

PŘÍLOHA č. 1

***Smlouvy na zajištění provozu a správy IS
Digitální technické mapy Plzeňského kraje***

(Technická specifikace objednatele)

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

(Technická specifikace zadavatele)

- příloha č. 1 zadávací dokumentace

k veřejné zakázce

**„Zajištění provozu a správy Digitální technické mapy
Plzeňského kraje“**

OBSAH

1.	ÚVOD.....	3
2.	PLATFORMY A SW	3
3.	POPIS ZÁKLADNÍCH ČINNOSTÍ PŘI SPRÁVĚ DTM PK	4
3.1.	VÝDEJ DAT FORMOU ZAKÁZKY DTM	4
3.2.	AKTUALIZACE ÚMPS (ZPS) FORMOU ZAKÁZKY DTM	6
3.2.1.	PŘÍJEM AKTUALIZAČNÍCH DAT ÚMPS (ZPS) FORMOU ZAKÁZKY DTM.....	6
3.2.2.	KONTROLA AKTUALIZAČNÍCH DAT ÚMPS (ZPS) FORMOU ZAKÁZKY DTM.....	7
3.2.3.	AKTUALIZACE DATOVÉHO SKLADU ÚMPS (ZPS) FORMOU ZAKÁZKY DTM	7
3.3.	AKTUALIZACE DAT RÚIAN	8
3.4.	SPRÁVA ZAKÁZEK DTM.....	8
3.5.	VÝDEJ DAT PRO PARTNERY	9
3.6.	AKTUALIZACE DATOVÉHO SKLADU INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ IMPORTEM DAT TI OD PARTNERŮ	10
3.7.	AKTUALIZACE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ FORMOU ZAKÁZKY DTM.....	10
3.7.1.	PŘÍJEM AKTUALIZAČNÍCH DAT INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ FORMOU ZAKÁZKY DTM	10
3.7.2.	KONTROLA AKTUALIZAČNÍCH DAT INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ FORMOU ZAKÁZKY DTM ..	11
3.7.3.	AKTUALIZACE DATOVÉHO SKLADU INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ FORMOU ZAKÁZKY DTM .	12
3.8.	SPRÁVA DATOVÉHO SKLADU	12
3.9.	SPRÁVA MODULU ZAKAZKA, MAPOVÝCH SLUŽEB A PROVOZNÍ DOKUMENTACE	13
3.10.	SPRÁVA UŽIVATELSKÝCH PROFILŮ A PRÁV	14
3.11.	TECHNICKÁ PODPORA	14
4.	ROZVOJ DATOVÉHO SKLADU ÚMPS (ZPS).....	14
4.1.	ZAPRACOVÁVÁNÍ NOVÝCH DAT ÚMPS (ZPS) A TI.....	14
4.2.	SBĚR NOVÝCH DAT MAPOVÁNÍM	15
5.	POPIS ÚČELOVÝCH NÁSTROJŮ VYUŽÍVANÝCH PŘI SPRÁVĚ DTM PK	15
5.1.	SPIRIT DTM.....	15
5.2.	EXPORT DTM PRO SPRÁVCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.....	16
5.3.	IMPORT RÚIAN	16
5.4.	EXPORT NVF XML (JVF XML).....	16
6.	KVANTIFIKACE PROVÁDĚNÝCH ČINNOSTÍ.....	17

1 ÚVOD

Tento dokument je nedílnou součástí Zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku „Zajištění provozu a správy datového skladu Digitální technické mapy Plzeňského kraje“ (dále jen veřejná zakázka). Tato technická specifikace zadávací dokumentace popisuje technické parametry plnění veřejné zakázky.

Veřejná zakázka navazuje na smlouvu uzavřenou již v realizační fázi projektu DTM DMVS PK, v jejímž rámci probíhá provoz a správa systému Digitální technické mapy Plzeňského kraje (dále jen DTM PK). Platnost stávající smlouvy končí dne 17.09.2020. Služby bude zajišťovat vybraný dodavatel v rozsahu uvedeném v této zadávací dokumentaci. Vybraný dodavatel bude v rámci systému DTM PK plnit roli správce datového skladu.

Pořízené řešení DTM PK je provozováno v Technologickém centru Plzeňského kraje, které zajišťuje pro vybraného dodavatele potřebný hardware, software, aplikační nástroje a provozní dokumentaci systému. Vybraný dodavatel bude veřejnou zakázku plnit pomocí již fungujícího řešení DTM PK a podle postupů a pravidel v příloze č. 1 této technické specifikace.

2. PLATFORMY A SW

Předmět veřejné zakázky bude realizován pomocí řešení DTM PK, které se skládá z následujících platform a software.

Datový sklad

- Operační systém: Microsoft Windows Server 2008 R2
- RDBMS: Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard
- GIS nadstavba: ArcSDE

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 DTM

- Operační systém: Microsoft Windows Server 2008 R2
- Webový server: Microsoft Internet Information Services 7.0
- Mapový server: ArcGIS Server 10.3.1 Standard
- Aplikační SW: Modul ZAKAZKA

Portálové řešení DTM 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 10.3.1

Příloha č. 1 Smlouvy na plnění VZ „Zajištění provozu a správy DTM PK“

- Nadstavba GIS: Spirit DTM, Export DTM, Export NVF XML (JVF XML), Import RUIAN, nástroje pro zpracování a správu inženýrských sítí

Licence desktopového GIS a nadstavby GIS jsou k dispozici pro plnění předmětu zakázky v Technologickém centru kraje.

Technickou podporu aplikací a software DTM PK zajišťuje subjekt – správce SW, který provedl implementaci řešení. Správce SW bude poskytovat technickou podporu aplikací a software DTM PK dodavateli při plnění prací na této veřejné zakázce.

3. POPIS ZÁKLADNÍCH ČINNOSTÍ PŘI SPRÁVĚ DTM PK

Správce datového skladu bude v rámci správy DTM PK provádět následující činnosti uvedené v této kapitole. V případě potřeby si zadavatel vyhrazuje právo zpracovávat dohodnutý objem zakázek. Zejména se bude jednat o zpracovávání dat technické infrastruktury obcí a dodaných geodetických zaměření domovních přípojek inženýrských sítí.

3.1. Výdej dat formou zakázky DTM

Výdej dat bude prováděn na základě požadavku zadaného v aplikaci Modul ZAKAZKA pro data ÚMPS a OMPS, resp. ZPS a data technické a dopravní infrastruktury. Liniová kresba dat ÚMPS (dále jen Účelová mapa povrchové situace) a polygonová kresba dat OMPS (dále jen Objektová mapa povrchové situace) budou od 01. 07. 2023 vedeny ve sloučené podobě pod novým označením ZPS (Základní prostorová situace). Terminologie reflektuje zákon č.200/1994 Sb. o zeměměřictví.

Výdej dat bude v předpokládaných objemech (viz kapitola č. 6) zajišťovat správce datového skladu (tedy dodavatel).

Výdej dat bude prováděn v souladu s provozní dokumentací (a případnými budoucími legislativními změnami ve výdeji dat s ohledem na realizaci projektu DMVS ČR) na základě podané žádosti o výdej dat v modulu Evidence zakázek. Výdej dat je prováděn níže popsaným postupem.

- Příjem informačního emailu s žádostí o přípravu dat zakázky DTM
- Přihlášení do Modulu ZAKAZKA a otevření odpovídající zakázky v modulu Evidence zakázek
- Potvrzení příjmu žádosti o data (přiřazení profilu správce datového skladu k zakázce, který bude zakázku vyřizovat)
- Příprava výřezu dat z datového skladu ÚMPS, OMPS (později ZPS) nebo TI podle zadaného ohraničení pomocí aplikace Spirit DTM
- Příprava datového balíčku vydaných dat ÚMPS, OMPS (později ZPS) nebo TI a jeho nahrání k zakázce

Obsah vydaných dat ve formátech DGN a NVF XML (později v JVF DTM)

- Referenční výkres
- Zakládací výkres (pouze pro formát DGN)
- Knihovna buněk (pouze pro formát DGN)

- Tabulka uživatelských stylů čar (pouze pro formát DGN)
- Fonty (pouze pro formát DGN)
- Kreslicí klíč (pouze pro formát DGN)
- Legenda (pouze pro formát DGN)
- Seznam souřadnic referenčního výkresu (pouze pro formát DGN)
- Seznam povinně mapovaných prvků (v budoucnu bude nahrazen seznamem prvků v nové vyhlášce ČÚZK)

Referenční výkres

Výkres stávajícího stavu ÚMPS (ZPS) v požadovaném rozsahu dle objednávky. V případě formátu DGN obsahují prvky výkresu negrafické atributy, které slouží k udržení integrity mezi daty DGN a daty v geodatabázi. Geodet výkres DGN needituje a využívá pouze jako referenční. Generování výkresu se provádí pomocí aplikace Spirit DTM.

Zakládací výkres

Výkres ve formátu DGN, který slouží jako tzv. „seed file“, tedy zakládací výkres pro vytvoření aktualizací výkresu. Výkres je k dispozici v Technologickém centru Plzeňského kraje.

Knihovna buněk

Knihovna buněk aplikace MicroStation používaných v aktualizacím výkresu. Buňky jsou standardně nastaveny pro měřítko výkresu 1:500. Knihovna buněk je k dispozici v Technologickém centru Plzeňského kraje.

Tabulka uživatelských stylů čar

Uživatelské styly čar aplikace MicroStation používaných v aktualizacím výkresu. Styly jsou standardně nastaveny pro měřítko výkresu 1:500. Styly jsou k dispozici v Technologickém centru Plzeňského kraje.

Fonty

Druhy písma aplikace MicroStation používaných v aktualizacím výkresu. Písma jsou k dispozici v Technologickém centru Plzeňského kraje.

Kreslicí klíč

Tabulka tříd a typů prvků vedených v datovém skladu DTM PK a jejich parametrů pro správné zobrazení a jednoznačné určení v DGN výkresech (vrstva, barva, styl čáry, tloušťka, knihovna buněk, měřítko...). Tabulka je k dispozici v Technologickém centru Plzeňského kraje.

Legenda

Vzorový výkres DGN s buňkami, druhy čar a popisy používanými v datovém skladu DTM PK. Znázornění odpovídá kreslicímu klíči. Výkres je k dispozici v Technologickém centru Plzeňského kraje.

Seznam souřadnic referenčního výkresu

Textový soubor se seznamem souřadnic bodů referenčního výkresu. Generování seznamu souřadnic se provádí pomocí aplikace Spirit DTM.

Seznam mapovaných prvků ÚMPS (později ZPS)

Dokument se seznamem povinně mapovaných prvků ÚMPS (později ZPS) v rámci Zakázky DTM. Seznam mapovaných prvků v obcích je evidován v tabulce uložené v Technologickém centru Plzeňského kraje. Aktualizaci seznamu provádí správce datového skladu. V budoucnu bude uvedený seznam nahrazovat výčet povinně mapovaných objektů ZPS, jenž bude definován novou zákonnou vyhláškou o digitální technické mapě kraje.

3.2. Aktualizace ÚMPS (ZPS) formou zakázky DTM

V případě potřeby si zadavatel vyhrazuje právo zpracovávat dohodnutý objem zakázek.

3.2.1. Příjem aktualizčních dat ÚMPS (ZPS) formou zakázky DTM

Vyhotovená aktualizční data ÚMPS (ZPS) geodet předá správci datového skladu DTM PK ke kontrole a zpracování do datového skladu pomocí Evidence zakázek. Předání dat geodet provede nahráním aktualizčních dat ÚMPS (ZPS) (komprimovaných ve formátu ZIP) k příslušné zakázce. Plzeňský kraj umožňuje od července 2019 geodetům použít též data v novém výměnném formátu digitální technické mapy NVF XML ve verzi 1.2.0.5. Tento výměnný formát je předchůdcem připravovaného formátu JVF DTM verze 1.4, který bude dle legislativy povinný od 01. 07. 2023 a jeho definice bude ukotvena v nové vyhlášce k DTM kraje.

Obsah aktualizčních dat ÚMPS (ZPS)

- Aktualizační výkres
- Technická zpráva
- Seznam souřadnic aktualizčního výkresu
- Seznam souřadnic identických bodů

Aktalizační výkres

Výkres ve formátu DGN nebo NVF XML (JVF XML), který obsahuje nové, aktualizované a rušené prvky povrchové situace, pomocné měřické body, lomové body polohopisu a podrobné výškopisné body.

Technická zpráva

Technická zpráva zpracovaná podle směrnic příslušného správce sítě nebo běžných zvyklostí geodetické praxe.

Seznam souřadnic aktualizčního výkresu

Souřadnice lomových bodů kresby ve formátu TXT s charakteristikou přesnosti a případným popisem bodů.

Seznam souřadnic identických bodů

Seznam souřadnic, ve kterém jsou uvedeny hodnoty souřadnic identických bodů – původní a kontrolně zaměřené.

Po nahrání dat geodetem obdrží správce datového skladu informační email. Po nahrání dat se automaticky nastaví stav zakázky na „Kontrola dat“ a běží lhůta pro provedení kontroly dat správcem datového skladu.

3.2.2. Kontrola aktualizačních dat ÚMPS (ZPS) formou zakázky DTM

Správce datového skladu provádí kontrolu přijatých dat do 3 pracovních dnů dle přílohy č. 1 Provozního řádu DTM DMVS PK. Kontroly jsou prováděny v aplikaci ArcMap nástroji Spirit DTM. Správce datového skladu provádí následující kontroly aktualizačních dat.

- Kontrola NVF XML (později JVF XML)
 - Kontrola validní struktury XML souboru
 - Kontrola hodnot a datových typů podle datového modelu NVF XML (JVF XML) (názvy, atributy,...)
- Kontrola DGN
 - Kontrola správného rozvrstvení
 - Kontrola integrity objektů s datovým skladem DTM
- Kontrola topologie
 - Křížení linií
 - Překrývání linií
 - Duplicita bodů a prvků
 - Blízkost bodů a prvků
 - Volné konce linií a volné lomové body
- Kontrola souladu měřených bodů se seznamem souřadnic aktualizačního výkresu
- Kontrola identických bodů (překročení polohové odchylky)
- Další kontroly podle Směrnice DTM DMVS Plzeňského kraje

Pokud proběhne kontrola aktualizačních dat v pořádku, správce datového skladu vystaví akceptační protokol k Zakázce DTM a následně provede aktualizaci datového skladu ÚMPS (ZPS), tj. zpracování dat. V opačném případě vyzve geodeta k nápravě zjištěných chyb, které popíše a odešle geodetovi formou emailu (zasílá tzv. chybový soubor). Geodet opraví nesoulady a postoupí aktualizační soubory znovu ke kontrole.

3.2.3. Aktualizace datového skladu ÚMPS (ZPS) formou zakázky DTM

Po úspěšném provedení kontrol správce datového skladu zapracuje aktualizační data do geodatabáze ÚMPS (ZPS), které provede do 3 pracovních dnů dle přílohy č. 2 Provozního řádu DTM DMVS PK. Zpracování provede formou aktualizace stávajícího stavu ÚMPS (ZPS) v aplikaci ArcMap pomocí nadstavby Spirit DTM. Aktualizace bude provedena následujícím způsobem.

- Import aktualizačního výkresu z formátu DGN nebo NVF XML (JVF XML) do meziskladu
 - rozvrstvení dat do vrstev datového modelu
 - ohodnocení atributů dat
 - import seznamu souřadnic
- Založení pracovní verze v geodatabázi SDE
- Aktualizace dat v pracovní verzi (insert, update, delete prvků)

- Historizace aktualizovaných dat (zajišťuje systém DTM)
- Sloučení pracovní verze s platným stavem (tzv. default verzí)
- Zrušení pracovní verze
- Nastavení metadat zakázky DTM (datum měření, investor atd.)

V průběhu aktualizace dat je prováděna historizace dat v geodatabázi ÚMPS (ZPS) pomocí nativních nástrojů software ArcSDE.

Po aktualizaci geodatabáze ÚMPS (ZPS) provede správce datového skladu přihlášení do Modulu ZAKAZKA a nastaví na odpovídající zakázce stav na „Uzavřeno“. Po změně stavu zakázky proběhne odeslání informačního emailu geodetovi o zapracování a ukončení zakázky.

Maximální zamluvený počet zakázek pro jejich zapracování do stávajícího datového skladu ÚMPS (ZPS) je uveden v tabulce kapitoly 6 ve sloupci „Maximální počet Zakázek DTM, které bude dodavatel zapracovávat v daném roce - ÚMPS (ZPS)“.

3.3. Aktualizace dat RÚIAN

Aktualizace tabulek a tříd prvků v geodatabázi ÚMPS (ZPS), které slouží pro evidenci vybraných dat z RÚIAN využívaných v DTM PK. Aktualizace dat je prováděna denně pomocí souborů ve výměnném formátu VFR. Soubory VFR jsou k dispozici ke stažení po jednotlivých obcích na webové adrese veřejného dálkového přístupu k RÚIAN, které jsou publikovány v měsíčním intervalu.

K importu dat VFR slouží aplikace Import RUIAN. Při importu jsou v geodatabázi ÚMPS (ZPS) aktualizovány adresní místa, definiční body parcel KN a ulice. Postup aktualizace dat probíhá následujícím způsobem.

- Stažení VFR souborů jednotlivých obcí v Plzeňském kraji
- Import VFR souborů do meziskladu pomocí aplikace Import RUIAN
- Sloučení dat RÚIAN v geodatabázi ÚMPS (ZPS) s daty v meziskladu.

Sloučení dat je prováděno porovnáváním stávajících a nových dat (insert, update, delete prvků) tak, aby byla korektním způsobem vedena historizace prvků. Vedení historizace prvků je důležité především s ohledem na vydávání změnových souborů ÚMPS (ZPS) ve formátu XML partnerům projektu, ve kterých jsou vydávány i data RÚIAN.

3.4. Správa zakázek DTM

Zrušení Zakázky DTM

Na základě žádosti geodeta provádí správce datového skladu zrušení Zakázky DTM. Zrušení zakázky je provedeno po přihlášení správce do Modulu ZAKAZKA na formuláři konkrétní zakázky v Evidenci zakázek.

Změna stavů Zakázky DTM

Stav zakázky je základní evidenční údaj každé zakázky, který je automaticky nastavován systémem. V průběhu životního cyklu zakázky DTM, tj. od založení zakázky do jejího

ukončení, může správce datového skladu provést změnu stavu zakázky. Změna stavu je prováděna v následujících případech.

- Při navrácení zakázky zpět geodetovi k přepracování
- Ve výjimečném případě po vzájemné dohodě s geodetem nebo investorem (partnerem)

Správa atributů Zakázky DTM

Na základě odůvodněných požadavků zadavatele, geodeta nebo investora (partnera) správce datového skladu provádí aktualizaci atributů zakázek. Aktualizace je prováděna ve výjimečných případech formou administrátorského zásahu. Administrátorský zásah je prováděn pomocí standardních příkazů jazyka SQL přímo v databázi evidovaných zakázek, v manažerském prostředí pro správu RDBMS Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard. Pro jednotlivé Zakázky DTM jsou evidovány následující atributy.

- ID zakázky – evidenční číslo zakázky přidělené systémem
- Stav zakázky – stav životního cyklu zakázky
- Název – účel měření
- Číslo stavby/zakázky – číslo stavby přiřazené partnerem, popř. číslo zakázky geodeta
- Obec – města a obce, do kterých zakázka spadá
- Datum založení
- Datum měření – datum provedení terénních prací
- Datum zpracování – datum zpracování aktualizčních dat ÚMPS (ZPS) geodetem
- Poznámka
- Partner – pro koho je měření zpracováváno
- Ověřil – úředně oprávněný zeměměřický inženýr, který zpracování ověřil
- Datum ověření
- Číslo ověření
- Typ zakázky – DSPS nebo geodetický podklad pro projektovou činnost
- Projektant – jméno projektanta, pro kterého geodet žádá o data pro projektovou činnost
- Formát DGN – verze výkresových souborů DGN zakázky
- Žadatel – geodet, který žádá o vydání dat
- Organizace – organizace žadatele
- Správce – správce Zakázky DTM

Správa atributů zakázky je prováděna po domluvě s dodavatelem řešení DTM DMVS PK, který zajišťuje služby technické podpory SW.

3.5. Výdej dat pro partnery

Výdej dat ÚMPS (ZPS) nebo průběhů sítí technické či dopravní infrastruktury (dále inženýrské sítě) partnerům projektu. V případě průběhů inženýrských sítí jsou vydávány pouze zákresy sítě, které jsou fyzicky uloženy ve vektorové podobě v datovém skladu DTM. Export dat je prováděn pomocí aplikace Export DTM. Exportovaná data jsou uložena do datových balíčků komprimovaných ve formátu ZIP a vydána pomocí Modulu ZAKAZKA partnerům. Na Modulu ZAKAZKA si pak mohou partneři datové balíčky stáhnout v sekci Výdej dat. Výdej v této podobě bude probíhat do 30. 06. 2023.

Správce datového skladu provádí vydávání dat podle územní působnosti partnera, tj. např. pro obec I. typu pouze data ÚMPS (ZPS) ve správním území obce, pro obec II. typu data všech obcí ve správním území obce s pověřeným obecním úřadem, pro obec III. typu data všech obcí v ORP.

Výdej dat ÚMPS (ZPS)

- Výdej dat ve formátu DGN
 - Výdej dat na základě požadavku obce nebo partnera
 - Kompletní výdej aktuálního stavu dat v datovém skladu ÚMPS (ZPS)
- Výdej dat ve formátu XML pro správce inženýrských sítí
 - Pravidelný výdej dat každých 14 dní
 - Výdej stavových dat – kompletní obsah dat v datovém skladu
 - Výdej změnových dat – data za konkrétní období (od – do)
 - Na základě žádosti partnera kompletních výdej všech dat (úplný databázový dump)
 - Výdej dat pro nadregionální správce sítí (innogy, ČEZ, CETIN)

Výdej dat průběhů inženýrských sítí

- Výdej dat ve formátu NVF XML (později JVF DTM) nebo DGN
- Výdej dat na základě požadavku obce nebo partnera
- Výdej stavových dat – kompletní obsah dat v datovém skladu
- Výdej změnových dat – data za konkrétní období (od – do)

3.6. Aktualizace datového skladu inženýrských sítí importem dat TI od partnerů

Příjem (převzetí) průběhů inženýrských sítí od partnerů projektu a jejich zapracování do datového skladu inženýrských sítí. Partner vždy předává kompletní data inženýrské sítě ve své správě. V rámci prací budou realizovány následující činnosti. Příjem v této podobě bude probíhat do 30. 06. 2023.

- Příjem průběhů inženýrských sítí v Modulu ZAKAZKA v sekci Příjem dat
- Kontrola struktury dat
- Import dat do datového skladu inženýrských sítí (v aplikaci Spirit DTM v prostředí ArcGIS)
- Ověření publikace aktualizovaných průběhů sítí ve webových službách a aplikacích

V rámci aktualizace průběhů inženýrských sítí je správcem datového skladu prováděna administrace a doplňování webového mapového klienta.

3.7. Aktualizace inženýrských sítí formou zakázky DTM

Tato služba bude i po 30. 06. 2023 nadále provozována především pro malé správce technické a dopravní infrastruktury z řad obcí Plzeňského kraje.

3.7.1. Příjem aktualizací dat inženýrských sítí formou zakázky DTM

Vyhotovená aktualizací data průběhů inženýrských sítí geodet předá správci datového skladu DTM ke kontrole a zapracování do datového skladu pomocí Evidence zakázek. Předání dat

geodet provede nahráním aktualizčních dat průběhů inženýrských sítí (komprimovaných ve formátu ZIP) k příslušné zakázce.

Obsah aktualizčních dat průběhů inženýrských sítí

- Aktualizační výkres
 - Technická zpráva
 - Seznam souřadnic aktualizčního výkresu
- (Aktualizační data mohou obsahovat výkresy a seznamy souřadnic více inženýrských sítí.)

Aktualizační výkres

Výkres ve formátu DGN nebo NVF XML (JVF XML), který obsahuje nové, aktualizované a rušené prvky inženýrské sítě.

Technická zpráva

Technická zpráva zpracovaná podle směrnic příslušného správce sítě nebo běžných zvyklostí geodetické praxe.

Seznam souřadnic aktualizčního výkresu

Souřadnice lomových bodů kresby ve formátu TXT s charakteristikou přesnosti a případným popisem bodů.

Po nahrání dat geodetem obdrží správce datového skladu informační email. Po nahrání dat se automaticky nastaví stav zakázky na „Kontrola dat“ a běží lhůta pro provedení kontroly dat správcem datového skladu.

3.7.2. Kontrola aktualizčních dat inženýrských sítí formou zakázky DTM

Správce datového skladu provádí kontrolu přijatých dat do 3 pracovních dnů. Kontroly jsou prováděny v aplikaci ArcMap nástroji Spirit DTM. Správce datového skladu provádí následující kontroly aktualizčních dat.

- Kontrola NVF XML (JVF XML)
 - Kontrola validní struktury XML souboru
 - Kontrola hodnot a datových typů podle datového modelu NVF XML (JVF XML) (názvy, atributy,...)
- Kontrola DGN
 - Kontrola správného rozvrstvení
 - Kontrola integrity objektů s datovým skladem DTM
- Kontrola topologie
 - Křížení linií
 - Překrývání linií
 - Duplicita bodů a prvků
 - Blízkost bodů a prvků
 - Volné konce linií a volné lomové body
- Kontrola souladu měřených bodů se seznamem souřadnic aktualizčního výkresu
- Další kontroly podle Směrnice DTM DMVS Plzeňského kraje

Pokud proběhne kontrola aktualizačních dat v pořádku, správce datového skladu vystaví akceptační protokol k Zakázce DTM a následně provede aktualizaci datového skladu inženýrských sítí, tj. zpracování dat. V opačném případě vyzve geodeta k nápravě zjištěných chyb, které popíše a odešle geodetovi formou emailu (zasílá tzv. chybový soubor). Geodet opraví nesoulady a postoupí aktualizační soubory znovu ke kontrole.

3.7.3. Aktualizace datového skladu inženýrských sítí formou zakázky DTM

Po úspěšném provedení kontrol správce datového skladu zpracuje aktualizační data inženýrské sítě do geodatabáze inženýrských sítí. Toto provede do 3 pracovních dnů. Zpracování provede formou aktualizace stávajícího stavu průběhu inženýrské sítě v aplikaci ArcMap pomocí nadstavby Spirit DTM. Aktualizace bude provedena následujícím způsobem.

- Import aktualizačního výkresu z formátu DGN nebo NVF XML (JVF XML) do meziskladu
 - rozvrstvení dat do vrstev datového modelu
 - ohodnocení atributů dat
 - import seznamu souřadnic
- Založení pracovní verze v geodatabázi SDE
- Aktualizace dat v pracovní verzi (insert, update, delete prvků)
- Historizace aktualizovaných dat (zajišťuje systém DTM)
- Sloučení pracovní verze s platným stavem (tzv. default verzí)
- Zrušení pracovní verze
- Nastavení metadat zakázky DTM (datum měření, investor atd.)

Po aktualizaci geodatabáze inženýrských sítí provede správce datového skladu přihlášení do Modulu ZAKAZKA a nastaví na odpovídající zakázce stav na „Uzavřeno“. Po změně stavu zakázky proběhne odeslání informačního emailu geodetovi o zpracování a ukončení zakázky.

Maximální počet zakázek pro jejich zpracování do stávajícího datového skladu DTM je uveden v tabulce kapitoly 6 ve sloupci „Maximální počet Zakázek DTM, které bude dodavatel zpracovávat v daném roce – Inženýrské sítě“.

3.8. Správa datového skladu

Aktualizace datového skladu bude prováděna tak, aby nedocházelo v době největší zátěže technologického centra (tj. ve špičce) ze strany uživatelů k jeho zatěžování ze strany dodavatele při zpracovávání aktualizací. Požadujeme zajištění provozu, při kterém budou toky dat v systému optimálně časově rozloženy tak, aby byla dosažena vysoká výkonnost systému DTM PK ve špičce a max. aktuálnost dat v datovém skladu.

V rámci správy datového skladu DTM budou prováděny následující činnosti.

- Pravidelné komprese SDE geodatabází (ÚMPS (ZPS), inženýrských sítí)
- Správa historizačních tabulek tříd prvků geodatabáze ÚMPS (ZPS), včetně jejich čištění a archivace historických dat
- Administrace tabulek, tříd prvků a relací (doplňování nových atributů, relací, ...)
- Aktualizace domén nebo číselníků SDE geodatabází
- Aktualizace prostorových a atributových indexů

- Správa verzí SDE geodatabází
- Uzamykání / odemykání tabulek a tříd prvků
- Upgrade SDE geodatabází při přechodu na vyšší verze platform (MS SQL Server, ArcSDE)
- Po domluvě se zadavatelem zajistit zálohování a ochranu dat

Správa datového skladu je prováděna po domluvě se správcem dodaného řešení DTM DMVS PK.

3.9. Správa Modulu ZAKAZKA, mapových služeb a provozní dokumentace

Správa webového portálu Modul ZAKAZKA

Správa bude prováděna pomocí administračního rozhraní Modulu ZAKAZKA, který je řešen formou redakčního systému. Popis rozhraní je uveden v administrátorské příručce, která je uložena v Technologickém centru Plzeňského kraje a bude k dispozici správci datového skladu. Administrační rozhraní je přístupné pomocí běžného webového prohlížeče a poskytuje nástroje pro vykonávání následujících činností.

- Aktualizace obsahu webových stránek Modulu ZAKAZKA (textů, obrázků, odkazů ...)
- Administrace webového mapového klienta
 - referenčních vrstev
 - operačních vrstev a jejich oprávněné uživatelské role
 - měřítkové úrovně a zobrazovaný rozsah mapy
- Správa uživatelských profilů a práv (viz kapitola 3.10.)
- Konfigurace oprávněných uživatelských rolí, z hlediska jejich přístupu k modulům pro výdej dat, příjem dat inženýrských sítí, publikaci mapových služeb a publikaci dokumentů
- Aktualizace novinek a banneru na úvodní webové stránce
- Případná úprava struktury webového portálu Modulu ZAKAZKA dle požadavků zadavatele

Správa mapových služeb

Správa mapových služeb bude prováděna pomocí nativních administračních nástrojů software ArcGIS

- Konfigurace publikovaných mapových služeb WMS, WMTS, SOAP, REST
- Správa webových mapových služeb.
 - ÚMPS (ZPS)
 - Inženýrských sítí
 - Správních hranic (katastrální území, obce, okresy, kraj)
 - Adresních míst RÚIAN
 - Definičních bodů parcel KN
 - Přesnosti bodů mapy
- Správa a aktualizace symbologie
- Řešení případných výpadků služeb a jejich restartování

Správa provozní dokumentace

Správa provozní dokumentace publikované na Modulu ZAKAZKA.

- Aktualizace Směrnice pro údržbu a provozování DTM DMVS PK a jejich příloh
- Verzování aktualizovaných dokumentů

- Koordinace odsouhlasení nových verzí aktualizovaných dokumentů partnery
- Publikace dokumentů na Modulu ZAKAZKA

3.10. Správa uživatelských profilů a práv

V rámci provozování systému DTM PK bude i nadále prováděna správa uživatelských profilů (účtů) a nastavování jejich uživatelských práv. Uživatelská práva budou nastavována zařazováním uživatelských profilů do rolí, pomocí kterých získají uživatelé přístup k aplikacím a službám systému. V rámci správy uživatelských profilů budou prováděny následující činnosti.

- Verifikace nově registrovaných uživatelů
 - Kontrola vyplněných údajů a ověření existence registrovaného subjektu pomocí veřejně dostupných zdrojů (obchodní rejstřík, seznam geodetů pracujících pro partnery apod.)
 - Aktivace uživatelského profilu, včetně jeho zařazení do rolí Host, Geodet nebo Projektant
 - Při registraci do uživatelské role Partner provést nejprve kontrolu existence smluvního vztahu registrovaného subjektu s Plzeňským krajem
- Na vyžádání zadavatele změnit uživatelské role (práva) pro konkrétní uživatelský profil, případně uživatelský profil zablokovat, odblokovat nebo zrušit
- Při ztrátě přihlašovacích údajů uživatelem poskytovat součinnosti při jejich obnově

3.11. Technická podpora

Technická podpora bude poskytována v následujícím rozsahu.

- Poskytování odpovědí, informací a podkladů pro registrované uživatele, které souvisejí s
 - tvorbou aktualizčních dat ÚMPS (ZPS) nebo TI geodety
 - provozem Modulu ZAKAZKA
 - výměnnými formáty DTM
 - provozem mapových služeb
- Provozování servisního pracoviště – kontaktního místa s
 - on-line podporou na telefonním čísle v pracovních dnech v době od 8.00 do 17.00
 - off-line podporou na emailové adrese s reakcí na dotaz do jednoho pracovního dne
 - kontaktním místem se sídlem v Plzni pro osobní styk s provozní dobou v pracovních dnech od 8.00 do 16.00

Veškeré náklady (např. nájemné atd.) na provoz kontaktního místa dodavatel zahrne do nabídkové ceny.

4. ROZVOJ DATOVÉHO SKLADU ÚMPS (ZPS)

Správce datového skladu bude v rámci správy DTM PK provádět následující činnosti uvedené v této kapitole.

4.1. Zapracovávání nových dat ÚMPS (ZPS) a TI

V průběhu provozu budou do datového skladu nahrávány velké objemy nových dat ZPS a TI pořizovaných zejména v rámci realizace projektu DMVS ČR. Tato data budou využita pro aktualizaci a doplnění stávajícího datového skladu ÚMPS (ZPS) a inženýrských sítí. Dodavatel proto bude v rámci činností provádět přebírání, kontrolu a zpracovávání vektorových dat do datového skladu ÚMPS (ZPS) nebo inženýrských sítí, které budou pořizovány zejména v rámci projektu DMVS ČR. Data budou pořizována v rozsahu celého Plzeňského kraje a předávána správci ve formátech DGN nebo NVF XML (nebo později JVF DTM).

Při zpracovávání nových dat budou prováděny následující činnosti.

- Přebírání dat
- Kontroly přebíraných dat dle Směrnice DTM DMVS Plzeňského kraje a jejich struktury ve formátech DGN nebo NVF XML (později JVF DTM)
- Při zjištění chyb v datech předávání dat zpět k opravám, včetně chybového souboru nebo výkresu (popisu chyb)
- Nastavení atributů a vazeb (zpracovatel, ověřovatel, datum zaměření, přesnost dat ...)
- Zpracování dat do datového skladu ÚMPS (ZPS) nebo TI a jejich začlenění do provozu systému DTM PK

4.2. Sběr nových dat mapováním

V rámci činností může zadavatel požadovat ve vybraných lokalitách sběr nových dat mapováním, včetně jejich zpracování do datového skladu ÚMPS (později ZPS). Mapování bude prováděno zejména v lokalitách, mezi které budou patřit území bez ÚMPS (ZPS), nebo kde bude její obsah neaktuální, nekompletní nebo pro potřeby kontroly kvality dat ÚMPS (ZPS). Plošné vymezení lokalit bude provádět zadavatel. Mapování, jeho parametry a přesnost včetně povinně mapovaných prvků a jejich atributů bude probíhat v souladu se zákonem č.200/1994 Sb., o zeměměřičství a prováděcí vyhláškou o digitální technické mapě kraje.

Rozsah pro sběr nových dat a jejich zpracování do stávajícího datového skladu ÚMPS (ZPS) je uveden v tabulce kapitoly 6 ve sloupci „Rozsah mapování ÚMPS (ZPS) (ha)“.

Zpracování mapovaných dat do datového skladu ÚMPS (ZPS)

- Pořízení nových dat mapováním a jejich zpracování
- Topologické napojení prvků na stávající stav ÚMPS (ZPS) a odstranění duplicit
- Nastavení atributů a vazeb (zpracovatel, ověřovatel, datum zaměření, přesnost dat ...)
- Zpracování dat do datového skladu ÚMPS (ZPS) a jejich začlenění do provozu systému DTM DMVS PK

Mapování a zpracování dat do datového skladu ÚMPS (ZPS) bude provedeno v souladu se Směrnicí DTM DMVS Plzeňského kraje.

5. POPIS ÚČELOVÝCH NÁSTROJŮ VYUŽÍVANÝCH PŘI SPRÁVĚ DTM PK

5.1. Spirit DTM

Nadstavba aplikace ArcMap, která slouží pro zpracovávání aktualizací dat ÚMPS (ZPS) a TI do příslušných datových skladů a dále pro exporty dat do formátu DGN. Spirit DTM je implementován formou nástrojové lišty, která obsahuje množinu nástrojů využívaných

správcem datového skladu. Podrobný popis nástrojů je uveden v uživatelské příručce, která je uložena v Technologickém centru Plzeňského kraje a bude k dispozici správci datového skladu. Spirit DTM obsahuje následující nástroje.

- Nastavení (geodatabáze ÚMPS (ZPS), inženýrských sítí, archivů, umístění meziskladu, apod.)
- Konverze dat do meziskladu (aktualizačního výkresu, seznamu souřadnic TXT)
- Kontrola dat (struktury výkresu, topologie kresby, logování chyb, ...)
- Ohodnocení atributů prvků (číslo zakázky, zpracovatel, ...)
- Test aktualizace dat (test odeslání dat do datového skladu s finální vizualizací)
- Aktualizace dat v datovém skladu ÚMPS (ZPS) nebo inženýrských sítí

5.2. Export DTM pro správce inženýrských sítí

Samostatně spustitelná aplikace nad platformou ArcGIS, která slouží pro export dat z datového skladu ÚMPS (ZPS) pro správce inženýrských sítí. Export dat je prováděn do formátu XML. Strukturace výměnného formátu odpovídá specifikacím uvedeným ve Směrnici DTM DMVS PK. Podrobný popis aplikace je uveden v uživatelské příručce, která je uložena v Technologickém centru Plzeňského kraje a bude k dispozici správci datového skladu. Export DTM poskytuje následující funkcionalitu.

- Nastavení zdrojové geodatabáze pro export dat (ÚMPS (ZPS)).
- Export dat do formátu XML
 - Stavová data – kompletní export všech dat
 - Změnová data – export změněných dat za konkrétní období (od – do)
- Logování exportu dat.

5.3. Import RÚIAN

Nadstavba aplikace ArcMap, která slouží pro aktualizaci tabulek a tříd prvků RÚIAN v geodatabázi ÚMPS (ZPS). Aplikace je implementována formou nástroj ArcToolbox, který je samostatně spustitelný. Aktualizace dat je prováděna z dat výměnného formátu VFR. Podrobný popis aplikace je uveden v uživatelské příručce, která je uložena v Technologickém centru Plzeňského kraje a bude k dispozici správci datového skladu. Import RÚIAN poskytuje následující funkcionalitu.

- Import dat VFR do meziskladu
- Vytvoření rozdílových dat RÚIAN v geodatabázi ÚMPS (ZPS) a dat v meziskladu
- Aktualizace dat RÚIAN v geodatabázi pomocí rozdílových dat (insert, update, delete)

5.4. Export NVF XML (JVF XML)

Samostatně spustitelná aplikace nad platformou ArcGIS, která slouží pro export dat z datového skladu ÚMPS (ZPS) nebo inženýrských sítí. Export dat je prováděn do formátu NVF XML (JVF XML). Podrobný popis aplikace je uveden v uživatelské příručce, která je uložena v Technologickém centru Plzeňského kraje a bude k dispozici správci datového skladu. Export NVF XML (JVF XML) poskytuje následující funkcionalitu.

- Nastavení zdrojové geodatabáze pro export dat (ÚMPS (ZPS) nebo inženýrské sítě)

- Export dat do formátu XML
 - Stavová data – kompletní export všech dat
 - Změnová data – export změněných dat za konkrétní období (od – do)
- Nastavení rozsahu pro export dat podle správního celku (obec, ORP, okres)
- Logování exportu dat

6. KVANTIFIKACE PROVÁDĚNÝCH ČINNOSTÍ

Předmět plnění veřejné zakázky bude realizován v rozsahu území Plzeňského kraje v souladu s kapitolou č. 3 tohoto dokumentu. V případě činností souvisejících se správou datového skladu se předpokládá postupný nárůst pokrytí ÚMPS (ZPS) v kraji, který bude souviset s realizací projektu DMVS ČR a tudíž i postupný nárůst počtu zapracovávaných zakázek.

rok	Počet měsíců	Maximální počet Zakázek DTM, které bude dodavatel zpracovávat v daném roce		Rozsah mapování ÚMPS (ZPS) (ha) (kapitola 4.2.)
		ÚMPS (ZPS) (kap. 3.1., 3.2., 3.4., 4.1.)	Inženýrské sítě (kap. 3.7.)	
2020	3,5	1 500	0	0
2021	12	5 000	200	200
2022	12	5 000	200	200
2023	12	6 000	200	200
2024 -	12	6 000	200	200