



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

*Příloha č. 1 ZD – Technická dokumentace zadavatele*

# **TECHNICKÁ DOKUMENTACE**

## **Technická specifikace zadavatele**

**příloha č. 1 zadávací dokumentace**

**k veřejné zakázce**

**„Komponenta pro pořizování ÚPD v jednotné digitální podobě v DMVS“**



## 1. ÚVOD

Tento dokument je nedílnou součástí Zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku „Komponenta pro pořizování ÚPD v jednotné digitální podobě v DMVS“ (dále jen veřejná zakázka). Tato technická specifikace zadávací dokumentace popisuje technické parametry plnění veřejné zakázky.

Veřejná zakázka navazuje na již realizovaný projekt Digitální mapy veřejné správy Plzeňského kraje (dále DMVS PK), v rámci něhož byl mimo jiné zprovozněn jednotný datový sklad dat ÚAP, Výdejní modul geodat, Geoportál s mapovými službami a byly také dodány nástroje pro tvorbu a aktualizaci územně analytických podkladů.

Pořízené řešení DMVS PK je provozováno v Technologickém centru Plzeňského kraje, které zajišťuje potřebný hardware, software, aplikační nástroje a provozní dokumentaci systému. Vybraný uchazeč bude realizací veřejné zakázky rozšiřovat stávající funkcionality systému s využitím již dříve pořízených softwarových platforem.

## 2. PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Plzeňský kraj má v současné době k dispozici vlastní Metodiku jednotného zpracování územních plánů v prostředí GIS a CAD a sjednocený datový model pro územně analytické podklady (dále ÚAP) i územně plánovací dokumentaci (DM ÚAP&ÚPD). Problémem je, že tento datový model, resp. výše uvedená Metodika nejsou v rámci Plzeňského kraje závazné. Jednotlivé obce nechávají zpracovávat územně plánovací dokumentaci (dále ÚPD) z pohledu GIS nejednotným způsobem a výsledná data jsou velmi obtížně použitelná v jednom uceleném systému (na úrovni kraje). Část těchto dat se sice distribuují do ÚAP, ale děje se tak nesystematicky a bez kontroly, tj. kvalita takto vznikajících dat je negarantovatelná.

Významným krokem v oblasti datového fondu územního plánování by tedy mělo být vytvoření závazné směrnice pro pořizování ÚPD v jednotné digitální formě, která by definovala:

- jednotný modifikovaný datový model, resp. definovaný formát ÚAP&ÚPD pro zpracovatele ÚPD
- jednotnou symboliku prvků
- závazná pravidla pro tvorbu geodat ÚPD
- jednotné grafické zobrazení i obsah jednotlivých výkresů ÚP

Stěžejní součástí dodaného řešení by měla být nezbytná softwarová podpora, tedy sada kontrolních, transformačních a importních nástrojů (dále ETL nástroje) přístupných formou webových služeb, které by zajišťovaly:

- formální kontrolu správnosti vytvořených geodat ÚPD
- import vytvořených geodat ÚPD do datového skladu GIS kraje
- analýzu návaznosti geodat na data sousedních obcí, které jsou již v datovém skladu uložena
- oříznutí dodaných geodat ÚPD dle správní hranice řešeného území (území obce)
- rozeslání informačního e-mailu (dle územní působnosti na obce, ORP a Kraj) o zpracování dat s odkazem na stažení dat



*Příloha č. 1 ZD – Technická dokumentace zadavatele*

Výsledkem celého procesu by mělo být:

- zajištění konzistentní tvorby ÚPD v obcích na území celého kraje
- jednotné zpracování všech výkresů ÚPD
- využití potenciálu jednotně zpracované digitální ÚPD v příslušných procesech veřejné správy včetně aktualizace ÚAP a při zpracování dalších stupňů ÚPD (především ZÚR)

Dodané řešení bude využito zejména pro nově pořizované a schvalované ÚPD či jejich aktualizace.

Dodavatel je zároveň povinen vytvořit, předat a udržovat kompletní dokumentaci popisující dodané řešení včetně popisu konektorů a jejich konfigurace.

### 3. STÁVAJÍCÍ PLATFORMY A SW

Předmět veřejné zakázky bude zakomponován do již dříve pořízeného systému DMVS PK, který se skládá z následujících platform a software.

#### Datový sklad

- RDBMS: Microsoft SQL Server 2014
- GIS nadstavba: ArcSDE 10.6.1

Datový sklad včetně licencí uvedených platform a SW je implementován v Technologickém centru kraje, kde bude i nadále provozován. Technologické centrum plně zajišťuje potřebné hardwarové prostředí na straně zadavatele.

#### Portál DMVS a ÚAP

- Operační systém: Microsoft Windows Server 2019 Datacenter
- Mapový server: ArcGIS Server 10.6.1 Standard

Portálové řešení DMVS PK včetně licencí uvedených platform a SW je implementováno v Technologickém centru kraje, kde bude i nadále provozováno.

#### Desktopové nástroje

- Operační systém: Microsoft Windows 10 a vyšší
- Desktop GIS: ArcGIS Desktop Advanced 10.6.1 a vyšší, ArcGIS Pro 2.5.1 a vyšší

V případě dodání řešení, které bude pro svoji funkčnost vyžadovat SW ArcGIS Desktop, lze využívat 1 ks licence registrovanou na zadavatele.

### 4. POŽADOVANÉ ŘEŠENÍ



## Příloha č. 1 ZD – Technická dokumentace zadavatele

Projekt bude řešen v rozsahu popsaném v následujících kapitolách:

- Dodání programového vybavení - ETL nástrojů zajišťujících kontrolu, konverzi a import dat ÚPD do jednotného datového skladu územního plánování Plzeňského kraje (dále jen JDS ÚP PK)
- Jednotná publikace dat ÚPD nového datového modelu pomocí mapového klienta v rámci současného geoportálu
- Tvorba metodických pokynů jednotného zpracování územně plánovacích dokumentací (dále jen ÚPD) pro zpracovatele ÚPD Plzeňského kraje

### 4.1 METODIKA JEDNOTNÉHO ZPRACOVÁNÍ ÚPD PLZEŇSKÉHO KRAJE

Základ metodiky jednotného zpracování ÚPD v Plzeňském kraji bude založen na metodickém pokynu Ministerstva pro místní rozvoj (dále jen MMR) „Standard vybraných částí územního plánu“ verze 2019.10.24. Jeho definice bude doplněna o zbývající, metodickým pokynem nespecifikované, části územního plánu a rozšířena o navazující jevy územně analytických podkladů, které jsou nezbytné pro tvorbu ÚPD. Metodika bude zpracována pro realizaci ÚPD jak v GIS, tak v CAD prostředí se specifikací vstupních formátů. Metodika bude obsahovat a popisovat následující části:

- strukturu datového modelu pro zpracování ÚPD, v základu vycházejícím ze „Standardu vybraných částí územního plánu“ od MMR, doplněnou o strukturu navazujících ÚAP jevů, která bude kompatibilní se stávající strukturou datového modelu ÚAP&ÚPD Plzeňského kraje, avšak pro zpracovatele ÚPD bude zpracována v „odlehčené“ podobě bez zátěže zpracovatele ÚPD na vyplňování systémových atributů.
- symbologii navazující na strukturu datového modelu pro zpracovatele ÚPD, která bude respektovat stávající podobu symbologie metodicky podporované Plzeňským krajem
- bude vytvořena geometrie symbolů dílčích jevů za ÚAP a ÚPD tak, aby bylo možné provést jejich konstrukci v GIS a CAD systémech
- popis a definice obsahu všech výkresů ÚPD, specifikace jejich jednotné grafické podoby včetně technických parametrů pro zveřejnění ÚPD dálkovým způsobem (veřejnou publikaci)
- pokyny pro digitální zpracování – datový formát, struktura atributů, topologie zpracovávaných prvků, měřítkové definice, požadavky pro předání dat pořizovateli apod.

### 4.2 ETL NÁSTROJE

ETL nástroje budou zajišťovat kontrolu a konverzi vektorových dat ÚPD zpracovaných dle metodiky PK pro jednotné zpracování ÚPD do datového modelu ÚAP&ÚPD Plzeňského kraje v plném rozsahu. Uvedený datový model je základem JDS ÚP PK.

ETL nástroje budou implementovány do Geoportálu územního plánování Plzeňského kraje. Budou zpřístupněny formou dálkového zabezpečeného přístupu s oprávněním pro pořizovatele a projektanty ÚPD (pouze část kontrolních nástrojů).

Nedílnou součástí ETL nástrojů bude implementační analýza obsahující jejich podrobný popis implementace v rámci Geoportálu ÚP Plzeňského kraje. Implementační analýza bude navazovat na metodické pokyny jednotného zpracování ÚPD Plzeňského kraje.



*Příloha č. 1 ZD – Technická dokumentace zadavatele*

#### **4.2.1 VSTUPNÍ FORMÁT**

Pro CAD i GIS prostředí bude nadefinován vstupní formát, ve kterém budou vektorová data ÚPD pro kontrolu a konverzi předávána v příslušné datové struktuře. Oba typy vstupních formátů dat budou popsány a definované v metodických pokynech jednotného zpracování ÚPD Plzeňského kraje.

Jako standardní datový formát GIS bude využit nejrozšířenější GIS-formát „ShapeFile“ firmy ESRI. Jako standardní datový formát CAD je zvolen formát dat DXF, který je umí zpracovávat každý program pro práci s CAD daty.

#### **4.2.2 VÝSTUPNÍ FORMÁT**

Výstupním formátem bude datový model ÚAP&ÚPD Plzeňského kraje pro GIS ve verzi geodatabáze ArcSDE 10.6.1.

#### **4.2.3 KONTROLA DAT**

Kontrola vektorových dat ÚPD bude realizována v následujících úrovních:

- dodržení struktury datového modelu za zvolený GIS/CAD systém
- úplnost atributů a jejich korektní vyplnění – především u atributů doménového charakteru
- topologická kontrola čistoty dat
- kontrola topologických a atributových vazeb mezi vrstvami

Součástí kontrol bude protokol s výpisem chyb charakteru textového a grafického výstupu s lokalizací chyb (pro GIS/CAD platformu dle vstupního formátu) pro předání k opravě.

#### **4.2.4 OŘEZÁNÍ GEODAT**

Jelikož projektanti pro vyhotovení výkresů (např. Výkres širších vztahů) potřebují geodata i mimo území pořizovatele, je třeba tyto data před konverzí odstranit. Odstraněná data budou dále využita ke kontrole topologické návaznosti k již uloženým okolním geodatům z jiných ÚPD.

#### **4.2.5 KONVERZE DAT**

Po úspěšné kontrole bude provedena migrace dat do JDS ÚP PK. Konverze dat do JDS ÚP PK zároveň provede naplnění systémových atributů DM ÚAP&ÚPD Plzeňského kraje, analýzu změn prvků a uložení dat do JDS ÚP PK.

### **4.3 PUBLIKACE DAT JDS ÚP PK**

Bude zajištěna publikace dat JDS ÚP PK pomocí webových mapových služeb nad technologiemi ArcGIS Server 10.6.1. Data JDS ÚP PK budou vizualizována jednotnou symbolikou ÚAP&ÚPD Plzeňského kraje v mapovém klientu, který bude integrován do stávajícího Geoportálu územního plánování Plzeňského kraje. Webový klient bude modulární a snadno rozšiřitelný. Bude mít tyto vlastnosti:

- jednoduché ovládání aplikace



### *Příloha č. 1 ZD – Technická dokumentace zadavatele*

- rychlý přístup k publikovaným datům nad různými mapovými podklady
- rychlá identifikace objektů vč. zobrazení dynamické legendy
- možnost práce s popisnými a grafickými daty (mapou) v jednom okně
- podpora responzivního vzhledu
- fulltextové vyhledání adresy, ulice, obce, objektu nebo jiného prvku

Definice mapových služeb bude předána zároveň v podobě MXD výkresů předepsaných pro každý výkres ÚP nad daty z geodatabáze ArcSDE.

## **5. PŘIHLAŠOVÁNÍ A OVĚŘOVÁNÍ UŽIVATELŮ**

Ověřování uživatelů bude probíhat přes SSO PK. Podrobný popis bude dodán na vyžádání.

V samotné aplikaci bude možné řídit práva uživatelů na těchto úrovních:

- nejvyšší oprávnění „administrátor“ – vybraní uživatelé KÚPK
- přihlášený úředník obce/obce s rozšířenou působností/kraje – může vkládat data do JDS ÚP PK (ověření bude probíhat dle IČO uživatele v SSO – budou využívány účty ePUSA) a ověřovat validitu dodaných dat
- přihlášený uživatel projektant - může pomocí ETL nástrojů ověřovat validitu dodaných dat

## **6. TECHNICKÁ PODPORA na dobu 5 let**

Rozsah služeb technické podpory je uveden v návrhu smlouvy o poskytování technické podpory SW nástroje.