



K Hrušovu 2/293, 10203, Praha 10, 281004688 **STAVEBNÍ PROJEKCE**

INVESTOR	MENDELOVA UNIVERZITA, Zahradnická fakulta Zemědělská 1, 61300 Brno			KONTROLOVAL	ing. Stojan Z.	
				ZODP. PROJEKTANT	ing. Bukolský J.	
MÍSTO STAVBY	Lednice, Valtická 331	OKRES	Břeclav	VYPRACOVAL	ing. Alexa K.	
STAVBA	<b>Labyrint přírody a ráj zahrad - I. etapa</b> <i>D.10 Venkovní rozvody slaboproudé včetně infosystému</i> <i>D.10.2 Infosystém</i>			ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	214-13/PP	
				STUP.DOKUMENT.	PP	
				DATUM	09/2014	
				MĚŘÍTKO		
OBJEKT				ČÁST DOKUMENTACE	Č. PŘÍLOHY	
VÝKRES	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<b>D.10.2</b>	<b>01</b>	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

V předmětné části projektu "D.10.2 Infosystém" je popsán požadavek na dodávky HW a SW komponentů, potřebných k vytvoření virtuálního obrazu zahrad dle záměru investora.

## OBSAH WEBOVÉ APLIKACE

### Přístup k webové aplikaci:

Přístup k webové aplikaci je rozdělen na několik úrovní podrobnosti podle zájmu návštěvníka, jeho odborné erudice či věkového profilu. Pro tento účel jsou identifikovány následující návštěvnické role:

- § **mladý badatel** – primární cílovou skupinou jsou žáci ZŠ (na této návštěvnické úrovni jsou informace předávány ve zjednodušené hravé formě odpovídající cílovému věkovému profilu návštěvníka, grafická úprava a prezentační principy využívají aktuální trendy v prezentaci informací této věkové skupině např. animované prezentace přibližující jednotlivé cykly zahrady v ročních obdobích, interakce jednotlivých entit v rámci ekosystému)
- § **budoucí zahradník** – mimo informace zprostředkovávané v rámci předchozí role (po příslušné úpravě pro cílovou věkovou skupinu) obsahuje prezentace informace např. o způsobu péče, nutné údržbové aktivity a ve větší míře též popisy jednotlivých entit a jejich interakce
- § **učitel** – cílové skupině je třeba mimo informací z předchozích bodů nabídnout též zasazení návštěvy reálné či virtuální zahrady do příslušného pedagogického rámce. Vhodným doplněním je též vytvoření pracovních listů, prezentací či krátkých přípravných statí aby tito pracovníci mohli své svěřence patřičným způsobem motivovat již před návštěvou reálné či virtuální zahrady. Vhodným doplněním sekcí určených této cílové skupině je též možnost či nutnost registrace na základě např. kódu zveřejněného v odborném periodiku v rámci cílené reklamní kampaně (tím se zabrání pronikání „pracovních“ listů do ostatních cílových skupin a mimo jiné umožní provádět cílenou reklamu budoucích či plánovaných akcí).
- § **odborník** – cílová skupina, které je vhodné nabídnout informace inženýrsko-architektonického zaměření.

### Obsah webové aplikace:

- § **půdorys zahrady** - barevný polohopis s vyznačením jednotlivých entit. Půdorys je koncipován jako interaktivní prezentace mapového podkladu. Návštěvník má možnost (na základě návštěvnické role) přistupovat přímo přes webové rozhraní podkladu k informacím o jednotlivých entitách a případně jejich zapojení do ekosystému konkrétní zahrady.
- § **3D model zahrady** - Interaktivní prezentace je založena na 3D modelu reálné zahrady se zakreslením základních skladebních prvků. Návštěvníkovi je prezentována důležitost role prostorového konceptu v závislosti na pohledové osy na vybraných místech zahrady.
- § **virtuálním průvodcem** - Virtuální průvodce je součástí web aplikace obdobně jako Street maps známé z Google Maps. Zajištění aktualizace virtuálních prohlídek s možností sledování souboru tematických zahrad v průběhu roku.
- § **uveřejněným stavebním procesem** - Představení vzniku zahrady od prvotního nápadu, přes studii, model, přípravu podkladů až po samotné fáze realizace stavby (terénní úpravy, technologii, sítě, výsadba). Umožní návštěvníkovi s vybranou rolí nahlédnout na celou škálu úkonů vedoucích ke vzniku zahrady či parku nebo získat nové informace o použitých technologiích či kontakty na odborníky z příslušné oblasti.

## TECHNICKÉ POŽADAVKY NA REALIZACI:

Řešení bude koncipováno jako komplexní portálové řešení, které bude integrováno do stávajícího technologického a GIS prostředí Zadavatele.

Řešení bude používat vícevrstvou architekturu na prostředcích Zadavatele, přičemž

- **Datová vrstva** bude využívat relační databázový server
- **Aplikační vrstva** bude využívat prostředí pro mapový a aplikační server
- **Klientská vrstva** bude vytvořena webovými klienty pracujícími v nejběžnějších webových prohlížečích, přičemž budou komunikovat se serverovými službami.

**Realizace bude složena z následujících etap:**

### § Návrh a vytvoření produkční databáze

- Produkční databáze bude sloužit k ukládání, tvorbě a editaci rastrových a vektorových dat a jejich atributů. Databáze bude editována prostřednictvím desktopových GIS produktů a webovým editačním mapovým klientem v prostředí intranetu. Data budou z produkční databáze prezentována formou zabezpečených webových mapových služeb publikovaných aplikační vrstvou.

### § Návrh a tvorba symbologie

- Ve spolupráci se Zadavatelem bude vytvořena symbologie zobrazovaných vektorových prvků pro jednotlivé úrovně uživatelů systému.

### § Vývoj editačního mapového klienta

- Webová aplikace sloužící pro editaci bodových vektorových vrstev a jejich atributů. Mapové okno bude obsahovat základní nástroje pro práci s mapou (zoom, posun, výběr, měření, legenda s ovládáním obsahu mapy, identifikaci a vyhledávání) a editační nástroje (vytvoření, posun a smazání bodu a editace vybraných atributů). Data budou do aplikace integrována prostřednictvím editačních webových mapových služeb publikovaných aplikační vrstvou.
- Přístup k editačnímu mapovému portálu bude realizován prostřednictvím uživatelských účtů.

### § Návrh a vytvoření publikační databáze

- Publikační databáze bude sloužit jako zdroj pro prezentaci dat veřejnosti v aplikaci Zahrady. Data mezi produkční a publikační databází budou synchronizována synchronizačními skripty v pravidelných intervalech. Nad publikační databází nebudou probíhat žádné editace. Data budou z publikační databáze prezentována formou zabezpečených webových mapových služeb.

### § Vývoj aplikace 2D Zahrady - publikační mapový klient

- Webová aplikace sloužící k prezentaci dat veřejnosti ve 4 základních úrovních uvedených v bodě (1). Těmto úrovním budou přizpůsobeny podkladové mapy, kompozice dat, jejich rozsah a forma vizualizace. Základním datovým zdrojem prezentovaným v tomto mapovém portálu bude půdorys zahrad. Mapové okno bude obsahovat základní nástroje pro práci s mapou (zoom, posun, měření, legenda s ovládáním obsahu mapy, identifikaci a vyhledávání)

### § Vývoj aplikace 3D model zahrady - 3D mapový klient

- Webová aplikace pro vizualizaci 3D dat. Základním datovým zdrojem prezentovaným v této webové aplikaci bude 3D model reálné zahrady se zakreslením základních skladebních prvků.

- Aplikace umožní 3D pohyb a natáčení dat v prostoru, zapínání a vypínání vrstev, zobrazení popisků a nastavení slunečního svitu (datum a čas). Aplikace bude využívat data uložená v publikační databázi.

#### **§ Pořízení panoramatických snímků**

- Vytvoření 360° panoramatických snímků v 50ti lokalitách pro 4 roční období (celkem 2000 snímků) pořízených za slunečného počasí, bez snížené viditelnosti z výšky stojícího člověka (cca 1,7 metru).

#### **§ Vývoj komponenty Virtuální průvodce – komponenta pro vizualizaci panoramatických snímků**

- Virtuální průvodce bude realizován formou rozšíření Publikačního mapového portálu, který bude obsahovat vektorovou vrstvu poloh panoramatických snímků. Po kliknutí na bod reprezentující panoramatický snímek se bod zvýrazní a zobrazí se nové okno obsahující příslušné panorama. V okně bude možné natáčet pohled na snímek, měnit období snímku (jaro, léto, podzim a zima) a přesouvat se na další snímky. Přesun na jiné snímky bude synchronizovaný s mapovým oknem.

#### **§ Vývoj webového portálu Interaktivní průvodce zahradami**

- Webový portál bude formou veřejné webové stránky poskytovat informace o projektu, vazbu na sociální sítě, interakci s návštěvníkem a rozcestník pro aplikace včetně volby uživatelské úrovně.

### **TECHNICKÉ POŽADAVKY NA HARDWARE:**

#### **SERVER**

##### **§ Provedení**

- rackové provedení - (max 2U) se všemi komponentami nutnými pro montáž do racku

##### **§ Procesor a počet procesorů**

- počet procesorů = 1
- min. šestijádrový procesor s minimálními vlastnostmi 2.0GHz
- možnost rozšíření až na 2 procesory

##### **§ Operační paměť**

- 32GB registered DDR3DIMM (min. 1600MHz, podpora rozšířené ECC ochrany proti vícebitové chybě) s možností dalšího rozšíření

##### **§ Řadič diskového pole**

- HW RAID řadič, podpora RAID 0,1,5
- min 512 MB zálohovaná cache
- možnost rozšířit až na 6 disků

##### **§ Pevné disky a mechaniky**

- disky vyměnitelné za provozu
- min 2ks pevných disků technologie SAS o kapacitě min. 300GB a rychlosti otáček alespoň 10 000 s možností budoucího rozšíření min. na 8ks

##### **§ Připojení**

- min. 2x 10/100/1000 Ethernet, RJ45

##### **§ Napájení**

- min. 460W zdroj s podporou řízení spotřeby
- redundance

#### **§ I/O porty**

- min. 2x USB 2.0
- 2x USB 2.0 volné (klávesnice a myš buď PS/2 nebo další USB)

#### **§ Management**

- možnost vzdálené managementu - restart, vypnutí, zapnutí bez ohledu na OS a v grafickém režimu.

#### **§ Záruka**

- min. 3 roky

#### **§ Operační systém**

- licence Windows Server 2012 R2
- licence 5 CAL USR

### **DISKOVÉ POLE**

#### **§ Provedení**

- rackové provedení - se všemi komponentami nutnými pro montáž do racku

#### **§ Ostatní**

- velikost diskového pole min. 2 TB
- ochrana vůči výpadku alespoň 2 fyzických disků
- jednoduchý management včetně webového
- vzdálený dohled a monitoring
- navýšení kapacity bez ztráty původní konfigurace pole
- možnost online upgrade firmwaru bez ztráty konfigurace
- záruka min. 3 roky