebo offline s následnou synchronizací s centrálním uložištěm dat
- propojení pomocí bluetooth na externí GPS
- propojení na obsah a prohlížení položek mapového portálu
- zobrazení a editace dat z mapového portálu
- přímé připojení k centrální databázi úřadu (MS SQL)
- komplexní editační nástroje
- konverze mezi formáty GIS a CAD
- práce s více mapovými okny v rámci jednoho projektu
- možnost vložení jednoho či více mapových výkresů
- komplexní systém analytických nástrojů pro vektorová i rastrová data
- možnost nastavení vlastního datového modelu
- práce s atributovou tabulkou
- nástroje pro publikování projektů na mapovém portále i publikace off-line map

Integrovaný nástroj pro vyhledávání v datech registru adres a nemovitostí

- komplexní práce s daty RÚIAN, tj.
 - správní hranice
 - ulice
 - adresy
 - stavební objekty
 - volební okrsky
 - parcely
 - katastrální území
- fulltextové vyhledávání adres a parcel v celém ORP
- použití chytrých formulářů (doplňování znaků)
- napojení na VDP (RÚIAN)

Aplikace na práci s daty katastru nemovitostí

- samostatný modul skládající se z databázové a mapové aplikace
- komplexní práce s daty ISKN, tj.
 - list vlastnictví
 - informace o parcele, budově, bytových jednotek
 - soupis parcel, budov, bytových jednotek
 - vyhledávání podle parcely, vlastníka, LV (u parcel možnost vyhledávání konkrétní parcely, rozsahu parcel od – do nebo více parcel najednou)
 - zobrazení sousedních parcel
- integrovaný modul pro využití WSDP (ČÚZK) a podpora práce s anonymizovanými daty KN (osobní údaje vlastníků) dle GDPR
- export sestav do CSV, XLS souborů
- obousměrná komunikace (do mapy, z mapy)
- možnost dotazování na parcely, budovy nebo vlastníky a jejich vzájemné vazby
- možnost přidávat grafické a textové poznámky k parcelám
- tvorba uživatelských sestav, podpora SQL dotazů
- tiskové výstupy
- napojení na externí služby Nahlížení do KN (ČÚZK), VDP (RÚIAN)

Aplikace pro vkládání informací k nemovitostem

- samostatný modul skládající se z databázové a mapové aplikace
- možnost dotazování na stav pronájmu, stav pronájmu ke konkrétnímu datu
- možnost vyhledávání podle nájemce, typu a platnosti poznámky s možností exportu (XLS)
- možnost vkládat strukturované poznámky k:
 - parcele/budově
 - libovolnému hromadnému výběru parcel/budov
 - libovolnému území – možnost uživatelského zákresu polygonu poznámky v prostředí webového prohlížeče s podporou přichytávání kresby k lomovým bodům podkladové vrstvy digitální katastrální mapy
- možnost vkládat přílohy (smlouvy, rozhodnutí, fotografie ...) ve standardních formátech (DOC, PDF, JPG)
- možnost vytváření vlastních témat (např. dle vlastnictví, druhu pozemku, typu budovy)
- možnost vkládat informace o platnosti poznámky
- notifikační služby, tj. e-mailové upozornění na končící platnost poznámky

Aplikace pro evidenci a správu geoobjektů (zájmových bodů)

- samostatný modul skládající se z databázové a mapové aplikace
- jednoduchá evidence libovolných zájmových bodů různých témat a jejich publikace v mapě
- vlastní tvorba a editace popisných i grafických údajů přímo ve webovém prohlížeči
- tvorba tematických map např. z oblastí:
 - turistiky a cestovního ruchu
 - kultury a památkové péče
 - obchodu a služeb občanské vybavenosti
 - dopravní obslužnosti
 - sportovních a volnočasových aktivit
 - a mnoho dalších....
- editace dat dle přístupových práv – detailní, možnost udělovat práva samostatně k jednotlivým evidovaným typům (tématům) objektů
- připravené číselníky témat včetně jejich ikon pro vizualizaci v mapě
- možnost vkládat URL odkazy

- možnost vkládat přílohy (fotodokumentace, texty), ve standardních formátech (DOC, PDF, JPG)
- tvorba předdefinovaných sestav (CSV, XLS soubory)
- import a export dat

Aplikace pro správu metadat a publikaci otevřených dat (open data)

- samostatný modul skládající se z interní databázové a veřejné (prezentační) části aplikace
- slouží primárně pro prostorové informace, není ovšem vyloučeno širší využití – aplikace je “pružná” a umožňuje evidenci nejrůznějšího typu obsahu
- je maximálně jednoduchá pro uživatele, který musí vyplňovat jen nejnutnější údaje (minimální standard “Otevřených dat”)
- exportuje záznamy do XML pro import informací do jiných systémů
- je kompatibilní s Národním katalogem otevřených dat (NKOD)

Aplikace pro správu uživatelů a zabezpečení dat

- řeší evidenci a správu uživatelů administrátorem systému
- umožňuje nastavení přístupových práv (čtení, editace, mazání, ...) k jednotlivým aplikacím, činnostem a evidovaným datům (atributům)
- vytváří role a skupiny
- umožňuje omezit jednotlivým uživatelům vidět osobní údaje (pokud budou takové informace evidovány)
- zajišťuje sledování přístupu (logování) uživatelů k jednotlivým aplikacím

Implementace, školení, dokumentace, podpora

- instalace a konfigurace pořizovaného SW, převod dat ze stávající FireBird databáze programu KOMPAS 5 od společnosti MK Consult v.o.s. do centrální relační databáze
- vytvoření celoměstského GIS portálu – vytvoření mapových služeb a webových mapových aplikací, tvorba centrálního městského interního geoportálu, tvorba geoportálu pro veřejnost
- předání dokumentace
- zaškolení uživatelů v rozsahu 6 hodin v místě sídla zadavatele
- technická podpora pomocí emailu a telefonu
- česká lokalizace SW

Licence

- neomezený počet licencí pro prohlížení, 50x s editačními právy, 2x pro úřad územního plánování (tvorba ÚP a ÚAP), 1x pro administrátora s možností nastavení zástupu
- mobilní aplikace – 5x s editačními právy